

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Akutní stavy v onkologii, odlišnosti v přístupu k onkologicky
nemocným**

Hana Škvrnová

Bakalářská práce 2012

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hana Škvrnová**
Osobní číslo: **Z09141**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Akutní stavy v onkologii, odlišnosti v přístupu k onkologicky nemocným**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací, studium literatury a popis současné problematiky.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných záměrů.
3. Prokonzultování výběru metod výzkumu a respondentů s vedoucím práce.
4. Příprava na výzkumné šetření.
5. Sběr, zpracování a interpretace dat.
6. Zhodnocení cílů, výzkumných záměrů a doporučení.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

1. KLENER, Pavel. Základy klinické onkologie. 1. Praha 5 : Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-716-5.
2. O'CONNOR, Margaret; ARANDA, Sanchia. Paliativní péče : pro sestry všech oborů. 1. Praha : Grada Publishing, a.s., 2005. 324 s. ISBN 8024712954.
3. PAYNEOVÁ, Sheila; SEYMOUROVÁ, Jane; INGLETONOVÁ, Christine . Principy a praxe paliativní péče. 1. Brno : Společnost pro odbornou literaturu, 2007. 808 s. ISBN 9788087029251.
4. PETERA, Jiří. KOLEKTIV AUTORŮ. Obecná onkologie: Učebnice pro lékařské fakulty. Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0968-1.
5. PETRUŽELKA, Luboš; KONOPÁSEK, Bohuslav. Klinická onkologie. 1. Praha : Karolinum, 2003. 282 s. ISBN 8024603950.
6. VORLÍČEK, Jiří; ABRHÁMOVÁ, Jitka; VORLÍČKOVÁ, Hilda . Klinická onkologie pro sestry. 1. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 328 s. ISBN 8024717166.

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2011
Termín odevzdání bakalářské práce: 16. července 2012


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. února 2012

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 16. 7. 2012

Hana Škvrnová

Poděkování:

Nejdříve bych chtěla velmi poděkovat paní PhDr. Kateřině Čermákové, Dis. Za velkou pomoc při zpracování bakalářské práce, odborné rady a velkou trpělivost. Dále bych také chtěla poděkovat zdravotnickému personálu, který ke mně byl vstřícný při praktické části mé práce.

Anotace

Název bakalářské práce je, Akutní stavy v onkologii, odlišnosti v přístupu k onkologicky nemocným. Jedná se o teoreticko – praktickou práci. V práci se zabývám akutními stavy v onkologii a odlišnosti v léčbě onkologicky nemocných.

V teoretické části se vysvětlují základní pojmy, které souvisí s onkologií. Dále se v práci zmiňuji také o prevenci a vyšetřovací metody, akutními stavy, které se objevují se při terapii a odlišnostmi vyskytující u onkologicky nemocných.

V praktické části se zabývám třemi pacienty s onkologickou diagnózou. Pacienti mají různou diagnózu. Zaměřila jsem se na období, kdy byl pacient v akutním stavu anebo mu takový stav, z důvodu terapie, hrozil.

Klíčová slova

Akutní stavy v onkologii, prevence v onkologii, léčba v onkologii

Annotation

The title of the work is in oncology Acute conditions , differences in access to oncology patients . This is a theoretical - practical work . At work I deal with acute conditions in oncology and differences in the treatment of cancer patients. The theoretical part explains the basic concepts related to oncology . Further insight into the work on the prevention and investigation methods , acute conditions that are emerging during therapy and differences occurring in oncological patients. In the practical part deals with the three patients with a diagnosis of cancer . Patients have a different diagnosis. I focused on the period when the patient was in acute condition or had a condition due to therapy, threatened.

Key words

Acute conditions in oncology, prevention oncology therapy in okolo

Obsah:

Úvod.....	4
Cíl.....	5
I. Teoretická část.....	6
1 Obecná onkologie.....	7
1.1 Maligní onemocnění.....	7
1.2 Vznik nádoru.....	7
1.2.1 Genetický původ.....	7
1.2.2 Vnější vlivy.....	8
2 Prevence onkologických onemocnění.....	9
2.1 Primární prevence.....	9
2.2 Sekundární prevence.....	9
2.3 Terciární prevence.....	9
2.4 Kvartérní prevence.....	9
2.5 Screening.....	10
2.5.1 Screening prsu.....	10
2.5.2 Screening prostaty.....	10
2.5.3 Screening děložního čípku.....	10
3 Histologická klasifikace - Typing.....	11
4 TNM klasifikace a Grading.....	12
5 Základní diagnostika.....	13
5.1 Anamnéza.....	13
5.2 Fyzikální vyšetření.....	13
5.3 Zobrazovací metody.....	13
5.3.1 Ultrasonografie – US (UZ).....	13

5.3.2 CT – Výpočetní tomografie	14
5.3.3 MR – magnetická rezonance.....	14
5.3.4 PET – pozitronová emisní tomografie	14
5.4 Biochemické vyšetření.....	14
5.5 Hematologické vyšetření	14
5.6 Endoskopické vyšetření	15
5.7 Cytologické vyšetření	15
5.8 Histologické vyšetření	16
5.9 Molekulárně -biologické a cytogenetické vyšetření	16
6 Léčba onkologických onemocnění	16
6.1 Chirurgická léčba.....	16
6.2 Radioterapii.....	17
6.3 Chemoterapie	17
6.4 Hormonální terapie	18
6.5 Imunoterapie	18
6.6 Bioterapie.....	18
6.7 Transplantace kostní dřeně	18
7 Akutní stavy v onkologii.....	20
7.1 Syndrom horní duté žíly	20
7.2 Akutní myeloidní leukemie (AML).....	20
7.3 Maligní ascites	21
7.4 Maligní pleurální výpotek.....	21
7.5 Perikardiální výpotek.....	21
7.6 Neutropenická enterokolitida.....	21
7.7 Perforace	22

8.8 Febrilní neutropenie	22
8 Odlišnosti v léčbě onkologických nemocných	24
8.1 Možnosti izolace nemocného.....	24
8.2 Nutriční komplikace	24
8.2.1 Metabolické poruchy	25
8.3 Léčba bolesti v onkologii.....	25
8.4 Léčba zvracení a nevolnosti.....	26
8.5 Poškození krvevotvorby	26
8.6 Psychologické problémy.....	27
8.6.1 Stadia vyrovnávání se s onemocněním	27
8.6.2 Psychologický přístup k pacientům s onkologickým onemocněním.....	28
II. Praktická část	29
Kazuistika č. 1.....	31
Kazuistika č. 2.....	49
Kazuistika č. 3.....	67
III. Diskuze	84
IV. Závěr	86
V. Soupis bibliografických citací	87
VI. Soupis tabulek:.....	89
VII. Seznam zkratk.....	90
VIII. Seznam příloh.....	92
IX. Přílohy.....	93

Úvod

Bakalářská práce má název Akutní stavy v onkologii, odlišnosti k přístupu onkologicky nemocným. Toto téma jsem si vybrala z důvodu, získání více informací o tématu už proto, že onkologicky nemocných stále přibývá a také proto, že jsem se chtěla více vzdělávat v tomto oboru, abych byla schopná pomoci lidem, kteří mají onkologickou diagnózu.

S onkologickou diagnózou souvisí i náročná léčba, která s sebou může přinést mnoho akutních stavů, proto je důležité, aby zdravotnický personál byl na tyto situace dobře připraven. Velmi často pacient při chemoterapii nebo biologické léčbě prodělá anafylaktický šok, což ho výrazně ohrožuje na životě. Tento stav nemusí být často ambulantně zvládnutelný, proto může být přivolán tým odborníků z oddělení ARO (anesteziologicko – resuscitační oddělení), který pokračuje v zahájené resuscitaci.

Myslím si, že onkologické téma není pro mnoho lidí neznámé, ale stále nemají přesnou představu o preventivních prohlídkách, na které mají nárok. Jejich důležitost je opravdu vysoká, což si ne každý člověk uvědomuje. Zachytit onemocnění v prvotním stádiu onemocnění zvyšuje úspěšnost uzdravení.

Dnešní terapie onkologicky nemocných má velké pokroky a pomocí chemoterapie, radioterapie, chirurgických zákroků atd. je léčba často úspěšná, ale nežádoucím účinkům anebo relapsu se vždy zabránit nemůže.

Tím začalo sledování pacientů s touto diagnózou. Chtěla bych zjistit, jak probíhá ošetřování před a po léčbě, jakým způsobem probíhá léčba, a v čem se liší ošetřovatelská péče od pacientů, kteří nemají onkologické onemocnění.

Práce s onkologicky nemocnými byla pro mě velkým přínosem. Nabídla mi jiný pohled na medicínu a ošetřovatelství.

Cíl

Cíle teoretické práce

Z dostupné aktuální literatury:

- Charakterizovat základní pojmy v onkologii
- Zjistit možnosti prevence a terapie v onkologii.
- Zjistit akutní stavy v onkologii a jejich rizika
- Zmapovat odlišnosti v terapii u onkologicky nemocných

Cíle praktické části

- Vytvořit kasuistiku/y u pacientů s onkologickou diagnózou v akutním stavu.
- Vytvořit kasuistiku/y u pacientů s onkologickou diagnózou, kde je nebezpečí vzniku akutního stavu
- Porovnat vybrané kazuistiky, zjistit co mají společného.
- Tvorba edukační prezentace pro studenty zdravotnických studií.

I. Teoretická část

1 Obecná onkologie

1.1 Maligní onemocnění

Maligní onemocnění je nekontrolovatelný růst buněk. Proliferační činnost buněk jednotlivých tkání je za běžných okolností usměrňována homeostatickými mechanismy. Homeostatické mechanismy jsou zajištěné jednak faktory humorální povahy (hormony, cytokiny), nebo kontaktem buněk s okolními buňkami či extracelulární hmotou. Pokud tyto mechanismy neplní správně svou funkci, dochází k proliferaci buněk, která nereaguje nebo jen omezeně reaguje na regulační podněty z okolí. Dochází tak k zániku kontaktní inhibice (kontakt buněk je fyziologickým regulátorem bujení), snižuje se potřeba proliferace buněk na stimulačních parakrinních, endokrinních nebo apokrinních růstových faktorech a zhoubné buňky jsou schopny proliferovat bez kontaktu s extracelulární hmotou (Petera a kol., 2005).

Neregulovaná proliferace by však nemusela znamenat život ohrožující onemocnění nebo by byla řešitelná jednoduchým chirurgickým zákrokem. Za zhoubné chování tumoru je odpovědná invazivita, neboli vlastnost maligních buněk pronikat anatomickými bariérami tvořenými extracelulární hmotou nebo vrstvami buněk. Zejména schopnost tvořit metastázy v jiných orgánech (Petera a kol., 2005).

1.2 Vznik nádoru

1.2.1 Genetický původ

Onkologické onemocnění je primárně způsobeno genetickými změnami v buňce. Ve všech buňkách organismu jsou vrozené mutace, které vytvářejí vysokou predispozici ke vzniku nádorů. Když se jeden typ nádorů objevuje vícekrát v jedné rodině, označuje se tato skutečnost jako „familiární výskyt“ (Adam a kol., 2011).

Jedna ze společných vlastností familiárních výskytů je, že postihují osoby v mladším věku než je průměrný výskyt sporadických nádorů. Je důležité získat podrobnou rodinnou anamnézu (historii) od pacientů s nádorovým onemocněním v překvapivě mladém věku anebo pacienty s familiárním výskytem. Na vyšetření jsou pozváni rodinní příslušníci, a pokud je

jim prokázán gen zvyšující pravděpodobnost vzniku nádorového onemocnění, pak je jim nabídnuta speciální péče, kdy docházejí na preventivní prohlídky (Abrahámová a kol., 2006).

1.2.2 Vnější vlivy

Zevní vlivy je třeba brát vážně. Jejich příčina ke vzniku nádorového onemocnění není zanedbatelná, a proto bychom se v denním životě měli snažit je minimalizovat.

- Tabák

Je jeden z vnějších faktorů, který nejvíce způsobuje karcinom plic. Lidé, kteří kouří, mají zvýšené riziko ke vzniku karcinomu močového měchýře, ledvin, pankreatu a děložního čípku. Bohužel jsou postiženi i nekuřáci, pasivní kuřáci, kteří se pohybují v zakouřených prostorech (Vorlíček a kol., 2006).

- Výživa

Okolo 30% je přisuzováno výživě při výskytu nádorových onemocněních. Řadí se tedy i s kouřením na nejvýznamnější místo ve výskytu zhoubných nádorů celkově (Adam a kol., 2011).

- Infekce

Infekční onemocnění jsou spojena s rizikem onemocnění maligních onemocnění. Řadíme tam infekci Epstein- Barrové (maligní lymfom, nasofaryngeální karcinom), virus hepatitidy B a C (hepatocellulární karcinom), human immunodeficiency virus (Kaposiho sarkom, nonhodgkinské lymfomy, karcinom anu a dutiny ústní), human T – lymphotropic virus (T buněčná leukémie, lymfom), human papillomavirus (karcinom čípku, vagíny, vuvly, anu, penisu), helicobakter pylori (adenokarcinom antra, těla žaludku) (Petera a kol., 2005).

- Ionizující a UV záření

Je prokázáno, že ionizující záření má vlastnosti vyvolávat maligní onemocnění. Velká část záření pochází z přírodních zdrojů radiačního pozadí. Za nimi se řadí lékařské využití, hlavně při diagnostických výkonech. Význam ionizujícího záření na vzniku nádorového onemocnění je pro běžnou populaci poměrně nízký. Pouze u skupin s profesionálně zvýšenou expozicí se musí brát ohled na dávku záření (Adam a kol., 2011).

2 Prevence onkologických onemocnění

2.1 Primární prevence

Tato prevence je směřována k tomu, aby nádorové onemocnění vůbec nevzniklo. Do primární prevence řadíme především úpravu životního stylu. Do preventivních opatření patří vhodné stravování. Dodržovat pitný režim, omezit potraviny bohaté na tuky, jíst ovoce a zeleninu, luštěniny, mléčné výrobky (nízkotučné). V jídelníčku by nemělo chybět ani maso, kdy bychom měli vybírat hlavně libové maso, ryby, drůbež. Nevhodné jsou uzeniny, grilované, smažené a uzené maso. Také bychom neměli zapomínat na fyzickou aktivitu, sexuální zdrženlivost. Omezit bychom měli i alkoholické a tabákové výrobky (Machová a kol., 2009).

2.2 Sekundární prevence

Sekundární prevence je zaměřena na rozpoznávání a terapii rizikových faktorů a prekanceróz. Například endoskopické kontroly u pacientů s Barrettovým jícnem při reflexní chorobě (Petera a kol., 2005).

2.3 Terciární prevence

Hlavní podstatou terciární prevence je zachytit recidivy nádorů a zahájit terapii v potenciálně léčitelné fázi onemocnění a zabránit vzniku sekundárních malignit. Měřítkem kvality terciární prevence je délka celkového přežití pacienta (Petera a kol., 2005; Cibula a kol., 2009).

2.4 Kvartérní prevence

Kvartérní prevence se zaměřuje hlavně na kvalitu života onkologicky nevléčitelně nemocného pacienta. S ohledem na aspekty nejen somatické, ale i etické, psychické a sociální (Cibula a kol., 2009).

2.5 Screening

Znamená aktivně vyhledávat nemoci asymptomatických jedinců, kdy je popřípadě možný časný záchyt onemocnění a jeho terapii. Důsledkem toho je i snížení mortality (úmrtnost na určitou nemoc). Screening může být zaměřen jak na celou populaci, tak i jenom na její část, která může být vymezena věkem nebo na rizikové skupiny (Petera a kol., 2005).

2.5.1 Screening prsu

Do screeningových testů patří samovyšetření prsu (viz. příloha A), klinické vyšetření prsu, mammografii, UZ (ultrazvuk). Samovyšetření prsu by měla provádět každá žena jedenkrát za měsíc po 7- 10 dní po počátku menstruačního cyklu ve věku od 20 let. Klinické vyšetření by měly ženy podstoupit každé 3 roky od 20 let do 39 let, od 40 let by toto vyšetření měly podstoupit každý rok. Mammografie by měla být prováděna každý rok (Petera a kol., 2005).

2.5.2 Screening prostaty

Je doporučeno vyšetření PSA (prostatický specifický antigen) a digitálním vyšetření prostaty skrz rektum. V případě pozitivního PSA je vyšetření doplněno transrektálním UZ. Podle American Cancer Society by měla být vyšetření PSA a DRE (digital rectal examination) prováděny 1x ročně u mužů nad 50 let s očekávanou dobou života alespoň 10 let (Petera a kol., 2005).

2.5.3 Screening děložního čípku

Důležitým testem je cytologický sběr dle Papanicolaou (PAP). Toto vyšetření by mělo být prováděno jednou ročně a to u všech žen, které jsou sexuálně aktivní a/nebo ženy starší 18 let (Petera a kol., 2005).

3 Histologická klasifikace - Typing

Typing určuje, ze kterých tkání nádor vznikl. Podle druhu tkáně se nádory dělí do skupin.

Mesenchymové – pojivová tkáň (vaziva, chrupavky, tuková tkáň)

Benigní – jejich koncovka je – **om** a skládají se z názvu tkáně, např. lipom (z tukové tkáně), chondrom (z chrupavky), myom (z hladkého svalstva).

Maligní – jejich koncovka je – **sarkom** a skládají se z názvu tkáně, např. liposarkom, chondrosarkom, myosarkom.

Epitelové – epitel, výstelková nebo krycí tkáň a jejich žláz.

Papilomy (benigní) – adenom (žlázový epitel), povrchový epitel.

Karcinomy (maligní) – papilokarcinom (povrchový epitel), adenokarcinom (žlázový epitel)

Neuroektodermové – vycházejí z pokožky a nervového systému. Tumory se dělí na CNS (centrální nervová soustava) a periferní NS.

Melanocyt – patří do skupiny pokožky. Jsou to buňky ve spodních vrstvách pokožky, kde je kožní pigment melanin. Pigmentový névus (benigní). Maligní melanom (zhoubný).

Leukémie a lymfomy – nádory z kostní dřeně (krvetočná kostní tkáň). Rozlišujeme myeloidní, lymfoidní a lymfomy (Nejedlá, 2006).

Smíšené nádory – kombinující dvě anebo více tkání. Je to nádorový proces, kdy buňky mají vlastnost se diferencovat více směry (Adam a kol. 2011).

Mezoteliom – postihující pleuru, perikard, peritoneum u dospělých jedinců. Celomovou dutinu u zárodku.

Choriokarcinom – placenta ze strany dítěte, rychle metastazující do plic dítěte (Nejedlá, 2006).

4 TNM klasifikace a Grading

TNM klasifikace byla vyvinuta mezi roky 1943 – 1952 Pierrem Denoixem (Francie). TNM klasifikace (Tumor, Nodes, Metastases Classification) je klasifikace zhoubných nádorů, jejím úkolem je popsat velikost primárního nádoru T (tumor), postižení uzlin N (noduli) a přítomnost nebo nepřítomnost metastáz M. Přirazením číslic k těmto složkám, je určený rozsah onemocnění (viz. příloha B), (Sobin a kol., 2009).

Jsou popsány dvě klasifikace pro každou lokalizaci.

- **cTNM** – klinické hodnocení závisící na preterapeutických výsledcích, pomocí diagnostických vyšetření mezi které patří endoskopie, biopsie, ultrazvuk (dále jen UZ), počítačový topograf (dále jen CT) atd. (Adam a kol., 2011).
- **pTNM** – Ke stanovení nejvyšší pT kategorie je potřeba resekce primárního nádoru anebo provedení více biopsií. Zhodnocení regionálních uzlin vyžaduje jejich odstranění v takovém rozsahu, aby nepřítomnost zasažených regionálních uzlin byla věrohodná. Je také dostatečná k potvrzení postižení uzlin nejvyšší N kategorie. K tomu abychom mohli patologicky potvrdit zasažení vzdálených metastáz, musí být histologický průkaz (viz příloha B), (Adam a kol., 2011).

Grading

Stupeň diferenciacie je terapeuticky důležitou a prognosticky významnou veličinou. Dle organizace WHO se adenokarcinomy (nádor vzniklý ze žlázového epitelu) rozdělují na základě diferenciacie zhoubných buněk do různých stupňů malignity (Becker a kol., 2005).

G – histopatologický grading

- GX – diferenciaci nelze stanovit,
- G1 – dobře diferencovaný,
- G2 – středně diferencovaný,
- G3 – špatně diferencovaný,
- G4 – nediferencovaný (Adam a kol., 2011).

Znat stupeň diferenciacie je velmi důležitý pro další terapii pacienta, k určení stupně diferenciacie jsou přesně definované systémy (Adam a kol. 2011).

5 Základní diagnostika

Je velmi důležité pro úspěšnou terapii, aby byla včasná diagnóza nádorového onemocnění. Zde hraje velkou roli sekundární prevence a screening. Z mnoha možností diagnostických metod, v této práci uvedu jen ty nejdůležitější (Klener, 2011).

5.1 Anamnéza

Z anamnézy od pacienta můžeme získat velmi důležité informace. Je pro nás velmi důležité vědět, zda se objevuje v rodině nějaké onkologické onemocnění (familiární/genetický původ). Dotazujeme se i na pracovní podmínky, v jakém prostředí se pacient vyskytuje. Podstatné je i znát životní návyky, kouření, alkohol, strava. Cíleně se pacienta ptáme na tzv. **varovná znamení**. Do kterých řadíme údaje o nechutenství, hubnutí. Také kašel, chrapot nebo příměsí krve jak ve stolici, tak ve sputu (hlen), v moči i ve stolici. Zvláště u žen se zjišťuje krvácení mezi cykly menstruace, po pohlavním styku (metroragie) nebo výtok z rodidel, mohou být příznaky rakoviny děložního hrdla nebo vaginy (Klener, 2011).

Paraneoplastické příznaky, jsou vzdálené příznaky, kterými na sebe upozorňují některá nádorová onemocnění. V některých případech upozorní na onkologické onemocnění dříve, než se nádor diagnostikuje (Klener, 2011).

5.2 Fyzikální vyšetření

Pohledem pozorujeme pigmentovým névům, aspekcí (pohledem) bychom mohli odhalit povrchově rostoucí nebo kožní nádory. Palpací (pohmatem) kontrolujeme dutinu břišní, kde hledáme hluboko uložené tumory, také pátráme po zvětšených uzlinách. Palpačně se musí vyšetřit i prsa a nezapomenout na vyšetření per rektum (konečníkem), (Klener, 2011).

5.3 Zobrazovací metody

Zobrazovací metody jsou nedílnou součástí diagnostiky onkologických onemocnění.

5.3.1 Ultrasonografie – US (UZ)

Tato metoda se hlavně využívá při vyšetřování parenchymatózních orgánů, měkkých tkání a tekutinových útvarů. V onkologii se nejčastěji touto metodou vyšetřuje dutina břišní,

retroperitoneum a pánev, krk a uzliny, štítná žláza, prsa, skrótum a měkké tkáně končetin. V hrudní dutině pomocí US můžeme hodnotit množství pleurálního výpotku (Petera a kol., 2005).

5.3.2 CT – Výpočetní tomografie

CT je rentgenová metoda, kdy rentgenka rotuje kolem pacienta při jeho posouvání kolem jeho podélné osy. Při této metodě se využívá kontrastní látka (Klener, 2011).

5.3.3 MR – magnetická rezonance

Tato metoda se nejčastěji využívá v neuroradiologii. Zejména při diagnostice CNS (centrální nervová soustava), oro-facio-laryngeální, muskuloskeletální (vaječník, děloha), (Petera a kol., 2005).

5.3.4 PET – pozitronová emisní tomografie

Zobrazuje metabolickou aktivitu buněk. U této metody se podávají radiofarmaka značená tzv. biogenními radionuklidy (fluor 18, značen 2- deoxyglukózou), jejíž akumulace prokazuje aktivní nádor. Větší vypovídací hodnotu PET má s kombinací CT (Klener, 2011).

5.4 Biochemické vyšetření

Biochemické vyšetření nemá specifický test k jasnému prokázání zhoubného bujení. Proto toto vyšetření musí v kombinaci s dalšími laboratorními výsledky. Důraz se hlavně klade na vyšetření tzv. nádorových markerů. Hlavní význam mají při terapeutické odpovědi (Klener, 2011).

5.5 Hematologické vyšetření

Onkologické onemocnění, případně i onkologická léčba způsobuje změny v krevním obraze. Nejčastěji se v krevním obraze vyšetřuje počet erytrocytů, leukocytů (leukocytóza, leukopenie), trombocyty (trombocytopenie, trombocytóza), hematokrit, hemoglobin (anémie), vyšetřuje se i kostní dřeň. Diferenční obraz poukáže na stav leukocytů v periferní krvi, jejich počet a morfologii. Z dalších hematologických vyšetření je i sedimentace (FW), u některých zhoubných nádorů může být FW zrychlená (Vorlíček a kol., 2006).

5.6 Endoskopické vyšetření

Endoskopická vyšetření jsou nedílnou součástí při diagnostice nádorů trávicího traktu, močových cest a dýchacích cest. Zkontrolovat trávicí ústrojí v celém jeho rozsahu umožňují vyšetření esofagogastroduodenoskopie, enteroskopie, koloskopie, rektoskopie. Retrográdní cholangiopankreatikografie (ERCP) je podstatné vyšetření pro diagnostiku zhoubných nádorů v pankreatu a žlučových cest. Pro kontrolu povrchu jater, žlučníku, část žaludku omenta a peritonea slouží laparoskopie (Klener, 2011).

Mezi základní vyšetření v oblasti bronchopulmonální patří především bronchoskopie, také se v některých případech se využívá thorakoskopie a mediastinoskopie (Klener, 2011).

Cytoskopie je endoskopická vyšetření používané při diagnostice zhoubných nádorů močových cest. Podstatná a důležitá může být i tzv. fluorescenční cytoskopie. V nádorových buňkách se kumuluje urotel protoporfyrinem a po ozáření modrým světlem vyzařuje červenou fluorescenci (Klener, 2011).

Vývoj a pokrok jde vstříc i medicíně. Nové technologie k dokonalejším diagnostickým metodám. Řadíme sem gastrointestinální videostopy nové generace. Vysoký stupeň rozlišení, umožňující autofluorescenční a úzkopásmové zobrazení, s širokým úhlem zobrazení (170 stupňů) k vyšetřením slepých míst (Klener, 2011).

Konfokální laserová endomikroskopie je jeden z velkých přínosů v medicíně, umožňuje zachytit i subcelulární struktury do hloubky 250 μm . Pomocí mikroskopu umístěným na distální části endoskopu (Klener, 2011).

5.7 Cytologické vyšetření

Cytologie je vyšetření, které patří mezi levné a rychlé metody, vhodné hlavně ke screeningu. Hodnotí pouze morfologii izolovaných buněk. Chybí informace o tom, jak se buňky chovají ve tkáni k dalším strukturám (Adam a kol., 2011).

Je to vyšetření buněk, buď stěrem tkáňových povrchů (z pochvy, čípku děložního atd.), buněk v suspenzi (moč, sputum, výpotky z pohrudniční dutiny atd.) anebo pomocí punkce (sternální, lumbální atd.). Punkce je zavedení jehlou do vyšetřovací tkáně (Adama a kol., 2011; Vorlíček a kol., 2006).

5.8 Histologické vyšetření

Histologie vyšetřuje tkáně, orgány nebo i celé orgánové komplexy. Je velmi důležité při konečném potvrzení diagnózy, ale i odhaduje stupeň malignity tumoru podle strukturních změn (Klener, 2011; Adam a kol., 2011).

5.9 Molekulárně -biologické a cytogenetické vyšetření

Je důležitým a podstatným vyšetřením pro komplexní onkologii. Sleduje změny na mikroskopické a submikroskopické úrovni. K detekci chromozomálních translokací charakteristických pro určité zhoubné onemocnění se nejčastěji používá polymerázová řetězová reakce (PCR), (Klener, 2011).

6 Léčba onkologických onemocnění

Terapie nádorových onemocnění je pro člověka velmi obtížná. Zaměřuje se na vlastní buňky člověka, které se proměnily v nádorové buňky. Léčbou jsou tedy zasaženy i fyziologické buňky a tkáně a proto i k závažnějším nežádoucím účinkům (Adam a kol., 2003).

Lékař se musí rozhodnout, jakou optimální léčbu zvolí pro dané onkologické onemocnění. V současné době je snaha zvolit pro každého pacienta co nejvhodnější terapii (Adam a kol., 2003).

6.1 Chirurgická léčba

Chirurgická terapie v onkologii, je velmi důležitou a základní metodou. Chirurgické postupy je možné rozdělit do následujících skupin (Adam a kol., 2003).

Diagnostické výkony, odběr materiálu k histologickému vyšetření, patologickému ověření klinického stadia a k pTNM klasifikace.

Profylaktické operace se využívají v případě, kdy se daří zachytit předrakovinné stavy.

Kurativní terapie nebo jako radikální operace. Od těchto chirurgických zákroků se očekává odstranění primárního tumoru, tak i uzlinové metastázy.

Chirurgická terapie u pokročilejších nádorových onemocnění je terapie součástí spolu s radioterapií, chemoterapií, hormonální, bioterapií nebo imunomodulační léčbou.

Paliativní chirurgická léčba, patří k výkonům, které neléčí, ale mají předejít komplikacím a zlepšit kvality nevléčitelných nemocných (Adam a kol., 2003).

6.2 Radioterapii

Radioterapie je považována za nejčastější léčebnou metodu. Je to metoda využívající elektronové a fotonové záření, které se využívá k zničení maligní tkáně. Důležitá je dávka záření a hloubka dávky. Ionizující záření dělíme na přímé záření, kdy záření (fotony a elektrony) reaguje s DNA a nepřímé, které je častější, nepůsobí přímo na DNA, ale ionizuje vodu obsahující buňka. Také jej můžeme dělit na korpuskulární, částicové (elektrony, protony, neutrony, ionty) a nekorpuskulární (záření X, gama záření), (Adam a kol., 2003).

Teleradioterapie – je terapie, kdy zdroj zářiče není v kontaktu s maligním nádorem. Při této metodě největší dávku záření absorbovala kůže („spálení kůže“). V dnešní době se používají lineární urychlovače (kobalt), (Adam a kol., 2003).

Brachyradioterapie – je léčebná metoda, kdy zdroj zářiče se aplikuje do tělesné dutiny. Brachyradioterapie má dvě metody v aplikaci zdrojů. Jedním z nich je forma afterloadingu. Při této metodě se nejdříve zavedou neaktivní aplikátory a po kontrole správného umístění se pomocí stíněného kontejneru, který je ovládán z vedlejší místnosti, je v něm radioaktivní zdroj a podle potřeby vyjíždějí do aplikátorů. Druhá z metod je pomocí permanentních zářičů, kdy zdroj zářiče je trvale ponechán v tumoru, kde postupně ztrácí svou aktivitu (Adam a kol., 2003).

Gama nůž je radiochirurgická metoda, která využívá malé zdroje radiokobaltu, přibližně 200 paprsků umístěná v polokouli, využívající se v terapii tumoru CNS (centrální nervová soustava), (Adam a kol., 2003).

6.3 Chemoterapie

Je léčebná metoda využívající farmakologii s cytotoxickými vlastnostmi. Cytostatika jsou látky, které postihují rychle se dělící tkáň. Tato léčebná metoda má mnoho nežádoucích účinků (dále jen NÚ), např. poškození sliznic trávicího ústrojí, útlum kostní dřeně atd. U těchto léků je velmi důležité znát farmakologické vlastnosti. Patří tam hlavně čtyři aspekty,

jako je absorpce, distribuce, metabolismus a vylučování (Adam a kol., 2003; Lüllmann a kol., --2003).

Lüllmann cytostatika rozděluje podle mechanismu účinku (2003).

6.4 Hormonální terapie

Hormonální terapie je jedna z nejdůležitějších léčebných metod při karcinomu prostaty, prsu a štítné žlázy (Marek a kol., 2010). Některé nádory jsou citlivé na určité hormony, které podporují jejich růst. Při této léčebné metodě je snahou zamezit bujení těchto hormon-dependentních nádorových buněk (Adam a kol., 2003). Klener popisuje několik možností, jak eliminovat účinky hormonů (2010).

6.5 Imunoterapie

Imunitní systém nebojuje jen s infekční agens, ale hraje i podstatnou roli při nádorovém onemocnění. Cílem této léčebné metody je posílit imunitní systém, který bude bojovat proti nádorovému bujení (Klener a kol., 2010). Klener také popisuje formy imunoterapie, kam patří nespecifická stimulace imunitního systému, pasivní a aktivní imunoterapie (2010).

6.6 Bioterapie

Tato léčebná metoda je založena na aplikaci látek, které jsou podobné látkám, které tělo vytváří fyziologicky (Vorlíček a kol., 2006). Bioterapie aplikuje farmakologickou dávku, to znamená, že aplikuje mnohem vyšší dávku, než jsou utvořeny fyziologické hodnoty v těle. Cílem této metody je např. stimulace krvetvorby, proliferaci nádorových buněk. V bioterapii jsou farmaka rozdělena do tří skupin na hematopoetické růstové faktory, imunomodulační cytokiny a rekombinantní humánní protilátky (Adam a kol., 2003)

6.7 Transplantace kostní dřeně

Jedna z možností léčby je i transplantace kostní dřeně, která může být autologní a to znamená, že dárce je samotný pacient. Pacientovi bude odebrána ještě před protinádorovou terapií. U autologní transplantace nehrozí imunologické problémy přenosu. A pak je alogenní transplantace, to znamená, že pacient dostane kostní dřeň od dobrovolného dárce. Pacient je

potom pod dohledem než se štěp ujme a jsou mu podávána ATB, antimykotiky, antivirotiky a koncentráty trombocytů a leukocytů. Pokud se štěp ujal, pacientovi hrozí reakce štěpu proti hostiteli, kdy je napadena tkáň hostitele imunokompetentními buňkami dárce (Marek a kol., 2010).

7 Akutní stavy v onkologii

7.1 Syndrom horní duté žíly

Syndrom horní duté žíly (dále jen HDŽ) je způsobená poruchou při odtoku krve do pravé části srdce. Tento syndrom může být způsoben buď přímým prorůstáním nádoru do žíly, trombózou anebo zevním útlakem HDŽ (Adam a kol., 2003).

Příčiny syndromu HDŽ popisuje Zdeněk Adam, kam zařazuje nejčastější příčinu bronchogenní karcinom, maligním lymfom a jiné metastazující tumory. Do nenádorových příčin řadí retrosternální struma, radiační fibróza, fibrotizující mediastinitida, benigní nádory atd. (2003)

Typické symptomy pro tento syndrom je otok obličeje a krku, později může být i otok horní části trupu a horních končetin, zarudnutí, cyanóza. Mezi další příznaky může patřit o bolest na hrudi, chrapot, dušnost, dysfágie. Příznaky se zhoršují, když pacient leží anebo je v předklonu (Slezáková a kol., 2010).

7.2 Akutní myeloidní leukemie (AML)

AML je maligní onemocnění vznikající přeměnou kmenové hematopoetické buňky a její dělení na myeloidní nebo myelomonocytární blasty. AML je velmi rychle se rozvíjející se onemocnění, kdy od prvních příznaků až po těžké postižení pacienta uplyne jeden nebo více týdnů (Souček a kol., 2005).

AML má velmi různorodé symptomy mezi které se řadí únava, malátnost, angíny nereagující na ATB, zvýšené teploty nebo horečky, petechie, anemie, infekce jak místní tak i generalizovaná, krvácení, slizniční a kožní infiltrace, známky hemostázy, jako jsou poruchy vědomí, zraku a hypoxie (Marek a kol., 2010; Souček a kol., 2005).

M. Josef popisuje terapii AML a rozděluje ji na neodkladnou a specifickou léčbu (2010).

7.3 Maligní ascites

Maligní ascites je nadměrné hromadění tekutiny v peritoneální dutině. Nejčastěji se objevuje u karcinomu ovarii, prsu, žaludku, pankreatu a tračniku. Klasickým příznakem je zvětšující se objem břicha, pocitu napětí v břiše, nauzea, pálení žáhy, dušnost, nechutenství, zhoršení mobility (Slezáková a kol., 2010; Cibula a kol., 2009).

Postupy při terapii maligního ascitu je aplikace diuretik, dietní opatření, punkce ascitu, zavedení peritoneovenózního shuntu anebo zavedení permanentní drenáže (Slezáková a kol., 2010; Cibula a kol., 2009).

7.4 Maligní pleurální výpotek

Fluidotorax je tekutina v pleurální dutině. Výpotek se rozděluje na exudát (nejčastěji u onkologického onemocnění) a transudát. Nejčastěji se objevuje u karcinomu plic, prsu, ovárií, lymfomy. Častými symptomy je dušnost a bolest na hrudi. Fluidotorax (Lukáš a kol., 2010).

Léčba pleurálního výpotku je odstranění příčiny a symptomatickou terapii, do které řadíme pleurální punkci, hrudní drenáž, pleurodéze a popřípadě i pleuroperitoneálního shuntu (Slezáková a kol., 2010).

7.5 Perikardiální výpotek

Se nejčastěji objevuje u pacientů s karcinomem prsu, plic a non – hodgkinským syndromem lymfomem. Mezi příznaky řadíme hypotenzi, tachykardii, bolest na hrudi, dušnost. Terapie spočívá s evakuací výpotku (Slezáková a kol., 2010).

7.6 Neutropenická enterokolitida

Objevuje se u pacientů, kteří jsou po léčbě chemoterapie. Jsou to pacienti převážně s hematologickým a systémovým maligním onemocněním. Je to zánětlivé onemocnění doprovázející ulcerózou a nekrozou. Primárně je zasaženo cékum odkud se zánět šíří po vzestupným tračniku až k ileu (Shein a kol., 2011; Zeman a kol., 2011).

Příznaky jsou velmi podobné akutní apendicitidě, bolesti pravého podbřišku, vodnaté nebo krvavé průjmy, hmatné cékum, příznaky peritoneálního dráždění a známky ilea (Schein a kol., 2011).

Terapie je konzervativní, podáváním širokospektrální ATB a parenterální výživě. Operace je indikovaná při komplikacích, jako je krvácení anebo perforace. Spočívá v resekci postižené části střeva a jeho vyústění na povrch těla, stomie (Zeman a kol., 2011).

7.7 Perforace

Perforace „protržení“ dutého orgánu je život ohrožující stav a je indikací pro urgentní operaci. Symptomatologie u pacientů léčených pomocí kortikoidů anebo chemoterapií mohou mít symptomy zastřené, jinak převážně symptomatologie odpovídá akutním břišním příhodám (Becker a kol., 2005).

Při terapii perforace je důležité brát ohled na celkový stav pacienta, lokalizaci perforace a prognóze základního onkologického onemocnění. Je taky velmi důležité usilovat o vyléčení zánětlivého ložiska a předejít tak sepsi pacienta. Podle celkového stavu pacienta je indikovaná i operace (Becker a kol., 2005).

8.8 Febrilní neutropenie

Infekce je jedna z nejčastějších příčin úmrtí pacienta při základním onkologickém onemocnění. Samotné primární onemocnění snižuje imunitní systém obzvláště pacientům s maligním hematologickým onemocněním. Vyšší riziko infekce mají pacienti, u kterých se nedaří primární onemocnění zvládnout (Adam a kol., 2008; Zeman a kol., 2011).

Neutropenie je nízká hladina neutrofilních granulocytů (neutrofilů). To způsobuje jak primární onkologické onemocnění, tak i protinádorová léčba. Neutropenie je jedna z nejzávažnějších komplikací. Normální hodnota je $> 2,0 \cdot 10^9/l$ a za neutropenii se považuje hodnota $< 1,0 \cdot 10^9/l$. Riziko infekce je závislé na hloubce poklesu neutrofilů a délce jejího trvání. Čím déle neutropenie trvá, tím je riziko vyšší (Adam a kol., 2008).

Klinické projevy infekce jsou převážně asymptomatické, bývá ale vysoká tělesná teplota až 38°C . Infekce může být jak místní, lokalizovaná nebo systémová (sepsa až septický šok). Klinické projevy u systémové infekce, je schvácenost, hypotenze, tachykardie, poruchy prokrvení kůže, studený pot a porucha vědomí (Zeman kol., 2011).

Zeman popisuje preventivní opatření u pacientů s neutropenii (2011).

Terapie infekčních komplikací je nutná na specializovaném oddělení zaměřené na protinádorovou léčbu. Je nutné pacienta dostatečně hydratovat (Adam a kol., 2008). Okamžité nasazení antimikrobiální terapie, odběr hemokult a aplikovat ATB podle citlivosti (Zeman a kol., 2011).

8 Odlišnosti v léčbě onkologicky nemocných

8.1 Možnosti izolace nemocného

To je velmi důležitý faktor při léčbě zhoubných onemocnění. Infekce je jedna z nejčastějších příčin úmrtí onkologicky nemocných.

Prostá izolace je buď na jednolůžkovém pokoji, a pokud není možný jednolůžkový pokoj, spolupacienti nesmí mít žádné infekční onemocnění a nemocný je oddělen zástěnou. Podstatou je, aby veškerý zdravotnický personál k pacientovi přistupoval aseptickým způsobem. Musí mít plášť, ústenku, rukavice, jednorázové návleky anebo galoše. Stejně tak to musí udělat i návštěva. Pokud pacient opouští pokoj, musí si nasadit ústenku (Klener a kol., 1998).

Čistý pokoj je jednolůžkový pokoj s vlastním hygienickým zařízením a čištěným vzduchem středně účinným filtrem. Návštěvy v tomto pokoji jsou zcela výjimečné, výměna lůžkovin je každý den a úklid a desinfekce pokoje se koná dvakrát denně. Zdravotnický personál před vstupem do pokoje si musí řádně umýt a odezinfikovat ruce, vzít si plášť, ústenku a návleky na nohy. Zákaz květin na pokoji (Klener a kol., 1998; Slezáková a kol., 2010).

Do prevence infekcí řadíme i sterilitu potravin a vody. Je důležité se vyvarovat patogenním živým mikroorganismům. Je nutné vyloučit sušené potraviny, plísňové sýry, živé jogurty, salámy, majonézy atd. Tato opatření platí obzvláště pro pacienty po autologní a alogenní transplantaci. Jsou používány sterilní přístroje a nádoby. Strava musí být sterilizovaná (Klener a kol., 1998).

8.2 Nutriční komplikace

Hlavním cílem je prevence malnutrice. U onkologicky nemocných je to častá komplikace onemocnění. S malnutricí souvisí oslabení imunity, špatné hojení ran, také svalová slabost, vznik trombóz a infekčních onemocnění. Za kritický váhový úbytek se považuje 10% za šest měsíců (Svačina a kol., 2008).

Nejčastějším váhovým úbytkem trpí nemocní s karcinomem žaludku, jícnu a pankreatu. Jsou doporučené postupy, které popisuje Svačina. Řadí sem podávat potravu po malých, ale

častých porcích, měkčí stravy, dostatek vlákniny, barevnější a kořeněnější jídla, tekutiny mimo hlavní jídla (a kol., 2008).

Je vhodné, pokud jsou pacienti schopni, aby popíjeli farmaceutickou výživu, sipping. Je to doplněk stravy, ne jeho náhrada. Pacienti si mohou vybrat mezi několika příchutěmi.

Enterální výživa je vhodnější parenterálně, zachovává a podporuje funkčnost tenkého střeva. Buď se zavede nazogastriká sonda nebo gastrostomie, jejunostomie.

Parenterální výživa se může aplikovat spolu s enterální výživou, používá se při postižení zažívacího traktu. Nevýhodou této metody je střevní atrofie, snížení slizniční bariéry střevní stěny a riziko vzniku infekcí (Slezáková a kol., 2010).

8.2.1 Metabolické poruchy

Tyto poruchy se mohou projevit jako porucha acidobazické rovnováhy iontů. Poměrně často se objevuje metabolická acidóza způsobena zvýšenou kyselinou mléčnou. Metabolická alkalóza se může vyskytnout při léčbě chemoterapií po úporném zvracení nebo hyperkalcémií. Hyperkalémie se objevuje nejčastěji při terapii zářením, chemoterapií nebo v souvislosti s rozvíjející se acidózou. Hyperkalémie může být i příčinou náhlého úmrtí. Mezi další metabolické poruchy se řadí hypokalémie, hyponatrémie, hyperkalcémie (Klener, 2011).

8.3 Léčba bolesti v onkologii

Bolest je symptom, kterého se každý nemocný obává. Bolest bývá prvotním příznakem onkologického onemocnění, který má psychický a vegetativní dopad. U pokročilého onemocnění bývá už pravidlem. Bolest provázející onkologické onemocnění nezpůsobuje pouze onemocnění samotné, ale i některé výkony a vyšetření (Abrahámová a kol., 2006; Klener, 2011).

Lékař určí způsob léčby bolesti po důkladném vyšetření pacienta a zjištění příčiny bolesti. Přednost se dává primární léčbě, která spočívá v odstranění nádoru, jeho zmenšení anebo potlačení jeho růstu. Symptomatická terapie využívá především farmakologickými prostředky a to analgetiky, podstatou je ovlivnit vnímání bolesti (Klener, 2011).

Analgetika se dělí na neopioidní a opioidní. Aplikace analgetik se řídí podle směrnice SZO (Světová zdravotnická organizace), tzv. žebříček bolesti. To znamená, že se začíná od

nejslabších analgetik ke středně silným analgetikům až po narkotická analgetika, které se aplikují při velmi silných bolestech. Analgetika lze kombinovat s různými druhy a tím se zvýší i účinnost léčby bolesti (Klener, 2011; Adam a kol., 2005).

8.4 Léčba zvracení a nevolnosti

Během protinádorové léčby, zejména při chemoterapii a radioterapii, se vyskytují nežádoucí účinky a to zvracení a nevolnost. Tyto nežádoucí účinky sice neohrožují pacienta na životě, ale zhoršuje stav a kvalitu života nemocného, může dojít ke snížení příjmu potravy a tekutin a také může narušit vodní a iontovou rovnováhu (Klener a kol., 1998; Abrahámová a kol., 2006).

Terapie zvracení, jde o blokádu receptorů pro neurotransmitery, které vyvolávají zvracení. Mezi nejčastěji používané antiemetika se řadí antagonisté dopaminových receptorů, nejúčinnější jsou však antagonisté serotoninových receptorů 5 – HT3 (Klener, 2011).

Zvracení a nevolnost můžeme dělit na **akutní zvracení**, která se vyskytnou během čtyř hodin po chemoterapii. Akutní zvracení se dobře ovlivňuje léčbou. **Opožděné zvracení** se objevuje po 24 hodinách po chemoterapii. Největší síly se dosahuje za 2 – 3 dny a trvá až několik dní. Toto zvracení se špatně léčí. **Anticipační zvracení**, je vyvolán na základě podmíněného reflexu. Vznikající po předchozí špatné zkušenosti pacienta s léčbou. Pacient zvrací už např. při pohledu na infuzi nebo dokonce na zdravotnický personál. Je vyvolán na základě podmíněného reflexu. Léčba anticipačního zvracení je velmi obtížná. Důležitá je hlavně prevence, kdy je snaha, aby k anticipačnímu zvracení ani nedošlo (Klener a kol., 1998).

8.5 Poškození krvetvorby

Protinádorová léčba způsobuje i poškození krvetvorby jako celek, ale může se manifestovat i do některých krvetvorných řad. Podle Klenera se nejdříve objeví nízký počet granulocytů, později poklesem granulocytů. Anémie nebývá velmi častá, erytroidní řada bývá nejodolnější (2011). V krevním obraze se pozná úbytek krevních elementů, tato metoda je pouze orientační. Důležité je vyšetření pro zjištění stupně poškození a to komplexní hematologické vyšetření a morfolologický nález v kostní dřeni (Klener, 2011).

8.6 Psychologické problémy

Pro většinu lidí je jedna z nejobávanějších diagnóz rakovina. Rakovina je jedna z nejčastějších onemocnění na světě. Výskyt onkologicky nemocných se stupňuje s rostoucí průměrnou délkou života, může se lišit také pohlavím, rasou, zeměpisnou oblastí, jednotlivých kultur atd (Raudenská a kol., 2011; Mandincová, 2011).

Onkologické onemocnění má především chronický nádech a převážně je léčitelné, ale pacienti nejvíce děsí recidiva nebo zhoršení původního stavu onemocnění. To od nemocného vyžaduje velkou sílu a odhodlanost bojovat s onemocněním (Raudenská a kol., 2011).

8.6.1 Stadia vyrovnávání se s onemocněním

Jakým způsobem přijme a zpracuje pacient diagnózu, závisí na mnoha faktorech a to osobnosti nemocného před onemocněním, stavu vyšší nervové činnosti, jeho vlastnostech a schopnostech, na určeném žebříčku hodnot, na stylu života pacienta, také na sociálním zázemí a zvláště na citovém zázemí rodiny atd. (Klener a kol., 1998).

Období šoku nastává v období diagnostiky onemocnění. Je to stadium, kdy se nemocný seznamuje s onemocněním a potřebnou léčbou. Je velmi důležité, jakým způsobem lékař sdělí pacientovi onkologickou diagnózu. Pacient nevěří diagnóze a vyžaduje si další vyšetření. Také může změnit lékaře a nechat se znovu vyšetřit v jiném zdravotnickém zařízení (Klener a kol., 1998).

Mezi normální psychologické reakce řadí 3 fáze a to popření, akutní fáze zmatku a neklidu a adaptace. Také se může vyskytnout situace, kdy pacient absolutně popře onemocnění a odmítá léčbu, součástí je fatalismus (Raudenská a kol., 2011).

Období agrese V tomto období si pacient nejčastěji klade otázky typu „proč právě já?“ atd. Je to období, kdy si pacient vybíjí zlost na osud, který ho potrestal, na své okolí, na přátelích a rodině. Je velmi důležité si uvědomit, že pacient se nehněvá na své okolí a tak je důležité s ním komunikovat a podpořit (Klener a kol., 1998).

Období smlouvání toto období se projevuje iracionálním chováním, kdy nemocní začnou navštěvovat léčitele a jiné alternativní metody. Nemocní si začnou určovat mezníky, kterých by se chtěli dožít, např. že by se chtěli dožít svatby svých blízkých, promoce nebo narození

nového potomka. Není moudré je za takové chování kritizovat, ale bylo by správné, aby o tom byl ošetřující lékař informován (Klener a kol., 1998).

Období deprese, deprese se objevuje u dlouhodobé léčby, kdy pacient je už vyčerpán a také v progresi nemoci. Jako ve všech vyjmenovaných obdobích je velmi důležité s pacientem komunikovat a projevovat empatii. Velkou roli hraje sociální stránka, důležité je nenechat pacienta v sociální izolaci (Klener a kol., 1998).

Období smíření, pokud pacient vyjadřoval své emoce od závisti, zlosti až smutku, dojdou do období smíření se smrtí. V tomto období nemocný vyžaduje spíše přítomnost blízké osoby než komunikaci (Klener a kol., 1998).

Musíme mít na paměti, že těmito fázemi procházejí i blízké osoby nemocných. Je tedy velmi důležité komunikovat i s příbuznými. Pokud je to aspoň trochu možné, je snaha, aby nemocný a jeho blízké osoby se mohli stýkat co nejčastěji a popřípadě nechat blízké osoby, aby se o umírajícího mohli také starat. Pro blízké osoby je potom mnohem jednodušší se smířit se smrtí nemocného (Klener a kol., 1998).

8.6.2 Psychologický přístup k pacientům s onkologickým onemocněním

Je velmi důležité mít profesionální chování k onkologicky nemocným. K pacientovi se přistupuje individuálně podle jeho psychosociální anamnézy. Je důležité znát fáze procesu vyrovnávání s diagnózou a respektovat chování pacienta. Je vhodné zvolit správnou komunikaci, nepoužívat moc odborných výrazů, podstatou je si získat důvěru pacienta. Důvěru pacienta také získáme tehdy, kdy budeme podávat pravdivé informace. Nikdy neodhadujeme čas, který pacientovi zbývá, má právo mít naději na zlepšení nebo uzdravení nemoci a to musíme respektovat. Je také důležité se takto chovat i k příbuzným a blízkým osobám nemocného. Umožnit jim fyzickou přítomnost a fyzický kontakt. Umožnit rodinným příslušníkům odbornou pomoc při zvládání náročné situace v době léčby a úmrtí nemocného a truchlení (Zacharová a kol., 2011).

II. Praktická část

1. Metodika

V praktické části jsem si vybrala pacienty s onkologickou diagnózou. Dva pacienti jsou v akutním stavu. A jeden pacient je v ohrožení akutním stavem. Informace jsem získávala rozhovorem s pacienty, kdy jsem se inspirovala základními otázkami od Marjory Gordonové, dále z ošetrovatelské dokumentace a rozhovorem se zdravotnickým personálem.

Sledování pacientů je zaměřen na jeden den a vytvoření ošetrovatelského plánu na následující den. Cílem bylo zjistit odlišnosti v přístupu k nemocným od nemocných bez onkologické diagnózy a také jaké mají společné rysy.

Sběr informací probíhal u 3 pacientů. Dva z pacientů byli hospitalizováni ve Fakultní nemocnici na oddělení Hematologické intenzivní péče (OHIP), jeden pacient byl hospitalizován na standardním lůžkovém onkologickém oddělení nemocnice okresního typu. O sběru dat a tvorbě kasuistik jsem nejprve informovala vedení daných oddělení a po jejich souhlasu byl sběr dat zahájen.

Kazuistika č. 1

Základní informace o pacientovi

Jméno: Ing P. V.

Věk: 33

Vzdělání: Vysokoškolské

Stav: Ženatý

Hlavní dg: Akutní T – prekurzovaná lymfoblastická leukémie

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci.

Stav po tenotomii v dětství.

Orchidopexie v dětství.

Akutní T – prekurzovaná lymfoblastická leukemie 18. 2. 2008

Rodinná anamnéza:

Pacient je ženatý, manželka je těhotná. Rodit má ve stejné nemocnici, jako je hospitalizován pacient. Je mu povoleno být přítomen u porodu.

Rodiče žijí, matka se léčí s hypertenzí, babička ze strany matky karcinom tlustého střeva. Jedna sestra, zdravá.

Alergie:

Neudává

Sociální + pracovní anamnéza:

Pracuje jako auditor. Žije s manželkou v bytě. Invalidní důchod 2. st.

Toxikologická anamnéza:

Nekouří, alkohol příležitostně, návykové látky neguje.

Epidemiologická anamnéza:

V kontaktu s vážnou infekcí nebyl, v cizině nebyl, doma zvíře nemá.

Farmakologická anamnéza:

Viz. farmakoterapie

Seznámení s problematikou onemocnění

Pacientovy byla diagnostikovaná akutní T prekurzovaná lymfoblastická leukemie 18. 2. 2008.

Pacient podstoupil alogenní nepřibuzenskou ablativní transplantaci 30. 7. 2008.

Relaps 27. 9. 2010 – IF původní klon, infiltrát mediastina a retroperitonea dle CT.

Stav po chemoterapii od 30. 9. 2010, 9. 11. 2010.

Stav po těžké sepsi 11. 10. 2010

Po pneumonii bilat. 15. 10. 2010

Druhý extrameduální relaps, infiltrát v páteřním kanálu 12. 1 2012

Stav po chemoterapii od 14. 1. 2012, 9. 2. 2012

Stav po záření (15Gy) od 2. 4. 2012

Stav po alogenní neablativní nepřibuzenské TPKB 19. 4. 2012

Stav po časném CMV infektu v léčbě od 21. 8. 2008.

Popis celkového stavu pacienta

Nynější onemocnění:

Pacient byl přijat k provedení 2. alogenní nepříbuzenské transplantaci pro relaps. Dochází na ozařování, snáší dobře.

Fyziologické funkce:

Váha: 83 kg **Výška:** 180 cm **BMI:** 25, 3

TK: 121/73 (93) mmHg

TF: 93/ min – tachykardie, pravidelná

D: 15/ min

TT: 36,2 °C – afebrilní

SPO₂: 99%

GCS: 15 b (viz str. 39)

Zhodnocení rizika vzniku dekubitu dle Nortonovy stupnice: 37 b (viz str. 40)

Test základních všedních činností ADL – Barthelův: 95 b (viz str. 41)

Fyzikální vyšetření sestrou:

Pacient je při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. Afebrilní. Dutina ústní je klidná, čistá, dásně jsou růžové. Sliznice vlhká. Je soběstačný, potřebuje minimální dopomoc sestry při hygieně. Pacient o sebe pečuje, každý den se sprchuje, nehty upravené, krátké. Dýchání je čisté, sklípkovité. Zornice jsou izokorické. Konstituce je normostenická. Kůže je bez defektů, hematomů. Kožní turgor je fyziologický. Břicho nebolestivé, prohmatné. Dolní končetiny bez otoků. Periferie jsou teplé, dobře prokrvené.

Vyšetřovací metody:

Kompletní funkční vyšetření plic – 3. 4. 2012

Závěr: Normální tvar křivky průtok – objem. Lehká obstrukční ventilační porucha bez omezení vitální plicní kapacity. Není restriktivní ventilační porucha. Středně těžká plicní hyperinflace. Nejsou zvýšené odpory centrálních dýchacích cest. Index plicní hypertenze v normě.

ORL – 3. 4. 2012

Závěr: Vyloučení toho času infekční fokus v ORL oblasti, není indikace k léčbě lok. Kortikoidy do nosu. Doporučení pouze preventivně lze do nosu Sterimar 4x denně a odsmrkávat. V případě hnisavé infekce z nosu ihned ORL kontrola.

UZ srdce – 3. 4. 2012

Závěr: Velikost srdečních odd. norm., normální kinetika a funkce komor. Nevýznamná insuficience na AV chlopních. Není plicní hypertenze. Spotový perikardiální výpotek.

EKG – 10. 4. 2012

Sinusový rytmus, normální EKG

Laboratorní hodnoty:

Krevní obraz: anemie, leukopenie, trombocytopenie (viz str. 43)

Biochemie: CRP 9,3 mg/l (0,0 – 5,0 mg/l), glu 5,8 mmol/l (3,3 – 5,6 mmol/l), (viz str. 43)

Biochemie – moč (16. 4. 2012): pH 7,0 (5 – 6), (viz str. 43)

Mikrobiologie:

Laryng – negativní

Serologické:

Negativní

Koagulace:

PT – poměr – 0,91 (0,8 – 1,2) bez léčby antikoagulancí

PT – INR – 0,89 léčení kumarinovými deriváty

Čas nemocného PT 14,7 s

PT kontrola 16,2 s

APTT – 0,98 (0,9 – 1,1)

Farmakoterapie:

Per os:

ATB

- Cotrimoxazol AL forte 960 mg 1 – 0 – 1 (úterý, středa)
- Ciprinol 500 mg tbl 1 – 0 – 1 (fluorchinolonový antibiotika)

Zovirax 400 mg tbl 2 – 0 – 2 (virostatikum)

Rivotril 2 mg tbl 1/2 – 0 – 1/2 (antiepileptika)

Letrox 50 1 – 0 – 0 (hormony štítné žlázy)

Ursosfalk cps 250 mg 0 – 0 – 0 – 2 (Hepatika)

Helicid 20 mg cps 1 – 0 – 0 (antacida)

Inrtavenózně:

Mycomax 200ml (400mg) 14:00 (Antimykotika pro systémové použití)

Cellcept 1000 mg do G 5% 140 ml na 2 hodiny – zahájit 4 hodiny po převodech PKB (Imunosupresivní látky)

Dávkovač – Prograf 1, 5 mg (Imunosupresivní látky) do F 1/1 50 ml (fyziologický roztok) na 24 hodin – 10:00

Převody kapat 4 hodiny

Posouzení současného stavu potřeb v NANDA doménách

A. Podpora zdraví

Pacient prodělal běžná dětská onemocnění, žádnou závažnou infekční nemoc neprodělal. Pacient je nekuřák, alkohol pije pouze příležitostně. Návykové látky nejuje.

Mezi zájmy pacient zařazuje spíše pasivní koníčky, čtení, počítač, ale i procházky. Pacient očekává příchod rodiny, manželka bude rodit ve stejné nemocnici, ve které je hospitalizován pacient a od lékařů má povoleno být přítomen u porodu. Očekávání rodiny dodává pacientovi sílu a vůli bojovat s onemocněním.

Pacient plně spolupracuje, je velmi ochotný a komunikativní.

B. Výživa a metabolismus

Váha je 82 kg, výška 180 cm, BMI 25,3 glykémie 5,8 mmol/l, Dieta č. 14 (výběrová)

Pacient netrpí nechutenstvím ani dysfagií. Chut' k jídlu se nezměnila. Žádné dietní omezení nemá. Jídla jsou pacientovi podávána sterilně. Nejraději má sladká jídla a těstoviny na mnoho způsobů. Záznam příjmu stravy (viz str. 42). Pacientovi se měří příjem a výdej tekutin (dále jen P + V). Pacient přijme per os tekutin 2 150 ml, parenterálně 2 320ml.

Nejradši pije ovocný čaj anebo vodu.

Pacient je bez zubní náhrady, stav chrupu je velmi dobrý, dvakrát denně si čistí zuby a pravidelně navštěvuje zubního lékaře. Poslední kontrola byla v listopadu.

Stav kůže je dobrý, kůže je hydratovaná, bez známek poškození a defektů. Stav nehtů je dobrý, jsou čisté, krátce střižené, žádné patologické změny.

C. Vylučování

Stolice je pravidelná, bez příměsí, dnes byl dvakrát na stolicí. Bolesti při defekaci nejsou. Pacientovi se sleduje příjem a výdej tekutin. Diuréza za 24 hodin byla 5 600 ml, bez dysurie. Barva moči je světlé žlutá, bez patologického zápachu.

D. Aktivita, cvičení

Pacient je cítí dobře, jen se cítí malinko slabě. Je potřeba, aby pacient byl pod dohledem, když přechází k umyvadlu. Zdravotní sestra dopomůže s hygienou a pacientovi umyje záda. Jinak se pacient umyje plně sám. Je vhodné, aby byl pacient pod dohledem, pokud bude chtít jít na toaletu.

Je nutné pacienta edukovat o opatrnosti, aby se někde neuhodil nebo neupadl, z důvodu rizika krvácení – trombocytopenie (trombocyty $49 \cdot 10^9/l$).

S jídlém je pacient samostatný, nají se bez cizí pomoci.

Pacient svůj volný čas věnuje rodině, s manželkou čekají rodinu, relaxuje u knížky nebo u počítače. Rád také vaří.

V nemocnici si dlouhý čas krátí poslechem hudbou a četbou knih.

E. Spánek, odpočinek

Pacient nemá problémy se spánkem, nepotřebuje žádné hypnotika, spí celou noc. Je zvyklí si před spaním vypít cappuccino.

F. Vnímání, poznávání

Pacient je při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. Nepoužívá žádné kompenzační pomůcky. Pacient nemá žádný problém učit se nové věci. Rozumí všemu co mu doktoři a zdravotní sestry sdělují. Pacient je komunikativní a spolupracuje.

Cítí se nejistý. Jeho manželka je v pokročilém těhotenství. Je to jeden z důvodů jeho spolupráce se zdravotnickým režimem, snaha, aby nenastaly žádné komplikace a on mohl být co nejdříve nápomocen své rodině.

Žádné bolesti nemá.

G. Sebepojetí, sebeúcta

Pacient je komunikativní a zdravě sebevědomý. Jeho myšlení se upíná pozitivním směrem. Pacient se snaží tolik nepřipouštět si závažnost onemocnění, chce být silný a bojovat. Momentálně se cítí dobře, ale přiznává, že občas má pocit bezmocnosti a úzkosti, kolikrát ho napadne otázka proč právě on. Proti tomu bojuje tím, že se snaží přijít na jiné myšlenky, myslí hlavně na rodinu, kterou čeká. Je to pro něj velká motivace.

Nemá pocit, že by se jeho tělesná stránka nějakým způsobem změnila. Nemá pocit, že by ho onemocnění moc omezovalo v životě, jen si od té doby musí dávat větší pozor na prochladnutí.

Od stanovení hlavní diagnózy netrpěl žádnou závažnou nemocí. Pacient nechtěl věřit, že by to mohla být pravda a přiznává, že se s tím těžko smiřoval a kdyby neměl okolo sebe rodinu a blízké osoby, kteří ho velmi podporují, tak si myslí, že by to ani nezvládal.

Na otázku, jaké má relaxační techniky, se pacient zamyslel a nakonec mi odpověděl, že sám neví, že to nejspíš bude čtení knihy, protože moc velkých možností v nemocnici asi nemá.

H. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pacient bydlí se svou manželkou, která je v pokročilém těhotenství. Rodiče žijí, matka se léčí s hypertenzí. Diagnóza onkologického onemocnění se objevila u babičky jak ze strany otce, tak i ze strany matky. Má jednu sestru, která je zdravá.

Problémy v rodině neudává, není si ničeho podstatného vědom.

Na otázku, jak jeho rodina zvládá jeho hospitalizaci, se zmínil o své manželce, která je v pokročilém těhotenství a při jeho hospitalizaci je na to teď sama. Je velmi rád, že lékaři mu dovolili, aby byl přítomen u porodu. Rodina ho navštěvuje každý den, členové rodiny a blízké osoby se střídají, nechodí všichni najednou.

Pacient je momentálně v invalidním důchodu 2. stupně.

I. Sexualita, reprodukční schopnost

S manželkou mají normální sexuální život a dále to nechce toto téma rozebírat. S prostatou nemá žádné problémy. Manželka je těhotná, čekají první dítě.

J. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

Za krizové období pacient označuje své onemocnění, kdy mu je velkou oporou jeho manželka a blízké osoby. Je pro něj velmi důležité mít kolem sebe někoho komu se může vypovídat, ale přiznává, že ne vždy mu je do řeči, ale s úsměvem dodává, že manželka vždy ví, jakým způsobem ho rozpovídat.

Nikdy se neobrací k alkoholu ani jiným návykovým látkám.

Před onemocněním neměl žádné zásadní velké problémy, a pokud se nějaký objevily, má na blízku rodinu a přátele, kteří mu pomohou.

K. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Cílem pacienta je překonat onemocnění. Teď očekává rodinu a tak chce být plnohodnotným partnerem pro svou ženu a otcem pro své dítě.

Pacient je ateista.

L. Jiné

O ničem se pacient nezmínil.

Specifika ošetrovatelské péče z pohledu sestry specialistky

Bariérová ošetrovatelská péče

Pacient je uložen do bariérového sterilního boxu a vlastním sociálním zařízením. Veškeré pomůcky na ošetření pacienta jsou určeny jen pro jeho individuální potřeby. Pomůcky na měření fyziologických funkcí, pytel na špinavé prádlo. Před boxem jsou rukavice, desinfekce, ústenka a plášť.

Aseptický přístup k pacientovi

Je velmi důležité, aby se dodržovaly zásady aseptického přístupu k pacientovi. Před každým boxem jsou rukavice, ústenka, desinfekce a plášť, pokaždé, kdy sestra musí vstoupit do pokoje, si tyto pomůcky musí vzít. Box se desinfikuje dvakrát denně, vzduch je filtrován, výměna lůžkovin je každý den. V pokoji nesmí být květiny. Potraviny a tekutiny jsou sterilní, je důležité se vyvarovat patogenním živým mikroorganismů. Příbory musí být také sterilní.

Návštěvy v pokoji jsou zakázané.

Péče o katétr

Pacient má zavedený centrální žilní katétr vena jugularis dexter, zavedena. Výměna infuzních setů a spojovacích hadiček každý den. Převas CŽK je v pondělí a čtvrtek, sterilní krytí s Braunovidonou masťou.

Je důležité sledovat známky zánětu.

Zvláštní péče o dutinu ústní (dále jen DÚ)

Pacient trpí mírnou mucosítidou, dysfagií. Péče o dutinu ústní je pomocí Tantum verde třikrát denně vyplachovat DÚ.

Prevence krvácení

Pacient má trombocytopenii dle KO (viz str. 43). Je nutné pacienta informovat a poučit o možných rizicích a vyvarovat se traumatům. S hygienou pacienta dopomůže zdravotní sestra. Pacient by měl omezit holení pomocí žiletky. Neaplikují se injekce intramuskulárně. Je důležité sledovat známky krvácení.

Psychosociální péče nemocného

Nesmíme ignorovat pacientův duševní stav. Zdravotní personál by měl s pacientem komunikovat a podávat mu pravdivé informace. Je možný i rozhovor s psychologem, který by byl vhodný i pro příbuzné a blízké osoby nemocného.

Plán ošetrovatelské péče

Tabulka 1. Plán ošetrovatelské péče u pacienta č. 1

Hygienická péče	Ranní hygiena s dopomocí zdravotní sestry v koupelně. DÚ výplach Tantum Verde třikrát denně. Výměna lůžkovin a prádla.
Fyziologické funkce	TK, P, D, SPO ₂ , 3x denně. P+ V za 24 hodin, váha denně.
Invazivní vstupy	CŽK – převaz v PO a ČT, sterilní krytí a Braunovidona mast.
Vyšetření	KO + diferenciál, biochemie – glu, Na, K, Cl, Urea, Krea, CRP

Medikace	Per os: Zovirax 400 mg 2- 0 – 2 Rivotril 2 mg ½ - 0 – ½ Letrox 50 1 – 0 – 0 Cotrimoxazol AI forte 960 mg úterý, středa Ursosalk cps 250 mg 0- 0 – 0 – 2 Ciprinol 500 1 – 0 – 1 Helicid 20 mg 1 – 0 – 0 Intravenózně: Mycomax 200 ml (400 mg) 14:00 Prograf 1,5 mg do F1/1 50 ml na 24:00 hodin Cellcept 1000 mg do G5% 140 ml na 2 hodiny Torecan 1 ml bolus 1 – 1 – 1 – 1 při nauze Ringerfundin B. Braun 1000 ml na 24 hodin + KCl 7, 45% 60 ml + Mg 20% 10 ml Den převodů PKB – kapat 4 hodiny
-----------------	---

Tabulka 2 Glasgow Coma Scale u pacienta č. 1

GLASGOWSKÁ STUPNICE HLOUBKY BEZVĚDOMÍ		
GCS (Glasgow Coma Scale)		
1.	otevření očí	
	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	bez reakce	1
2.	slovní odpověď	
	orientovaná	5
	zmatená	4
	nekomunikuje	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	1
3.	reakce na bolest	
	provede na příkaz pohyb	6
	lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)	5
	úniková reakce (pohyb od podnětu)	4
	necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)	3
	necílená extenze končetiny (decerebrační reakce)	2
	nereaguje	1
celkem		
hodnocení:	15 - 13 bodů	lehká porucha vědomí
	12 - 9 bodů	střední porucha vědomí
	8 - 3 body	závažná porucha vědomí
<p>STAŇKOVÁ M. České ošetřovatelství 6 - Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. ISBN 80-7013-323-6.</p>		

Rozšířená stupnice Nortonové (1975)

vyhodnocením počtu bodů na podkladě posouzení fyzického stavu, vědomí, aktivity, pohyblivosti či inkontinence lze určit možnost vzniku dekubitů.

Tabulka 3 Rozšířená stupnice Nortonové u pacienta č. 1

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita
úplná	4 do 10	4 normální	4 žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 úplná	4 není	4 chodí
malá	3 do 30	3 alergie	3 *	3 zhoršený	3 apatický	3 částečně omezená	3 občas	3 doprovod
částečná	2 do 60	2 vlhká	2	2 špatný	2 zmatený	2 velmi omezená	2 převážně močová	2 sedačka
žádná	1 60+	1 suchá	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 žádná	1 stolice i moč	1 upoután na lůžko

* diabetes mellitus, febris, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 – 1 bod

Zvýšené riziko vzniku dekubitů je u pacienta, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!)

Barthelův test základních všedních činností.

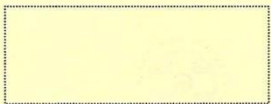
/ADL-activity daily living/

Tabulka 4 Barthelův test základních všedních činností u pacienta č. 1

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	00

Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů



Klinika:

ZÁZNAM PŘÍJMU STRAVY

Snědl:	vše	3/4	1/2	1/4	nic	
datum:.....	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
- snídaně	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pozn.:
- oběd	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- večeře	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
datum:.....						
- snídaně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pozn.:
- oběd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- večeře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
datum:.....						
- snídaně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pozn.:
- oběd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- večeře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
datum:.....						
- snídaně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pozn.:
- oběd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- večeře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
datum:.....						
- snídaně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pozn.:
- oběd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- večeře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
datum:.....						
- snídaně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pozn.:
- oběd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- večeře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Pozn: křížkem označte odpovídající údaj o příjmu stravy

68-08 EK, TO TISK s.r.o., Lanškroun

Obrázek 1 Záznam příjmu stravy u pacienta č. 1

Krevní obraz

Tabulka 5 Krevní obraz u pacienta č. 1

Leu	0,22 x 10 ⁹ /l	3,9 – 9,4 x 10 ⁹ /l
Ery	2,85 x 10 ¹² /l	4,5 – 5,9 x 10 ¹² /l
Hb	95 g/l	135 – 172 g/l
Htk	0,283	0,42 – 0,52
Barvivo v ery	33,3 pg	28 – 34 pg
Konc. Hb v ery	0,336 kg/l	0,32 – 0,36 kg/l
Stř. objem ery	99,3 fl	84 – 98 fl
Šíře distribuce ery	13,1 %	11 – 15,6 %
Trombocyty	54 x 10 ⁹ /l	132 – 356 x 10 ⁹ /l
Stř. objem trombo	10,6 fl	7,8 – 11,5 fl
Trombo htk	0,06 %	0,13 – 0,35 %
Šíře distribuce trombo	13 fl	12 – 18 fl

Biochemie

Tabulka 6 Biochemie u pacienta č. 1

urea	6,5 mmol/l	1,7 – 8,3 mmol/l
krea	82,0 μmol/l	62,0 – 106,0 μmol/l
glu	5,8 mmol/l	3,3 – 5,6 mmol/l
Na	142 mmol/l	136 – 145 mmol/l
K	4,1 mmol/l	3,5 – 5,1 mmol/l
Cl	108 mmol/l	98 – 107 mmol/l
CRP	9,3 mg/l	0 – 5 mg/l

Biochemie – moč

Tabulka 7 Biochemie - moč u pacienta č. 1

Specifická hustota	1007,000 kg/m ³	1010,000 - 1028,000 kg/m ³
pH	7,0	5 - 6

Koagulace

Tabulka 8 Koaguleace u pacienta č. 1

PT - poměr	0,91	0,8 – 1,2
PT - INR	0,89	Léčen kumarinovými deriváty
Čas nemocného PT	14,7 s	
PT kontrola	16,2 s	
APTT	0,98	0,9 – 1,1

Kazuistika č. 2

Základní informace o pacientovi

Pohlaví: žena

Věk: 63 let

Vzdělání: vyučená

Stav: vdaná

Základní diagnóza: Sepsa

Vedlejší diagnóza: Difúzní – B – velkobuněčný lymfom, neutropenie po chemoterapii.

Osobní anamnéza:

Stav po operaci fraktury kotníku roku 1995

Stav po fraktuře 6. -9. Žebra roku 1995

Hypothyreóza od 2/2011

Paranoidní psychóza – t. č. zcela stabilizovaná při léčbě

Chronické neuropatické bolesti DKK, nejasné etiologie od 2/2011

Rodinná anamnéza:

Pacientka je vdaná. Rodiče jsou po smrti, otec zemřel na CMP cca v 80 letech, matka zemřela stářím.

Alergie:

Neudává

Sociální + pracovní anamnéza:

Nepracující. Dříve pracovala jako prodavačka v hypermarketu. Žije s manželem v jedné domácnosti.

Farmakologická anamnéza:

Viz. farmakoterapie

Seznámení s problematikou onemocnění

Pacientka byla přeložena ze standardního oddělení z 2. Int. - IOKO s BLBCL (difúzní velkobuněčný B-lymfom) v léčbě byla přijata pro horečky v neutropenii po 2. cyklu R – CHOP a dehydrataci.

Biochemický nález svědčí pro probíhající infekci, a proto byly odebrány kultivace včetně hemokultur a empiricky zajištěna terapie antibiotik (ATB) Tazocin + Klacid.

Na RTG plic – byla prokázána infiltrace při pravé bázi. Podán Zarzio. Parenterálně hydratována, substituce hypoglykémie. Z výsledků hemokultivace vyšly G – tyče, nasazen Amikacin v redukované dávce.

Pro nález prodlouženého výdechu, tachypnoe a usilovným dýcháním byl aplikován Furosemid 40 mg i. v.

Subfebrilní, TK hraničně hypotenzní, pro podezření na SIRS při regeneraci podán kortikoid 40 mg Solumedrolu i. v.

Pro respirační insuficienci přeložena na JIP.

Popis celkového stavu pacienta

Fyziologické funkce:

TK: 160/ 70

P: 96 za minutu, srdeční akce pravidelná, **EKG** sinusový rytmus

TT: 37,3 °C

SPO₂: 97%, ventilace TSK – CPAP

GCS: 15 bodů (viz. str. 54)

Subjektivně: Nic nebolí, dušnost neguje.

Objektivně: pacientka při vědomí, zornice izokorické, dýchání zostřené, při pravé bázi vrzoty, chrupky nejsou jasně slyšet, dependentní otoky horních končetin a trupu, otoky HKK hlavně vpravo, kde je nemocný palec a dlaň, není možný pohyb prsty. Dolní končetiny bez otoků, lýtka volná, možný pohyb na podložce.

AS pravidelná, dvě ozvy, šelest 0, ale přes fenomény z horních cest dýchacích je srdeční akce špatně slyšitelná, břicho měkké, volně prohmatné, nebolestivé, močí 140 ml za hodinu. V DÚ suspektní soor bez poškození sliznice.

Vyšetřovací metody

RTG hrudníku vleže:

Kardiomegalie, plíce rozepjaty, mírně městnání I. stupně v plicním oběhu, zastřené dolních plic, výpotek – více vlevo, kde nelze vyloučit infiltrát.

Zastínění vpravo parakardiálně nad bránicí při infiltrátu.

CT hrudníku:

Obraz oboustranné pneumonické konsolidace s patrnými vzdušnými bronchogramy ve všech lalocích s maximem v dolních lalocích s bilaterálním výpotkem vpravo cca 300 ml, vlevo cca 400 ml.

Vícečetné mediastinální uzliny do 1 cm v krátké ose

UZ břicha:

Ve žlučníku litiáza, stěna není významnější zesílena. Tračník s mírně zesílenou stěnou v levém hypogastriu.

Laboratorní hodnoty:

Krevní obraz: anemie – ery $3,31 \times 10^{12}/l$, Hb 99 g/l, Htk 0,3 Lymfocyty 0,07 (viz str. 60)

Biochemie: (viz. str. 60)

urea 18,9 mmol/l (1,7 – 8,3)

ALT 2,47 μ kat/l (0,1 – 0,78)

AST 1,16 μ kat/l (0 – 0,62)

CK 2,29 μ kat/l (0,2 – 1,9)

ALP 2,78 μ kat/l (0,66 – 2,2)

CRP 104,1 (0,0 – 5,0)

Glu 7,9 mmol/l (3,9 – 5,6)

ABR: (viz. str. 61)

Farmakoterapie

Per os:

Euthyrox 50 µg denně v 7:00 (hormon štítné žlázy)

Bioprom 2 – 2 – 2 v 8 – 12 – 20 hodin (probiotika)

S. c.:

Clexan 40 mg ve 13:00 (antikoagulancie, antitrombotika)

i.v.:

ATB

- Klacid 500 mg do F1/1 100 ml s periodou 12 hodin (markolidové antibiotikum)
- Ampicilin 2000 mg s periodou 6 hodin

Herpisin 500 mg do F1/1 100 ml na 1 hod. 7:00 – 15:00 – 23:00

Mycamax 400 mg s periodou 12 hodin (antimykotika)

Cymevene 200 mg inf. s periodou 12 hodin (antivirotika)

F1/1 20 ml + HMR 20 j

Glukóza 40% 550 ml

+ Neonutrin 15% 750 ml

+KCl 7,45% 40 ml

+MgSO₄ 10% 30 ml

+Fosf – Na 8,7% 30 ml

+SMOF – lipid 20% 150 ml

+Vitalipid N 10 ml

+Soluvit N 10 ml

+Addamel N 10 ml

+Glukóza 5% 1500 ml

Plasma – lyte 1000 ml 12:00 – 20:00

+Kalium chloratum 50 ml

+Magnesium sulfur. 10% 30 ml

+Thiabene amp. 100 mg 4 ml

Hartman roztok 1000 ml 20:00 – 8:00

Enterální výživa:

Fresubin originál Fibre 1000 ml 6:00 – 6:00

Posouzení současného stavu potřeb v NANDA doménách

A. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Fyziologické funkce: TK: 160/70, TF: 96/min., SPO₂: 97% při UPV cestou TSK(č.8) – CPAP, FiO₂: 0,20 PEEP: 5, PS: 16, EKG: sinusový rytmus, AS pravidelná, laboratorní hodnoty ABR - acidobazická rovnováha (viz. str. 61)

Pacientka je na UPV přes tracheální kanylu, z tohoto důvodu pacientka není schopna verbální komunikace. Není tedy možnost s pacientkou komunikovat o jejím zdravotním stavu.

Z dokumentace je známo, že pacientka je po operaci fraktury kotníku, a fraktury 6. – 9. Žebra roku 1995. A léčí se s hypothyreózou od 2/2011.

Momentálně pacientka je imobilní a je závislá na pomoci zdravotního personálu. Je nutné obstarat celkovou hygienickou péči s prevencí opruzenin (Menalida krém) a dekubitů. Pacientka má antidekubitární matraci. Péče o dutinu ústní Stopanginem a Mucosou, do očí vit. A – pos. mast (v 7:00, 13:00, 19:00). Arteriální katétr – artérie radiális sin. a CŽK – vena juguláris dextra, převazy jsou každé pondělí, středa, pátek.

Bandáže dolních končetin. Každodenní výměna lůžkovin.

Odsávání z tracheální kanyly podle potřeby, uzavřeným systémem. Výměna krytí každé ráno, sterilní krytí a převaz.

Rehabilitace na lůžku, polohování a dechová cvičení.

B. Výživa a metabolismus

glykémie – 7,9 mmol/l

Pacientka má sledovaný příjem a výdej tekutin.

Pacientka je vyživovaná enterální výživou Fresubin originál Fibre 1 000 ml na 24 hodin. Přes NS – nasogastrická sonda (č. 18). Sledování glykémie. Inzulín HMR 20 j do F1/1 20 ml - posun podle protokolu. Infuze vak Glukóza 40% 550 ml (viz. farmakoterapie).

CŽK vena juguláris dexter, 13 cm hluboko.

Horní končetiny otoky oboustranně, není aktivní pohyb prsty. Dolní končetiny jsou bez otoků, lýtka volná, je možný aktivní pohyb na podložce.

C. Vylučování

Pacientka má sledovanou hodinovou diurézu. Močí hojně 140 ml/hod. Stolice pravidelná, řídká bez příměsí. Diuréza za 24 hodin 5 310 ml.

PMK – permanentní močový katétr č. 18., odvádí, moč je žlutá bez patologického zápachu. Místo zavedení PMK nejeví známky zánětu.

Pacientka se více potí, podle potřeby se vyměňuje prádlo. Nezvrací.

D. Aktivita cvičení

Pacientka je imobilní a veškeré aktivity jsou závislé na zdravotnickém personálu. Je důležité pravidelně polohovat pacienta. Pacientka má antidekubitární matraci. Bandáže dolních končetin k prevenci TEN (trombo-embolické nemoci).

Horní končetiny otoky oboustranně, není aktivní pohyb prsty, dolní končetiny bez otoků, lýtka volná, aktivní pohyb na podložce možný.

Rehabilitace na lůžku a dechová cvičení s fyzioterapeutem.

Riziko dekubitů: 19 bodů – podle Nortonové (viz. str. 55)

Funkční úroveň: 5 (viz. str. 56)

Barthelův test základních všedních činností: plně závislý (viz. str. 57)

E. Spánek a odpočinek

Pacientka nemá žádné léky na zklidnění ani na spaní.

F. Vnímání a poznávání

Pacientka slyší dobře.

Pacientka se léčí s chronickou neuropatickou bolestí dolních končetin, nejasné etiologie od 2/2011. Bolest a dušnost pacientka neverbálně neguje.

Neverbálně neudává bolest

Škála bolesti VAS: 0 (viz str. 58 - 59)

G. Sebepojetí a sebeúcta

Z důvodu UPV není možná komunikace s pacientkou.

Od rodiny nebyla možnost zjistit bližší informace.

H. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pacientka je vdaná, bydlí s manželem. Má dva syny. Podle zdravotních sester jsou vztahy mezi nejbližšími blízkými osobami dobré, chodí často na návštěvy a aktivně se ptají na stav nemocné. Pacientku příbuzný navštěvují hlavně o víkendu. V pracovních dnech záleží, jak stíhají v práci.

Pacientka není schopná plnit své sociální role manželky, matky a babičky z důvodu stavu svého onemocnění a hospitalizaci.

I. Sexualita, reprodukční schopnost

Pacientka má dva syny. Bližší informace jsem se z ošetrovatelské dokumentace ani z rozhovoru se zdravotnickým personálem nezjistila.

J. Stres, zátěžové situace, jejich zvládání, tolerance

Pacientka se léčí s paranoidní psychózou, která je zcela stabilizovaná při léčbě.

K. Víra, přesvědčení, životní hodnoty a jiné

Nelze zjistit.

Specifika ošetrovatelské péče z pohledu sestry specialistky

Bariérová ošetrovatelská péče

Pacientka je uložena do bariérového sterilního boxu. Veškeré pomůcky k zajištění komfortu pacienta jsou individuální a na pokoji. Před bariérovým boxem jsou rukavice, desinfekce a plášť.

Aseptický přístup

Je velmi důležité, aby se dodržovaly zásady aseptického přístupu. Při vstupu do pokoje si zdravotník musí odesinfikovat ruce, nasadit rukavice, ústenku a plášť. Pokoj se desinfikuje dvakrát denně, nesmí se větrat, vzduch je čištěn filtrem. Na pokoji nesmějí být květiny.

Péče o katétr

Katétry zavedeny v pacientovi jsou rizikem vzniku infekce a je nutné při zavádění, převazech přistupovat asepticky.

Pacientka má zavedený centrální žilní katétr a arteriální katétr. Převazy jsou každé pondělí, středu a pátek. Používá se suché sterilní krytí, a sledují se známky zánětu a funkčnost kanyl.

TSK – tracheální kanyla se převazuje každý den, sterilním krytím. Každý den se mění i filtr na UPV.

NS se přelepuje také každý den a kontroluje se stav kůže okolo sondy.

PMK, okolo katétru je důležité udržovat hygienu genitálií a sledovat známky infekce.

Hygienická péče

Celková koupel na lůžku, při mytí se zkontroluje stav pokožky. Preventivně se promažou riziková místa, kde by mohli vzniknout opruzeniny, jako jsou intimní partie, pod prsy. Každý den se vyměňují lůžkoviny. Do očí se aplikuje mast vitamin A pos.

Zvláštní dutina ústní

Jazyk je vlhký, bělavě povleklý, sliznice celistvá. Dutina ústní se vytírá třikrát denně Stopanginem a Mucosou.

Péče o dýchací cesty

Odsávání z tracheální kanyly je podle potřeby uzavřeným systémem, sputum je žlutobílé.

Provádí se dechová rehabilitace.

Prevence TEN

Pacientka je zcela imobilní a hrozí riziko trombo- embolické nemoci. Podle ordinace aplikace Clexanu 40 mg s. c., kontrola krvácivosti, bandáže dolních končetin, RHB.

Psychosociální péče o nemocné

Pro každého pacientka v těžkém stavu onemocnění je důležitá podpora ze stran rodinných příslušníků a blízkých osob.

Blízké osoby mohou navštívit pacientku na pokoji, pokud dodrží aseptický přístup, desinfekce rukou, rukavice, plášť a návleky na boty. Tato návštěva je důležitá i pro příbuzné nemocné, kterým se popřípadě zájmu zajistí odborná psychologická pomoc.

Plán ošetrovateľskej péče

Tabulka 9 Plán ošetrovateľskej péče u pacienta č. 2

Vyšetřovací metody	<p>Glykémie a krevní plyny v 11:00, 17:00, 23:00, 5:00</p> <p>KO+ diferencia, laktát, Na, K, Cl, P, Mg, urea, krea, kys. moč., CRP, CK, bilirubin, ALT, AST, ALP v 5:00</p> <p>STATIM: INR, APTT v 5:00</p> <p>Vyvolat výsledky EBV z krve, CMV a HSV z TAS ve 14:00</p> <p>fTU, TSH v 5:00</p> <p>albumin, celková bílkovina, ELFO, Ig kvantitativně v 5:00</p> <p>anti HIV 1.2, HBV – DNA, HCV – RNA v 5:00</p> <p>stěr jazyka v 8:00</p> <p>sběr moči na clearance kreatininu, tubulární resorpci, proteinurii + ELFO v moči, odpady Na, Cl, K v moči (objem moči, doba sběru, váha a výška) v 5:00</p> <p>stolice na K+C, Cl difficile Ag + toxin + PCR V 5:00</p> <p>CMV, HSV 1.2 ve stolici PCR kvantitativně v 5:00</p> <p>Nechat na lačno – zajištěna bronchoskopie s BAL v 5:00</p>
Fyziologické funkce	<p>TK, TF, SPO₂, diuréza každou hodinu, EKG v 9:00</p>
Hygienická péče	<p>Celková hygienická péče, prevence dekubitů a opruzenin.</p> <p>Výměna lůžkovin, DÚ 3x denně Stopangin, Mucosa.</p> <p>Odsávání dle potřeby, uzavřený systém.</p> <p>Bandáže dolních končetin.</p> <p>Oči – mast vit. A – pos 7:00, 19:00</p>
Invazivní vstupy	<p>CŽK, Arteriální katétr převazy každé pondělí, středa a pátek. Sterilním suchým krytím.</p> <p>TSK, převaz každý den.</p>

Tabulka 10 Glasgow Coma Scale u pacienta č. 2

GLASGOWSKÁ STUPNICE HLOUBKY BEZVĚDOMÍ		
GCS (Glasgow Coma Scale)		
1.	otevření očí	
	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	bez reakce	1
2.	slovní odpověď	
	orientovaná	5
	zmatená	4
	nekomunikuje	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	1
3.	reakce na bolest	
	provede na příkaz pohyb	6
	lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)	5
	úniková reakce (pohyb od podnětu)	4
	necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)	3
	necílená extenze končetiny (decerebrační reakce)	2
	nereaguje	1
celkem		
hodnocení:	15 - 13 bodů	lehká porucha vědomí
	12 - 9 bodů	střední porucha vědomí
	8 - 3 body	závažná porucha vědomí
<p>STAŇKOVÁ M. <i>České ošetřovatelství 6 - Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi</i>. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. ISBN 80-7013-323-6.</p>		

Rozšířená stupnice Nortonové (1975)

vyhodnocením počtu bodů na podkladě posouzení fyzického stavu, vědomí, aktivity, pohyblivosti či inkontinence lze určit možnost vzniku dekubitů.

Tabulka 11 Rozšířená stupnice Nortonové u pacienta č. 2

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita
úplná	4 do 10	4 normální	4 žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 úplná	4 není	4 chodí
malá	3 do 30	3 alergie	3 *	3 zhoršený	3 apatický	3 částečně omezená	3 občas	3 doprovod
částečná	2 do 60	2 vlhká	2	2 špatný	2 zmatený	2 velmi omezená	2 převážně močová	2 sedačka
žádná	1 60+	1 suchá	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 žádná	1 stolice i moč	1 upoután na lůžko

* diabetes mellitus, febris, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 – 1 bod

Zvýšené riziko vzniku dekubitů je u pacienta, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!)

FUNKČNÍ ÚROVEŇ ČLOVĚKA

Tabulka 12 Funkční úroveň člověka u pacienta č. 2

0	plně soběstačný
1	potřebuje pomocné prostředky
2	potřebuje pomoc od další osoby, asistenci, dohled nebo edukaci
3	potřebuje pomoc od další osoby a pomocné prostředky
4	je závislý, na tělesné aktivitě se nepodílí

MAREČKOVÁ J.; JAROŠOVÁ D. *NANDA domény v posouzení a diagnostické fázi ošetrovatelského procesu*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2005. ISBN 80-7368-030-0.

Barthelův test základních všedních činností.
(ADL-activity daily living)

Tabulka 13 Barthelův test základních všedních činností u pacienta č. 2

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení,napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	00

Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů



Záznam hodnocení bolesti

Štítek

Klinika:

Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													

01-09 EK, TG TISK s.r.o., Lanškroun

Obrázek 2 VAS u pacienta č. 2

Krevní obraz

Tabulka 14 Krevní obraz u pacienta č. 2

Leu	7, 02 x 10 ⁹ g/l	3, 9 – 9, 4 x 10 ⁹ g/l
Ery	3, 31 x 10 ¹² g/l	4, 5 – 5, 9 x 10 ¹² g/l
Hb	99 g/l	135 – 172 g/l
Htk	0, 3	0, 42 – 0, 52
Barvivo v ery	29, 9 pg	28 – 34 pg
Konc. Hb v ery	0, 33 kg/l	0, 32 – 0, 36 kg/l
Střední objem ery	90, 6 fl	84 – 98 fl
Šíře distribuce ery	20, 8 %	11 – 15, 6 %
Trombocyty	181 x 10 ⁹ g/l	132 – 356 x 10 ⁹ g/l
Střední objem trombo	11, 5 fl	7, 8 – 11, 5 fl
Trombocyty Htk	0, 21 %	0, 13 – 0, 35 %
Šíře distribuce trombo	14 fl	12 – 18 fl
Tyč	0, 02	
Seg. neutrofil	0, 87	0, 48 – 0, 70
Eosinofily	0, 01	0, 01 – 0, 04
Monocyty	0, 03	0, 02 – 0, 08
Lymfocyty	0, 07	0, 23 – 0, 95

Biochemie

Tabulka 15 Biochemie u pacienta č. 2

Na	138 mmol/l	136 – 145 mmol/l
K	3, 9 mmol/l	3, 5 – 5, 1 mmol/l
Cl	105 mmol/l	98 – 107 mmol/l
Mg	0, 88 mmol/l	0, 7 – 1, 0 mmol/l
P	1, 29 mmol/l	0, 87 – 1, 45 mmol/l
Urea	18, 9 mmol/l	1, 7 – 8, 4 mmol/l
Krea	86 μmol/l	62, 0 – 106, 0 μmol/l
Kyselina močová	171 μmol/l	202 – 417 μmol/l
Bilirubin	8 μmol/l	2, 0 – 17, 0 μmol/l
ALT	2, 47 μkat/l	0, 1 – 0, 78 μkat/l
AST	1, 16 μkat/l	0, 0 – 0, 62 μkat/l
CK	2, 29 μkat/l	0, 2 – 1, 9 μkat/l
ALP	2, 78 μkat/l	0, 66 – 2, 2 μkat/l
CRP	104, 1 mg/l	0 – 5 mg/l

glu	7,9 mmol/l	3,9 – 5,6 mmol/l
------------	-------------------	------------------

ABR

Tabulka 16 ABR u pacienta č. 2

TEPM	37,8 °C
FIO₂	0,21
RQ	0,80
Typ ventilace	CPAP
Dýchání	UPV
Hb	99
pH – ART 37 °C	7,485
pa CO₂ 37 °C	3,32 kPa
pa O₂ 37 °C	10,20 kPa
HCO₃ - art	18,72

Koagulace

Tabulka 17 Koagulace u pacienta č. 2

PT - poměr	1,2	0,8 – 1,2
PT – INR	1,25	
Čas nemocného PT	19 s	
PT - kontrola	15,8 s	
APTT	1,48	0,9 – 1,1
Čas nemocného APTT	48,9 s	
APTT - kontrola	33 s	

Kazuistika č. 3

Základní informace o pacientovi

Jméno: Bc. L. J.

Věk: 72 let

Pohlaví: muž

Vzdělání: vysokoškolské

Stav: svobodný

Zaměstnání: důchodce

Základní diagnóza: Carcinoma rectosigmoidei

Vedlejší diagnóza: arteriální hypertenze

Osobní anamnéza:

Stav po resekci dle Dixona 1. 12. 2011

Stav po reoperaci s vyvedením axiální kolostomie dese. 9. 12. 2011

Suspektní karcinom prostaty

Stav po CMP s pravostrannou symptomatologií 5/09

Alergická anamnéza:

Neudává

Rodinná anamnéza:

Dle ošetrovatelské dokumentace onkologicky nevýznamná, má jednu sestru, je svobodný a bez dětí. Pacient při rozhovoru se nechtěl o rodině zmiňovat.

Farmakologická anamnéza:

Viz. farmakoterapie

Toxikologická anamnéza:

Exkuřák již cca 14 let, kouřil přibližně 4- 6, alkohol dříve příležitostně, momentálně nepije alkohol vůbec.

Sociální a pracovní anamnéza:

Pacient je v důchodu. Bydlí se setrou, je svobodný.

Seznámení s problematikou onemocnění

Stav po recidivující CMP s pravostrannou symptomatologií 5/09.

Pacient byl přijat již k 4. cyklu chemoterapie. Pacient byl na resekci dle Dixona 1. 12. 2011 a reoperaci s vyvedením axiální kolostomie 9. 12. 2011. Suspektní karcinom prostaty 12/11.

Popis celkového stavu pacienta

GCS: 15 b (viz str. 72)

Barthelův test základních všedních činností: nezávislý (viz str. 73)

Škála bolesti VAS: 0 (viz str. 74 – 75)

Pacient je při vědomí, orientovaný, spolupracuje. Bez klidové dušnosti, bez ikteru a cyanózy. Hlava a krk palpačně nebolestivé, zornice izo, reagují, spojivky bledé, skléry bílé. Pokles pravého koutku, jazyk bez povlaku, plazí se středem. Zvětšeny uzliny na krku ani v nadkličku nejsou. Dýchání čisté, sklípkové, AS pravidelné, dvě ozvy. Břicho měkké, palpačně nebolestivé, bez hmotné rezistence, v levém mesogastriu funkční kolostomie. Dolní končetiny bez otoků.

Vyšetřovací metody:

Chirurgické vyšetření

Závěr: stomie s prolapsem asi 4 cm, sliznice růžová, bez defektů, digitálně průchodná, bez stenózy nebo rezistence v dosahu prstu.

RTG – centrální CT pánve, pasáž kličkami tenkého střeva:

Kličky nejsou fixované.

CT – játra:

Bez metastáz

RTG plic:

Bez metastáz

Scinti skeletu:

V terénu incip. difuzních degenerativních projevů je t. č. nápadnější patologie v L4, z onkologického hlediska nález nejednoznačný, vhodná kontrola vyš. v čase.

Histologie – tlusté střevo:

Exulcerovaný invazivně rostoucí středně diferencovaný adenokarcinom tlustého střeva, který infiltruje celou střevní stěnu, dále část peritonealizované a část mezorektální. Takové tkáň nedosahující okraje resekátu. V pěti l. u. patrné metastázy výše popsaného Ca tlustého střeva. V jedné lymfatické uzlině zastižena pravděpodobně metastáza karcinomu prostaty.

Laboratoř:

KO – leukocytopenie, anemie (viz str. 76)

Biochemie – cholesterol 6,4 mmol/l, glu 5,8 (viz str. 76)

Moč – pH 6,5 (viz str. 76)

Farmakoterapie**Infuze**

Ondansetrom 1 amp. Bolus (antiemetikum)

Hydrokortizon 100 mg + 5 ml F1/1 bolus

Ranital 1 amp. + 100 ml F1/1 (antiulcerózum)

F1/1 500 ml + Calcium foliante 200 mg na 2 hodiny pumpou

Chemoterapie

G5% 500 ml + Oxaliplatiny 100 mg na 2 hodiny pumpou

500 mg 5 - FU (Fluorouracil) + 10 ml F1/1 i. v. bolus

F1/1 500 ml + 500 mg 5 - FU na 12 hodin pumpou

F1/1 500 ml + 500 mg 5 - FU na 10 hodin pumpou

Per os

Dalsan 20 mg 1 – 0 – 0 (Psychoanaleptika)

Enelbin 100 1 – 0 – 1 (Periferní vasodilatancia)

Piracetam 800 1 – 1 – 1(psychoanaleptika)

Micardis 80 mg 1 – 0 – 0 (Látky půs. na renin-angiotensinový systém)

Amilostad 5 mg 1 – 0 – 0 (blokátory vápníkového kanálu)

Omeprazol 20 1 – 0 – 1 (Antacida)

Anopyrin 100 mg 0 – 1 – 0 (antitrombotika, antikoagulancia)

Posouzení současného stavu potřeb v NANDA doménách

A. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Pacient prodělal cévní mozkovou příhodu v roce 2009. Od té doby má pravostrannou symptomatologii. Komunikace s pacientem je těžší komunikace, je třeba mít velkou trpělivost a nespěchat.

Před onemocněním žil pacient aktivním stylem života. Hrál tenis, ping pong, squash, jezdil na kole, lyžoval. Nyní chodí na dlouhé procházky do přírody.

Pacient užívá psychoanaleptika.

Pacient je exkuřák, alkohol pil dříve příležitostně, momentálně alkohol nepije vůbec.

B. Výživa a metabolismus

Váha: 55 kg, Výška: 154 cm, BMI: 23

Celková bílkovina 68 g/l (norma 64 – 83)

Základní nutriční screening: 1 bod (viz str. 77)

Pacient pozoruje mírný váhový úbytek na své hmotnosti cca 3 kg za měsíc.

Pacient má stále vlastní zuby v dobrém stavu.

Pacient se ve stravě neomezuje, neví o ničem, co by mu způsobovalo problémy. Nejraději má knedlo vepřo zelo, typickou českou kuchyni. Denně vypije cca 2 l tekutin.

C. Vylučování

Pacient je zcela kontinentní. Neudává žádný problém s močením, žádné pálení, řezání ani častost.

Stolice odchází vyústěnou kolostomií, bez příměsí. Výměnný sáček je měněn jednou denně.

Pacient se nadměrně nepotí. Patologický zápach jsem necítila.

Denně vypije přibližně 1,5 až 2 litry tekutin.

D. Aktivita, cvičení

I přes postižení pravé strany těla, je nemocný soběstačný, nevyžaduje žádnou pomoc. Při hospitalizace mu ale mírně pomáhá zdravotní sestra s hygienou.

Nemocný před onemocněním rád sportoval a velmi těžko snáší omezení, které má. Chodí jen na dlouhé procházky.

Pacient měl dominantní pravou ruku. Vše se musel učit dělat s levou. Nyní se už zvládá i podepsat.

Barthelův test základních všedních činností: nezávislý (viz str. 73)

E. Spánek odpočinek

Nemocný udává, že špatně spí, nemůže usnout, tzv. se mu honí myšlenky v hlavě. Se spánkem má problémy i doma. Hypnotika neužívá, pouze psychoanaleptika na zklidnění.

Nemocný se v nemocnici nudí, kvůli chemoterapii musí dlouho ležet v lůžku. Čte jen noviny a nejvíce ho zajímá sportovní rubrika.

F. Vnímání, poznávání

Pacient nosí dioptrické brýle jak na čtení, tak na dálku. Jiné kompenzační pomůcky pacient neužívá. Slyší dobře. S pacientem je horší komunikace. Déle mu trvá vytvořit větu. V hlavě prý má myšlenku, kterou ústa nechtějí vyjádřit. Pacient potřebuje k vyjádření čas a klid.

Toto omezení je i důvodem, proč se nebaví se svými spolupacienty a jinými lidmi.

Nemocný má trochu problém s pamětí. Špatně si vybavuje vzpomínky.

Pacient neudává žádnou bolest. Škála bolesti VAS 0 (viz str. 74 - 75)

Pacient neudává žádný problém, který by mu způsobila kolostomie, ani že by ho v něčem omezovala. Nejvíce ho prý ovlivnila cévní mozková příhoda a její následky.

G. Sebepojetí, sebeúcta

Pacient se cítí celkem dobře, ale nudí se. Nemocný je na pokoji se čtyřmi dalšími spolupacienty, ale nekomunikuje s nimi. Má pocit, že by mu nerozuměli a dlouho mu trvá, než vyjádří svou myšlenku.

Pokud se pacient cítí špatně, chce být sám. Chodí na dlouhé procházky. Na nikoho se nespolehá a odbornou pomoc vehementně odmítá. Odůvodňuje to tím, že nechce, aby to řešil cizí člověk.

Nemocný byl zvyklý na aktivní styl života, než onemocněl. Velmi ho trápí, že nemůže aktivně trávit svůj volný čas. Dříve hrál tenis, ping pong, lyžoval.

Pacienta jsem se zeptala, jestli ho nějak omezuje kolostomie. Nemocný tvrdí, že s tím žádný problém nemá, necítí se být omezen ani ve společnosti. Výměna pytlíku má jednou denně a to provádí zkušená zdravotní sestra, která pacienta navštěvuje doma.

Pacient je svobodný a bezdětný. Pacient tvrdil, že v životě měl hodně žen, ale žádná nebyla ta pravá.

Pacient je introvertní, uzavřený a rozzlobený na život.

V tomto ohledu bych doporučila, aby zdravotnický personál s pacientem více komunikovala a ukázala mu, že v takovéto situaci není sám. Upozornila ho o existenci společenských skupin stomiků, popřípadě nemocných po cévní mozkové příhodě.

H. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Nemocný bydlí se svou sestrou. Nemá vlastní rodinu. O svých rodičích se pacient nezmiňuje. Nepatří do žádné společenské skupiny a s přáteli se moc nestýká. Prý je nejraději sám.

Z mého pohledu pacient trpí pocitem osamělosti, ale nechce o tom komunikovat.

I. Sexualita, reprodukční schopnost

Pacient je svobodný a bezdětný. Pacient tvrdí, že měl mnoho žen, ale žádná nebyla ta pravá.

J. Stres, zátěžová situace, jejich zvládnání, tolerance

Za největší zátěžovou životní situaci považuje období, kdy prodělal CMP. O onkologické diagnóze se pacient nezmiňuje. Stresovou situaci se snaží vyřešit sám, bez cizí pomoci. Pacient je exkuřák a alkohol nyní už neužívá.

Od lékaře má ordinované psychoanaleptika.

K. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Nemocný tvrdí, že byl věřící, ale té doby, co prodělal CMP, již nevěří. Nerozumí, proč právě jeho mělo potkat takové neštěstí.

L. Jiné

Nemocný se o ničem nezmínil.

Specifika ošetrovatelské péče z pohledu sestry specialistky

• Péče o katétr

Pacient má zavedený PŽK v levé horní končetině. O katétr se staráme asepticky, kontrolují se známky zánětu a průchodnost kanyly. Hodnocení dle Maddona: stupeň 0 (viz. str. 78)

• Péče o kolostomii

Kontroluje se stav stomie, barva sliznice a defekty. Sleduje se i obsah v sáčku, jestli obsahuje nějaké příměsi. Pacient má dvoudílný systém. Výměnu sáčku provádí všeobecná sestra podle potřeby, zpravidla jednou denně.

• Hygienická péče

Pacient je soběstačný, ale při hospitalizaci všeobecná sestra dopomůže s hygienou. Umytí zad a jejich promazání Menalind olejem.

• Psychosociální péče o nemocné.

Pacient odmítá odbornou pomoc psychologa. Z mého pohledu by se měla zlepšit komunikace zdravotnického personálu a pacienta. Zkušená stomická sestra by měla pacienta informovat o sdruženích stomiků a sdružení nemocných CMP.

- **Strava**

Pacient nedrží žádnou dietu. Nemocný má rozepsaný antiemetika dle potřeby. Nauzeu neudává.

- **Prevence infekce**

Pacient byl edukován o prevenci infekce. Je nutné, aby se nemocný vyhnul nachlazení, hromadným dopravním prostředkům, velkým obchodním centrům. Jedl hodně vitamínů ať ve formě ovoce, zeleniny anebo tablet. Pokud pacient bude mít nějaký problém, nachlazení nebo teplotu, musí navštívit praktického lékaře anebo zajít na interní ambulanci.

Plán ošetrovateľskej péče

Tabulka 18 Plán ošetrovateľskej péče u pacienta č. 3

Vyšetrení	KO + diferenciál, biochemie – urea, krea, kys. močová, Na, K, Cl, Ca, bilirubin, ALT, GMT, fosfatáza alkalická, cholesterol, glu, celk. bílkovina.
Fyziologické funkce	TK, TF, SPO ₂ , TT – 3x denně.
Hygienická péče	Dopomoc pacientovi s hygienou. Promazat suchá místa na pokožce. Kolostomie, výměna sáčku dle potřeby, kontrola stavu stomie.
Invazivní vstupy	PŽK na levé horní končetině. Kontrola známek zánětu v místě vpichu a průchodnost kanyly. Přístupovat při aplikaci léků i. v. asepticky.
Medikace	<p>Per os:</p> <p>Dalsan 20 mg 1 – 0 – 0</p> <p>Enelbin 100 mg 1 – 0 – 1</p> <p>Piracetam 800 mg 1 – 1 – 1</p> <p>Micardis 80 mg 1 – 0 – 0</p> <p>Amilostad 5 mg 1 – 0 – 0</p> <p>Omeprazol 20 mg 1 – 0 – 1</p> <p>Anopyrin 100 mg 0 – 1 – 0</p> <p>Infuze:</p> <p>Ondansetorom 1 amp. Bolus</p> <p>100 mg Hydrokortizon + 5 ml F1/1 – bolus</p> <p>F1/1 100 ml + 1 amp Ranital</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. G5% 500 ml + 100 mg Oxaliplatiny – 2 hod. pumpou 2. F1/1 500 ml + 200 mg Calcium foliante – 2 hod. pumpou 3. 500 mg 5 – FU bolus (Flurouracil) – chemo 4. F1/1 500 ml + 500 mg 5- FU – 12 hod. pumpou 5. F1/1 500 ml + 500 mg 5- FU – 10 hod. pumpou

Tabulka 19 Glasgow Coma Scale u pacienta č. 3

GLASGOWSKÁ STUPNICE HLOUBKY BEZVĚDOMÍ		
GCS (Glasgow Coma Scale)		
1.	otevření očí	
	spontánní	4
	na oslovení	3
	na bolest	2
	bez reakce	1
2.	slovní odpověď	
	orientovaná	5
	zmatená	4
	nekomunikuje	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	1
3.	reakce na bolest	
	provede na příkaz pohyb	6
	lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)	5
	úniková reakce (pohyb od podnětu)	4
	necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)	3
	necílená extenze končetiny (decerebrační reakce)	2
	nereaguje	1
celkem		
hodnocení:	15 - 13 bodů	lehká porucha vědomí
	12 - 9 bodů	střední porucha vědomí
	8 - 3 body	závažná porucha vědomí
<p>STAŇKOVÁ M. <i>České ošetřovatelství 6 - Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi.</i> Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. ISBN 80-7013-323-6.</p>		

Barthelův test základních všedních činností.

/ADL-activity daily living)

Tabulka 20 Barthelův test základních všedních činností u pacienta č. 3

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení,napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	00

Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů



Záznam hodnocení bolesti

Štítek

Klinika:

Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													
Datum:	čas												podpis lékaře
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
stupeň VAS 1-10													
lokalizace 1/24 hod.													
charakter bolesti													

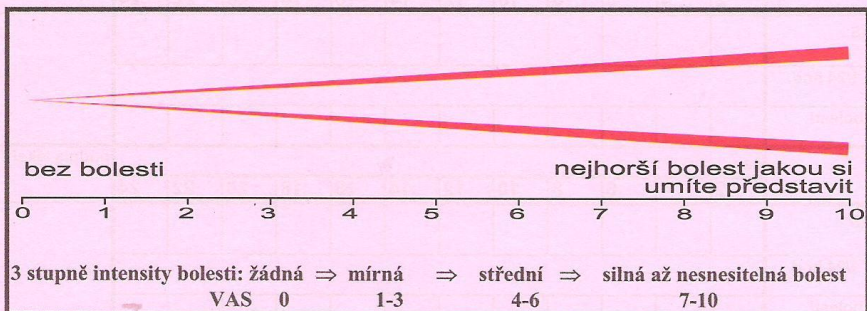
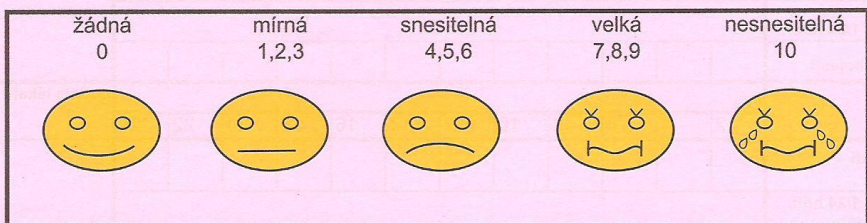
01-09 EK, TG TISK s.r.o., Lanškroun

Obrázek 4 VAS u pacienta č. 3

Podklady pro hodnocení a záznam bolesti

Charakter bolesti	<input type="checkbox"/>	Tupá	<input type="checkbox"/>	Vystřelující	<input type="checkbox"/>	Neurčitá
	<input type="checkbox"/>	Bodavá	<input type="checkbox"/>	Pulzující	<input type="checkbox"/>	klauDikační
	<input type="checkbox"/>	Kolikovitá	<input type="checkbox"/>	Řezavá	<input type="checkbox"/>	Jiná
	<input type="checkbox"/>	Svíravá	<input type="checkbox"/>	přÁlivá		

VAS: Vizuální analogová škála: rozsah: 0-10



Obrázek 5 VAS u pacienta č. 3

Krevní obraz

Tabulka 21 Krevní obraz u pacienta č. 3

Leu	2,90 x 10 ⁹ g/l	4,00 - 10,00 x 10 ⁹ g/l
Ery	4,63 x 10 ¹² g/l	4,00 - 6,00 x 10 ¹² g/l
Hb	133 g/l	135 - 175 g/l
Htk	0,406	0,400 - 0,500
Stř. obj. ery	87,7 fl	82,0 - 98,0 fl
Barvivo ery	28,7 pg	28 - 34 pg
Stř. barvivo kon.	327 g/l	320 - 360 g/l
Ery křivka	0,168	0,100 - 0,150
Trombocyty př.	270 x 10 ⁹ g/l	150 - 400 x 10 ⁹ g/l
Tromb. htk	0,2 x 10 ⁻³ /l	0,2 - 0,4 x 10 ⁻³ /l
Tromb. Stř. obj	7,0 fl	7,8 - 11,0
Tromb křivka	0,205	0,120 - 0,180

Biochemie

Tabulka 22 Biochemie u pacienta č. 3

Urea	4,2 mmol/l	2,9 - 8,2 mmol/l
Krea	87 μmol/l	60 - 110 μmol/l
Kys. močová	290 μmol/l	210 - 420 μmol/l
Na	142 mmol/l	137 - 146 mmol/l
K	4,6 mmol/l	3,8 - 5,4 mmol/l
Ca	2,25 mmol/l	2,24 - 2,84 mmol/l
Bilirubin	6,3 μmol/l	3,0 - 17,1 μmol/l
ALT	0,22 μkat/l	0,21 - 0,68 μkat/l
GMT	0,29 μkat/l	0,17 - 1,19 μkat/l
Fosfatáza alkalická	1,67 μkat/l	0,67 - 2,17 μkat/l
Cholesterol	6,4 mmol/l	2,9 - 5,0 mmol/l
Glu	5,8 mmol/l	3,3 - 5,8 mmol/l
Celková bílkovina	68 g/l	64 - 83 g/l

Moč

Tabulka 23 Výsledky moče u pacienta č. 3

Specifická hodnota	1026	1010 - 1028
Barva	žlutá	
pH	6,5	4,5 - 6,0
Ery poč./μl	3	0,0 - 10,0

Leu poč/μl	9	0,0 – 14,0
-------------------	---	------------

Základní nutriční screening

(zpracováno s použitím Nottinghamského dotazníku + úprava dle Kohouta a Starnovské)

Datum	Oddělení onkologie - lůžka			
Jméno	Příjmení	Titul	Pojišťovna	Rodné číslo
Pohlaví <input type="checkbox"/> žena <input checked="" type="checkbox"/> muž	Hmotnost <i>56</i>	Výška <i>154</i>	BMI (kg/m ²) <i>23</i>	
Nelze-li pacienta změřit a zvážit				2
Nelze-li od pacienta získat informace (v tomto případě nevyplňujte body B, C a D)				3
A) BMI:	20-35		0	
	18-20, nad 35		1	
	pod 18		2	
B) Ztráta hmotnosti (nechtěná)	žádná		0	
	do 3 kg za 3 měsíce		1	
	3-6kg za 3 měsíce (nebo volné ošacení)		2	
	více než 6kg za 3 měsíce		3	
C) Jídlo za poslední 3 týdny	beze změn v množství		0	
	poloviční porce		1	
	jí občas nebo nejí		2	
D) Projevy nemoci	žádné		0	
	bolesti břicha, nechutenství; DM, chron. onem.		1	
	zvracení, průjem nad 6/den; krvácení do GIT		2	
VYPOČTENÉ SKÓRE:				<i>1</i>
Index: (A + B + C + D)				
0 - 1	0	bez nutnosti zvláštní intervence		
2 - 5	+	nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta	Kontaktujte nutričního terapeuta.	
6 a více	!	nebezpečná malnutrice, nutná speciální nutriční léčba	Informujte lékaře. Kontaktujte nutričního terapeuta.	
Podpis zpracovatele:		Předání nutričnímu terapeutovi		
		Datum:	Podpis:	

Obrázek 6 Základní nutriční screening u pacienta č. 3

Klasifikace tíže flebitis dle Maddona

Tabulka 24 Klasifikace tíže flebitis dle Maddona u pacienta č. 3

Stupeň	Reakce
0.	Není bolest ani reakce v okolí
1.	Pouze bolest, není reakce v okolí
2.	Bolest i zarudnutí
3.	Bolest, zarudnutí, otok a nebo bolestivý pruh v průběhu žíly
4.	Hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly.

III. Diskuze

V teoretické části jsem se zabývala základními pojmy. Hlavně jsem se snažila zjistit nejčastější akutní stavy v onkologii, ke kterým patří febrilní neutropenie, syndrom horní duté žíly, perforace apod. Také v čem se liší léčba onkologicky nemocných od pacientů, kteří nemají onkologickou diagnózu. Převážně jde o terapii symptomů a nežádoucích účinků léčby pomocí chemoterapie a radioterapie. Nejčastěji se objevuje nevolnost, zvracení, poškození krvevorbny, nutriční komplikace, léčba bolesti atd. Také si myslím, že je velmi důležité se zabývat psychologií pacientů a jejich blízkých.

V praktické části jsem sledovala tři pacienty, kteří měli nějaký ošetrovatelský problém. Mezi nejčastější problémy patřilo poškození krvevorbny, kdy pacient trpěl leukocytopenií a bylo nutná bariérová péče, která je velmi důležitá, a pacienti jsou na ni životně závislí. Také trombocytopenií, kdy je velmi nutná prevence krvácení. Velmi často se řeší problémy s nauzeou, nevolností, nechutenstvím a bolestí. Je velmi důležité na pacienta pohlížet jako na bio – psycho- sociální bytost a tedy i na veškeré aspekty, které jsou postižený onkologickou diagnózou.

První pacient byl přijat na OHIP k alogenní transplantaci kmenových buněk. Pacient byl uložen na specializované pracoviště, na jednolůžkový pokoj s bariérovou aseptickou péčí. Tato léčba je velmi náročná a převážně se aplikuje u nemocných mladších 50 – 55 let. Úmrtnost po alogenní transplantaci, od dne 100 po převodu kmenových buněk je asi 20%, a to i ve velmi kvalitních centrech. Pacient je po převodu štěpu ohrožen všemi typy oportunních infekcí a to i mykotickými a virovými infekcemi. Je nutné, aby se nadále aplikovaly imunosupresiva a utlumila se imunita pacienta proti štěpu. Velmi často se objevuje mukozitida po chemoterapii. Otok a bolest sliznic může způsobit, že pacient přestane přijímat potravu ústy a musí se přejít na parenterální výživu. Dutina ústní je oslabena a je nutné ji vyplachovat dezinfekčními roztoky, může být bránou pro infekci (Penka a kol., 2011).

Druhá pacientka byla přijata pro horečky v neutropenii, po 2. Cyklu CHOP a dehydrataci. Později z interního oddělení byla přeložena na JIP pro sepsi. Pro nedostatečnou dechovou insuficienci byla pacientka na UPV cestou TSK – CPAP. Pacientka leží na jednolůžkovém bariérovém pokoji s aseptickým přístupem.

Více jak 60% febrilních neutropenií je způsobeno infekcí a asi 5 – 10% je neinfekčního původu. 35 – 30% jsou febrilie nejasného původu (Adam a kol., 2008).

Pacientka měla prokázané G- tyče v hemokulturách je ordinovaný ATB- Amikacin. Před odběrem byla pacientka krytá ATB (Tazocin, Klacid).

Zdeněk Adam rozděluje nemocné dle rizika rozvoje komplikací (a kol., 2008). Pacientku bych zařadila do skupiny s vysokým rizikem. Pacientka je klinicky nestabilní, patologie na RTG srdce a plic, věk nad 60 let.

Třetí pacient byl plánovaně přijat na standardní onkologické oddělení ke 4. cyklu chemoterapie, které bylo provedeno ambulantně. Hospitalizace netrvá déle jak 48 hodin. Po chemoterapii je pacient ohrožen nežádoucími účinky léčby. Zde musíme myslet na nežádoucí účinky chemoterapie a pacienta edukovat o zdravotním režimu. Je důležité, aby se pacient vyvaroval nachlazení. Vyvaroval se velkému počtu lidí, hromadné dopravě. Preventivně by měl brát vitamíny. Po týdnu chemoterapie musí pacient přijít na kontrolní krevní obraz. Pokud by se ale pacientovi přitížilo dříve, měl teploty, musí se dostavit na interní ambulanci.

U pacientů jsou vysoká rizika vzniku nežádoucích účinků protinádorové terapie, kam řadíme nauzeu, zvracení, porucha krevtvorby, rizika infekce.

IV. Závěr

Onkologické onemocnění je jedno z nejčastějších důvodů úmrtí i přesto, že medicína je čím dál modernější a zvyšuje se kvalita ošetrovatelské péče. Ale i přesto je velmi důležitá hlavně prevence, a pokud se zanedbá, mohou být následky fatální a to i ve vyspělých zemích. Myslím si, že spousta lidí podceňuje preventivní prohlídky a první příznaky a to buď ze strachu z diagnózy, ze studu anebo z nedostatku informací.

V teoretické části jsem měla za cíl charakterizovat základní pojmy v onkologii, kde jsem stručně vysvětlila co je to onkologie, vznik a rozdělení nádorů. Také jsem napsala, jaké jsou možnosti prevencí a následné možné protinádorové léčby. Hlavním úkolem bylo zjistit, jaké jsou akutní stavy v onkologii a odlišnosti v jejich léčbě.

V praktické části mé práci jsem sledovala tři pacienty s onkologickým onemocněním. Dva pacienti byli v akutním stavu a třetímu hrozil nějaký akutní stav po chemoterapii. Pacienty jsem pozorovala celý den a připravila ošetrovatelský plán na následující den. Měla jsem tu možnost mít odbornou praxi na daném oddělení. Praxe mi byla přínosem a získané znalosti jsem mohla uvést ve své práci. Informace jsem získávala z ošetrovatelské dokumentace, rozhovorem s pacienty, pokud to bylo možné ke stavu pacienta, a zdravotnickým personálem.

K mé práci přidávám prezentaci pro studenty zdravotnických studií o akutních stavech.

V. Soupis bibliografických citací

1. ABRAHÁMOVÁ, Jitka. JIŘÍ VORLÍČEK. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha 7: Grada Publishing a.s., 2006, 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
2. ADAM, Zdeněk et al. *Obecná onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011, 394 s. ISBN 978-807-2627-158.
3. ADAM, Zdeněk et al. *Hematologie: přehled maligních hematologických nemocí*. 2., dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2008, 390 s. ISBN 978-802-4725-024.
4. ADAM, Zdeněk et al. *Kostní nádorová choroba*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 296 s. ISBN 80-247-1357-8.
5. ADAM, Zdeněk et al. *Obecná onkologie a podpůrná léčba*. 1. vyd. Praha 7: Grada Publishing a.s., 2003, 788 s. ISBN 80-247-0677-6.
6. BECKER, Horst D. et al. *Chirurgická onkologie*. 1. vyd. Praha 7: Grada Publishing a.s., 2005, 880 s. ISBN 80-247-0720-9.
7. CIBULA, David a Luboš PETRUŽELKA. *Onkogynekologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 614 s. ISBN 978-802-4726-656.
8. KLENER, Pavel. *Základy klinické onkologie*. 1. vyd. Praha 5: Galén, 2011, 96 s. ISBN 978-80-7262-716-5.
9. KLENER, Pavel a Pavel KLENER JR. *Nová protinádorová léčiva a léčebné strategie v onkologii*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, c2010, 209 s. ISBN 978-802-4728-087.
10. KLENER, Pavel. JIŘÍ VORLÍČEK. *Podpůrná léčba v onkologii*. 1. vyd. Praha 5: Galén, 1998, 229 s. ISBN 80-902501-2-2.
11. LUKÁŠ, Karel et al. *Chorobné znaky a příznaky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 519 s. ISBN 978-802-4727-646.
12. LÜLLMANN, Heinz et al. *Farmakologie a toxikologie: překlad 15., zcela přepracovaného vydání*. Vyd. 2. české. Praha: Grada, 2004, 725 s. ISBN 80-247-0836-1.
13. MACHOVÁ, Jitka et al. *Výchova ke zdraví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 291 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8.
14. MANDINCOVÁ, Petra. *Psychosociální aspekty péče o nemocného: onemocnění štítné žlázy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 123 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3811-6.
15. MAREK, Josef et al. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010, 777 s. ISBN 978-802-4726-397.

16. NEJEDLÁ, Marie et al. *Interní ošetřovatelství 2*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 216 s. ISBN 978-802-4717-777.
17. PETERA, Jiří et al. *Obecná onkologie: učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 205 s. ISBN 80-246-0968-1.
18. RAUDENSKÁ, Jaroslava et al. *Lékařská psychologie ve zdravotnictví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 304 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2223-8.
19. SCHEIN, Mosche et al. *Urgentní břišní chirurgie: Schein's common sense emergency abdominal surgery*. 1. české vyd. Překlad Alexander Ferko. Praha: Grada, 2011, 419 s. ISBN 978-802-4723-570.
20. SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. *Ošetřovatelství v chirurgii II*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 300 s. ISBN 978-802-4731-308.
21. SOBIN, L.H. et al. *TNM Klasifikace zhoubných novotvarů*. 7. vyd. Chichester: Wiley, c2010, 246 s. ISBN 978-809-0425-965.
22. SOUČEK, Miroslav et al. *Vnitřní lékařství pro stomatology*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 380 s. ISBN 80-247-1367-5.
23. SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
24. ZACHAROVÁ, Eva. JITKA ŠIMÍČKOVÁ - ČÍŽKOVÁ. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha 7: Grada Publishing a.s., 2011, 288 s. ISBN 978-80-247-4062-1.
25. ZEMAN, Miroslav et al. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 512 s. ISBN 978-802-4737-706.

Internetový zdroje:

MAMO.CZ. *Mamo.cz: Samovyšetření prsu* [online]. Brno, 2012 [cit. 2012-07-10]. Dostupné z: <http://www.mamo.cz/index.php?pg=pro-verejnost--rakovina-prsu--samovysetreni-prsu>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ V ČR. *Ústav zdravotnických informací v ČR: TNM klasifikace zhoubných novotvarů* [online]. 2009 [cit. 2012-07-10]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/tnm-klasifikace-zhoubnych-novotvaru-7-vydani-original-2011>

VI. Soupis tabulek:

Tabulka 1. Plán ošetrovateľskej péče u pacienta č. 1	42
Tabulka 2 Glasgow Coma Scale u pacienta č. 1	44
Tabulka 3 Rozšířená stupnice Nortonové u pacienta č. 1	45
Tabulka 4 Barthelův test základních všedních činností u pacienta č. 1	46
Tabulka 5 Krevní obraz u pacienta č. 1	48
Tabulka 6 Biochemie u pacienta č. 1	48
Tabulka 7 Biochemie - moč u pacienta č. 1	48
Tabulka 8 Koaguleace u pacienta č. 1	48
Tabulka 9 Plán ošetrovateľskej péče u pacienta č. 2	58
Tabulka 10 Glasgow Coma Scale u pacienta č. 2	59
Tabulka 11 Rozšířená stupnice Nortonové u pacienta č. 2	60
Tabulka 12 Funkční úroveň člověka u pacienta č. 2	61
Tabulka 13 Barthelův test základních všedních činností u pacienta č. 2	62
Tabulka 14 Krevní obraz u pacienta č. 2	65
Tabulka 15 Biochemie u pacienta č. 2	65
Tabulka 16 ABR u pacienta č. 2	66
Tabulka 17 Koagulace u pacienta č. 2	66
Tabulka 18 Plán ošetrovateľskej péče u pacienta č. 3	75
Tabulka 19 Glasgow Coma Scale u pacienta č. 3	76
Tabulka 20 Barthelův test základních všedních činností u pacienta č. 3	77
Tabulka 21 Krevní obraz u pacienta č. 3	80
Tabulka 22 Biochemie u pacienta č. 3	80
Tabulka 23 Výsledky moče u pacienta č. 3	80

VII. Seznam zkratek

AS – srdeční akce

Atd – a tak dále

BMI – Body Mass Index

CMP – Centrální mozková příhoda

CPAP - continuous positive airway pressure, ventilační režim

CŽK – centrální žilní katétr

D – dech

Dg – diagnóza

EKG – elektro cardio graf

FiO₂ - fraction of inspired oxygen O₂, inspirační koncentrace kyslíku

GCS – Glasgow scale, klasifikace vědomí

i.v. – intra venózně, do žíly

JIP – jednotka intenzivní péče

KO – krevní obraz

Např – na příklad

NS – nasogastrická sonda

ORL – otorinolaryngologie

PEEP - positive end expiratory pressure, pozitivní tlak na konci výdechu

PMK – permanentní močový katétr

RHB – rehabilitace

RTG – rentgen

s.c. – sub cutálně, pod kůží

SPO₂ – saturace kyslíkem

Str - strana

TT – tělesná teplota

TK – krevní tlak

TSK – tracheo -stomická kanyla

UPV – umělá plicní ventilace

VAS – vizuální analogová škála

VIII. Seznam příloh

- A. Samovyšetření prsu
- B. TNM klasifikace

IX. Přílohy

Příloha A: Samovyšetření prsu

Samovyšetření prsu

Každá žena starší 45 let má nárok na preventivní vyšetření pomocí mamografu, ale důležité je aby se jen na toto vyšetření nespolehaly a aktivně prováděly samovyšetření prsu. Nejlepší je prso vyšetřovat 2- 3 dny po menses, kdy je kůže prsa nenapnutá. Vhodná chvíle je po teplé sprše, tehdy je kůže vláčná a jemná.

Sebevyšetření prsu bychom mohli rozdělit na sebezpozorování a pohmatem. Začíná se sebezpozorováním. Žena se postaví před zrcadlo a sleduje prsa zepředu, zleva a zprava s pažemi podél těla, poté je pomalu zvedáme nad hlavu.



Obr. 7 Vyšetření před zrcadlem



Obr. 8 Vyšetření před zrcadlem

Důležité je sledovat tvar, jestli není kůže prsu vpadlá nebo nepřipomíná slupku od pomeranče.



Obr. 9 Patologická změna prsu



Obr. 10 Patologická změna prsu

Důležité je sledovat bradavky a dvorce, upozornit by nás měl výtok z bradavky, může dělat i fleky na prádle. Při zmáčknutí bradavky dvěma prsty může výtok vytéci. Také sledujeme, jestli bradavka není vpáčená a změny barvy dvorce, šupinky a krvácivost.

Další částí vyšetření je pomocí nejlépe třemi prsty opačné strany, než je vyšetřované prso. Při tomto vyšetření vyhledáváme změny v prsu, bouličku. Je důležité toto vyšetření dělat pečlivě a nezapomenout na žádnou část prsu. Vyšetření provádíme krouživými pohyby a ruka na straně vyšetřovaného prsa je zvednutá.



Obr. 11 Zevní vyšetření prsu



Obr. 12 Zevní vyšetření prsu



Obr. 13 Zevní vyšetření prsu

Je podstatné, abychom nezapomněli na podpaží a okolní část prsou. Jde o části prsu, které nejdou vložit do mamografu.



Obr. 14 Vyšetření vzdálenějších žláz v podpaží



Obr. 15 Vyšetření vzdálených žláz

Při vyšetření prsu je dobré, když se obě strany porovnávají, jde to pouze na vnitřní straně. Krouživými pohyby a mírným tlakem.



Obr. 16 Vyšetření vnitřních stran prsu



Obr. 17 Vyšetření vnitřních stran prsu

Při tomto postupu lze odhalit i jemné změny, které by se při jednostranném vyšetření mohli přehlédnout (<http://www.mamo.cz/index.php?pg=pro-verejnost--rakovina-prsu--samovysetreni-prsu>).

Příloha B: TNM klasifikace

T – primární nádor (dále jen PN)

T1, T2, T3, T4 – zvětšující se velikost anebo rozsah PN

TX – PN nelze hodnotit

T0 – bez známek PN

Tis – karcinom in situ

N – Regionální mízní uzliny (dále jen RMU)

N1, N2, N3 – postupně zvětšující se postižení RMU

NX – RMU nelze hodnotit

N0 – RMU bez metastáz

M – Vzdálené metastázy

M0 – bez vzdálených metastáz

MX – nelze hodnotit vzdálené metastázy

M1 – sádelné metastázy

pTNM – patologická klasifikace

pT –PN

pT1, pT2, pT3, pT4 – zvětšující se velikost anebo místní rozsah PN histologicky

pTX – PN nelze histologicky zhodnotit

pT0 – bez histologických znamének PN

pTis – karcinom in situ

pN – Regionální mízní uzliny

pN1, pN2, pN3 – zvětšující se postižení RMU

pNX – RMU nelze histologicky zhodnotit

pN0 – RMU histologicky bez metastáz

pM – vzdálené metastázy

pM0 - mikroskopicky bez vzdálených metastáz

pMX – vzdálené metastázy nelze mikroskopicky zhodnotit

(pM0, pMX – tato kategorie je pro TNM-7 neplatná, ale v České republice je možnost tuto kategorii používat)

pM1 – vzdálené metastázy mikroskopicky (Sobin a kol., 2009).