



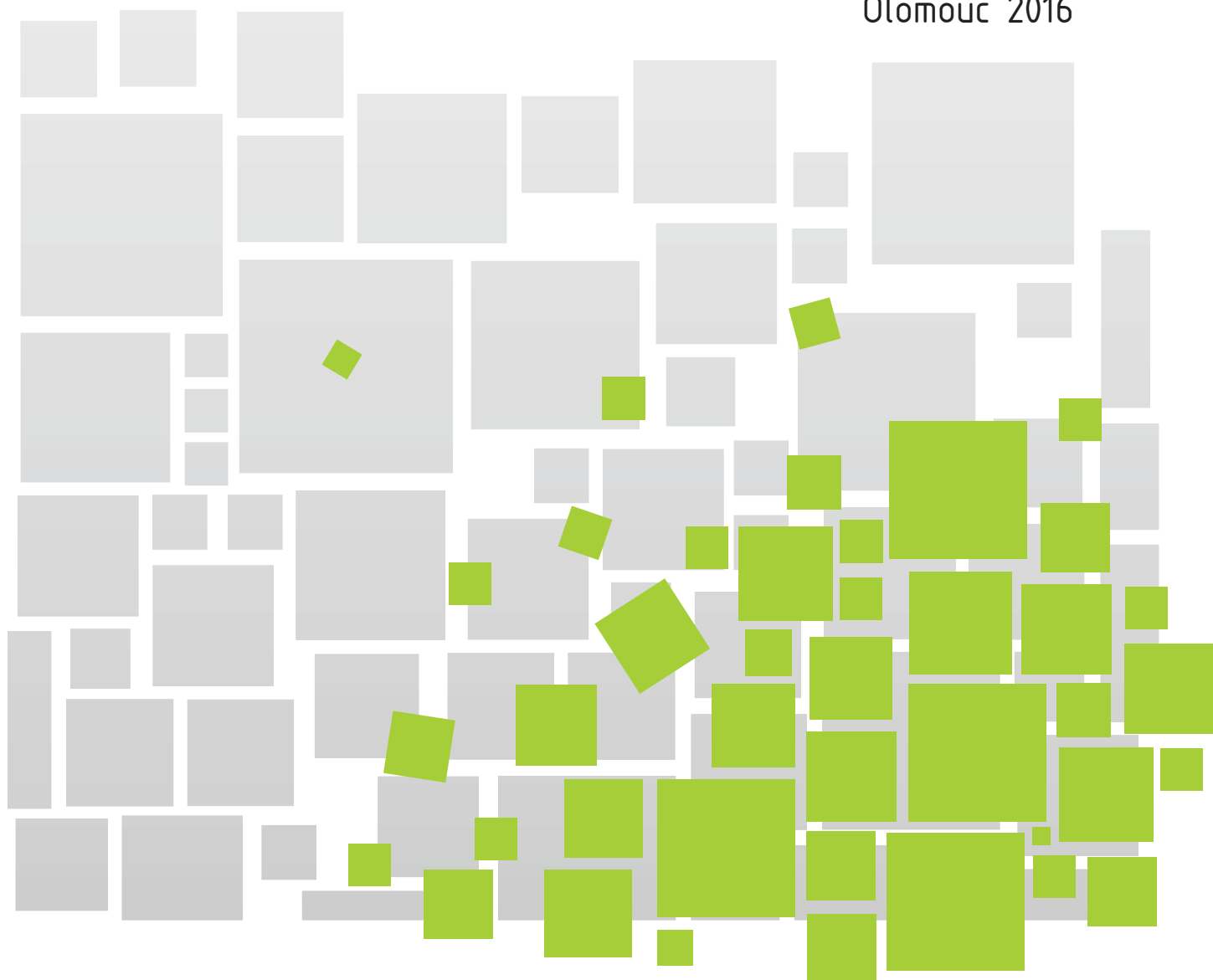
Fakulta
zdravotnických věd

Univerzita Palackého
v Olomouci

KAPITOLY Z OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE V HEMATOLOGII

Lenka Machálková

Olomouc 2016



**Fakulta zdravotnických věd
Univerzita Palackého v Olomouci**

Kapitoly z ošetrovatelské péče v hematologii

Lenka Machálková

Olomouc 2016

Oponenti

Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.

Mgr. Petra Juřeníková, Ph.D.

Text neprošel jazykovou korekturou. Za obsahovou, jazykovou a stylistickou správnost odpovídá autor.

Studijní text byl zpracován s podporou rozvojových projektů v rámci institucionálního plánu Univerzity Palackého v Olomouci, projektu FRUP_2016_043 Inovace předmětů vědy a výzkumu, odborných ošetrovatelských předmětů a předmětů organizace a řízení ve studijním oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech, včetně přípravy výukových materiálů.

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občansko-právní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

© Lenka Machálková, 2016

© Univerzita Palackého v Olomouci, 2016

ISBN 978-80-244-5083-4 (online: PDF)








DOI: 10.5507/fzv.16.24450834

První vydání

Obsah

Obsah	3
Úvod	5
Pojmy, termíny.....	6
Zkratky	8
1 Specifika ošetrovatelského procesu	9
1.1 Posouzení pacienta	9
1.2 Příznaky a projevy obtíží pacienta.....	12
1.3 Ošetrovatelské diagnózy NANDA International u pacientů s hematologickým onemocněním	24
1.4 Plánování výsledků péče (NOC) a ošetrovatelských intervencí (NIC)	27
1.5 Vyhodnocení péče	40
2 Edukace pacienta.....	45
2.1 Dutina ústní	45
2.2 Dieta při léčbě perorálními antikoagulancii	48
2.3 Užívání preparátů železa.....	52
2.4 Antikoagulancia	54
3 Problematika hematologických onemocnění.....	59
3.1 Hematologické změny v průběhu života	59
3.1.1 Krev a krevní elementy.....	59
3.1.2 Změny ve stáří	63
3.2 Anemie	64
3.3 Krvácivé poruchy	69
3.4 Krvácení	71
3.5 Další specifika	72
4 Cvičení v otázkách a úkolech	76
4.1 Příklady a úkoly k procvičování	77
4.2 Úkoly k zamyšlení	88
4.3 Internetové stránky a odkazy k prostudování.....	93
4.4 Klíč k otázkám a úkolům	94
Referenční seznam.....	98

Význam použitých ikon

Studijní cíle kapitoly	
Klíčová slova kapitoly	
Výklad – prezentace učiva	
Příklad	
Kontrolní otázky a úkoly	
Klíč k otázkám a úkolům	
Referenční seznam ke kapitole	

Úvod

Rozvoj ošetrovatelství přináší nároky na zvyšování erudice nejen všeobecných sester, ale i dalších zdravotnických pracovníků. Všeobecná sestra pracuje na různých úsecích péče a poskytuje ošetrovatelskou péči pacientům se širokou škálou onemocnění. Předkládané texty jsou určeny nejen pro studenty ošetrovatelských oborů, všeobecné sestry, ale i pro nelékařské zdravotnické pracovníky, kteří poskytují péči pacientům s hematologickým onemocněním.

Jednotlivé kapitoly jsou zaměřeny na poskytování ošetrovatelské péče metodou ošetrovatelského procesu.

V úvodu textů je uveden slovníček pojmů, termínů, zkratk, které jsou dále použity v textu.

První kapitola je zaměřena na specifika ošetrovatelského procesu u pacientů s hematologickým onemocněním. Součástí kapitoly jsou informace k posouzení pacienta, o možných příznacích a projevech obtíží pacienta. Obsahem kapitoly jsou příklady ošetrovatelských diagnóz podle taxonomie NANDA International a plánování výsledků ošetrovatelské péče a ošetrovatelských intervencí. Pro plánování výsledků péče jsou uvedeny příklady s využitím klasifikace Nursing Outcomes Classification (NOC) a pro výběr ošetrovatelských intervencí příklady s využitím klasifikace Nursing Interventions Classification (NIC).

Druhá kapitola obsahuje vybrané informace k ošetrovatelské péči u hematologických pacientů. Informace mohou být podkladem pro edukaci pacienta s hematologickým onemocněním. Edukace se mohou zabývat tématy: změny dutiny ústní u pacientů, dieta při léčbě perorálními antikoagulancii, užívání preparátů železa, antikoagulancií.

Ve třetí kapitole je zařazen přehled problematiky hematologických onemocnění. Kapitola obsahuje poznámky k hematologickým změnám v průběhu života jedince, k anemii, krvácivým poruchám, krvácení a dalším specifickým.

Závěrečná čtvrtá kapitola zahrnuje příklady, otázky a úkoly, které umožní zájemci prověřit si získané informace. Kapitola obsahuje i klíč správných odpovědí.

Na konci každé kapitoly je uveden seznam literatury, která je vhodná k rozšíření informací formou samostudia.

Cílem předkládaných textů je zvýšení dovedností, které mohou být aplikovány v ošetrovatelské péči u pacientů s hematologickým onemocněním.

Pojmy, termíny

Agranulocytóza	Pokles počtu až vymizení granulocytů v krvi. Důsledkem agranulocytózy jsou časté infekce. Granulocyty se podílejí na ochraně organismu před mikroorganismy.
Agregace	Shlukování, seskupování. Agregace krevních destiček – součást zástavy krvácení uskutečňovaná destičkami.
Anemie	Chudokrevnost. Onemocnění, v krvi je sníženo množství hemoglobinu a erytrocytů. Vede k omezení přenosu kyslíku do tkání. Příznaky: snížení výkonnosti, slabost, hučení v uších, závratě, bledost, dušnost. Příznaky jsou intenzivnější při rychlejším vzniku anemie.
Anemický syndrom	Soubor klinických projevů vznikajících v důsledku anémie, může být provázen dalšími komplikacemi v souvislosti s příčinou anémie. Příznaky jsou projevem tkáňové hypoxie, sníženého objemu krve, vzestupem srdeční činnosti, zvýšenou plicní ventilací.
Antiagregační léčba	Léčba snižující krevní srážlivost narušením funkce trombocytů. Lze ji využít v prevenci např. trombózy. Např. acylpyrin blokuje agregaci destiček, užívá se denně, v malých dávkách.
Antianemika	Léky proti anemii.
Antikoagulační léčba	Léčba, prevence tromboembolických komplikací tromboembolické nemoci (TEN). Podstatou je blokování tvorby trombinu.
Antikoagulancia	Léky tlumící krevní srážlivost, užívají se v prevenci a léčbě zvýšeného srážení krve (např. heparin; nízkomolekulární hepariny – Fragmin, Clexane, Fraxiparin, Zibor; antitrombotika – Arixtra, Idraparinux, Pradaxa, Xarelto; kumarinová antikoagulancia – warfarin, lawarin).
Antitrombotická léčba	Slouží k prevenci a léčbě tromboembolické nemoci. Dělí se na léčbu antikoagulační, trombolytickou, antiagregační.
Cyanóza	Namodralé zabarvení (generalizované, lokalizované) kůže a sliznic. Lehce rozpoznatelná je od 5 g/l redukováného hemoglobinu v krvi (silně anemickému pacientovi může cyanóza chybět, u pacienta s polycytemií se projeví velmi rychle).
Erytrocyt	Červená krvinka. Bezjaderná buňka obsahující hemoglobin, přenos kyslíku. Vzniká v kostní dřeni z kmenové buňky za působení erythropoetinu, v kostní dřeni se vyvíjí. Životnost je 120 dní.
Fibrinolytická (Trombolytická) léčba	– aktivní léčba tromboembolické nemoci, plazmin rozpouští fibrinové sraženiny, úkolem je odstranit trombus, lokalizovat trombus. Kontraindikace absolutní – jakékoli riziko akutního vnitřního krvácení; relativní – infekční endokarditida, menstruační, závažné onemocnění jater a ledvin, atd.
Hem	Nebílkovinná část hemoglobinu, myoglobini, cytochromů a některých enzymů. Obsahuje atom železa.

Hematemeza	Zvracení krve, zvracení s příměsí krve. Příznak krvácení do horní části zažívací trubice (žaludeční vřed, jícnové varixy).
Hematokrit	Objem erytrocytů v krvi vyjádřený jako zlomek (procento) celkového objemu krve. Po odstředění krve klesnou krvinky ke dnu a plasma zůstane nad nimi.
Hematologie	Nauka o krvi. Zabývá se výzkumem, diagnostikou a léčbou krevních onemocnění.
Hemoglobin	Červené krevní barvivo. Je obsaženo v erytrocytech a podílí se na přenosu kyslíku krví (oxyhemoglobin). Snížené hodnoty hemoglobinu v krvi jsou u anemie.
Hemolýza	Rozpad erytrocytů (předčasný zánik). Následkem je pokles hemoglobinu v krvi až rozvoj hemolytické anemie.
Hemopoieza	Krvetvorba. Probíhá v kostní dřeni.
Hemoterapie	Léčba podáváním krve nebo jejích složek.
Hemoragie	Krvácení. Příčinou může být poškození nebo porušení funkce krevních cév, trombocytů, koagulačních faktorů. Při velké hemoragii je jedinec ohrožen vykrvácením, opakovaná drobná krvácení vedou k anemii.
Heparin	Látka, snižuje srážení krve (antikoagulační účinek) aktivací antitrombinu. Je lék u trombózy, prevenci trombózy – heparinizace.
Koagulace	1. Srážení; 2. Hemokoagulace – krevní srážení. Proces, při kterém vzniká krevní sraženina (koagulum) a sérum. Je součástí hemostázy.
Koagulační faktory	Látky krevního srážení. Koagulační faktory (celkem 12) jsou obsaženy v krvi v neaktivní formě. Aktivace nastává poškozením cévního endotelu nebo poškozením tkáně.
Koagulopatie	Nemoc zvýšené krvácivosti, vzniká nedostatkem, poruchou koagulačních faktorů. Forma dědičná, získaná.
Kompatibilita	Slučitelnost. Např. kompatibilita antigenů při transfúzi.
Krev	Tělesná tekutina kolující v krevních cévách, tvořená plasmou a krevními tělísky. Plasma – voda, elektrolyty, krevní bílkoviny; krevní tělíška – erytrocyty, leukocyty, trombocyty. Funkce krve: přenos látek, udržování stálosti vnitřního prostředí, obranyschopnost organismu.
Krevní obraz	Základní vyšetření krve, základní přehled o úrovni krvetvorby. Zjišťuje se množství hemoglobinu, hematokrit, počet erytrocytů, leukocytů, trombocytů a např. některé parametry červených krvinek. Bývá doplněn krevním nátěrem, diferencíálem.
Leukocyt	Bílá krvinka. Několik druhů, liší se funkcí, místem vzniku, délkou života.
Trombocyt	Krevní destička. Drobné tělíčko bez jádra, nezbytné pro zástavu krvácení. Vznikají v kostní dřeni. V krvi přežívají 8 – 10 dnů.

Zkratky

ADL	activities of daily living
ASA	kyselina acetylsalicylová
ATB	antibiotika
BMI	Body Mass Index
CNS	centrální nervový systém
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulace
DLO	dle ordinace lékaře
DNA	deoxynukleová kyselina
Fe	železo
GIT	gastro intestinální trakt
Hb	hemoglobin
HIT	heparinem indukovaná trombocytopenie
HTC	hematokrit
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
INR	International Normalized Ratio
ITP	idiopatická trombocytopenická purpura
LMWH	Low molecular weight heparin
MDÚ	mukositida dutiny ústní
MNA	Mini Nutritional Assessment
NIC	Nursing Interventions Classification
NNN	Aliance 3N (NANDA, NOC, NIC)
NOC	Nursing Outcomes Classification
NRS	Nutritional Risk Screening
NSA	nesteroidní antirevmatika
SGA	Subject Global Assessment
TTP	trombotická trombocytopenická purpura
UFH	Unfractionated Heparin
VAS	vizuální analogová škála
WHO	World Health Organization

1 Specifika ošetrovatelského procesu

Obsah kapitoly je zaměřen na vybrané aspekty ošetrovatelského procesu u pacientů s hematologickým onemocněním. V kapitole je také uvedena část klinický obraz, která zahrnuje popis příznaků, obtíží které se mohou vyskytovat u těchto pacientů. Na základě uvedených informací jsou vybrány a popsány příklady ošetrovatelských diagnóz, kterými by se měl zabývat zdravotnický tým, který poskytuje ošetrovatelskou péči pacientům s hematologickým onemocněním. Dále text nabízí sledování výsledků péče u pacienta pomocí klasifikace NOC a plánování ošetrovatelských intervencí, činností sestry pomocí klasifikace NIC.

Studijní cíle

Po prostudování kapitoly

- vysvětlíte význam posouzení pacienta sestrou
- rozdělíte příznaky na subjektivní a objektivní, uvedete příklady
- vyjmenujete subjektivní příznaky u pacienta
- vyjmenujete objektivní příznaky u pacienta
- budete schopni charakterizovat jednotlivé příznaky a projevy obtíží pacienta, uvést příklady
- uvedete alespoň šest ošetrovatelských diagnóz, které mohou být přítomny u pacientů s hematologickým onemocněním
- specifikujete určující znaky a související faktory u šesti ošetrovatelských diagnóz u pacientů s hematologickým onemocněním
- popíšete plánování výsledků péče a ošetrovatelských intervencí u šesti ošetrovatelských diagnóz u pacientů s hematologickým onemocněním

Klíčová slova

posouzení pacienta, subjektivní příznaky, objektivní příznaky, ošetrovatelské diagnózy, výsledky péče, NOC, ošetrovatelské intervence, NIC

1.1 Posouzení pacienta

Posouzení pacienta sestrou zahrnuje soubor subjektivních a objektivních informací, které lze získat např. rozhovorem s pacientem, rodinou, fyzikálním vyšetřením. Cílem je vytvoření souboru o pacientovi a jeho obtížích, jeho potřebách ošetrovatelské péče. V rámci posouzení sestra sbírá a shromažďuje



Posouzení
pacienta

data, informace které ověřuje a třídí je. Posouzení je součástí diagnostického procesu v ošetrovatelství.

V rámci posouzení sestra získává **ošetrovatelskou anamnézu** (posouzení před hospitalizací pacienta) a posuzuje **aktuální stav potřeb pacienta**. V posouzení je vhodné postupovat podle posuzovací struktury (nejlépe založené na důkazech). V předkládaných textech budou informace prezentovány podle struktury **Taxonomie NANDA-I**, která slouží plánovanému třídění, kategorizaci ošetrovatelských diagnóz a pomáhá sestřám nalézt konkrétní ošetrovatelskou diagnózu (doména-třída-ošetrovatelská diagnóza). Posouzení je realizováno nejčastěji formou rozhovorů, pozorování a fyzikálního vyšetření. Informace jsou získávány nejlépe od pacienta, jeho rodiny, komunity, ale také od významných osob z okolí pacienta, dále zdravotnických pracovníků, ze zdravotnických záznamů, zpráv, laboratorních výsledků, ale i z odborné literatury a dalších zdrojů. Je využíváno standardů a norem, technik, hodnotících nástrojů pro porovnání zjištěných údajů, hodnot.

Pro poskytování kvalitní ošetrovatelské péče je nutné nepřetržitě a ucelené posuzování, ošetrovatelská diagnostika potřeb pacienta. Při posouzení stavu potřeb je nutno získat objektivní hodnocení. K získání objektivních údajů o stavu potřeb pacienta využívá sestra hodnotící nástroje. Pomocí objektivních nástrojů je sníženo subjektivní hodnocení sestry. Sestry mohou využít hodnotící nástroje např. v oblasti stavu sebeděče, výživy, bolesti. Používání hodnotících škál a nástrojů zvyšuje kvalitu posouzení a diagnostického procesu a je výhodou pro pacienty a ošetřující personál. Pomocí škál lze efektivněji konkretizovat ošetrovatelské problémy a posuzovat efektivitu zvolených intervencí. V klinické praxi je možno využít různé hodnotící škály a měřící techniky, nástroje nejen pro objektivní vyhodnocení, ale také pro zpětné ověření kvality poskytované ošetrovatelské péče. Poskytovaná ošetrovatelská péče je tedy založena na objektivních informacích, které sestra získává během péče.

Na co myslet při posouzení u pacientů s hematologickým onemocněním?

- zda se v rodině nevyskytuje hematologické onemocnění,
- je vhodné zjistit geografický původ pacienta, předků (některá onemocnění se vyskytují ve vazbě na území např. Afriky, Asie – srpkovitá anemie, talasemie)
- zda pacient v minulosti prodělal hematologické onemocnění, a jaké problémy, obtíže jej doprovázely, jak je pacient prožíval, event. odstranil
- zda pacient přišel do kontaktu s toxickými látkami (např. chemikálie v rámci zaměstnání, záření, atd.) a jak se kontakt projevil

Ošetrovatelská anamnéza

Aktuální stav potřeb pacienta

Taxonomie NANDA-I

Pacient s hematologickým onemocněním

Jaký je současný stav potřeb a obtíží u pacienta v jednotlivých oblastech? (pro posouzení je vhodná struktura, uvádíme příklady podle struktury **Domén NANDA-I**)

Doména 2: Výživa

- příjem potravy, výživové zvyklosti, doplňky stravy, nároky, druh stravování, alternativní stravování (vegetariáni, vegani, ...), oblast trávení, metabolismu, hydratace
- stav dutiny ústní, chrupu
- stav polykání, polykací obtíže

Doména 3: Vylučování a výměna

- vylučování moči, stolice, zaměření se na poruchy vyprazdňování – průjem, zácpa
- stav kůže

Doména 4: Aktivita, odpočinek

- spánek, nespavost, odpočinek, relaxace
- aktivita, pohyblivost, chůze
- podpora aktivity ze stravy kardiiovaskulárního systému – srdeční výdej, dýchání, renální funkce, gastrointestinální funkce, tkáňová aktivita
- energie organismu, únava, tolerance aktivity
- sebepečev zajištění základních potřeb – hygiena, oblékání, stravování, vyprazdňování

Doména 5: Percepce, kognice

- zpracovávání informací, percepce, kognice, emoce
- komunikace
- očekávání, přání, naděje

Doména 6: Sebepercepce

- povědomí o sobě, sebevědomí, vnímání sebe sama
- vnímání mentálního obrazu vlastního těla

Doména 7: Vztahy mezi rolemi

- rodinné vztahy, pozice v rodině, plnění rolí
- sociální vztahy, konflikty, koníčky, zájmy

Doména 8: Sexualita

- sexuální identita, sexuální aktivita

Doména 9: Zvládání, tolerance zátěže

- zvládání životních událostí, tolerance zátěže
- reakce na zvládání zátěže – úzkost, strach, nálada, smutek

Potřeby pacienta

Domény NANDA-I

Výživa

Vylučování
a výměna

Aktivita
Odpočinek

Percepce
Kognice

Sebepercepce

Vztahy mezi
rolemi

Sexualita

Zvládání,
tolerance zátěže

Doména 10: Životní principy

- hodnoty, seřazení hodnot u jedince
- rozhodování, konflikty
- duchovno

Doména 11: Bezpečnost, ochrana

- infekce, poškození imunitního systému
- tělesné poškození, zranění, např. pád, krvácení, porucha integrity kůže, sliznice

Doména 12: Komfort

- pocit pohody, uvolnění, komfortu
- bolest, nauzea
- prostředí
- sociální izolace

Doména 13: Růst a vývoj

- růst a vývoj jedince

Pro celistvost posouzení je důležité provést fyzikální vyšetření sestrou.

Při fyzikálním vyšetření je vhodné, aby se sestra zvláště zaměřila na oblasti:

- kůže, sliznice, spojivky – barva, projevy krvácení
- rty, ústní koutky
- dutina ústní, jazyk, dásně, měkké patro
- krk, axila – zvětšení uzlin
- hrudník – tachykardie, dušnost, systolické šelesty
- břicho – zvětšení sleziny, inguiny- zvětšení uzlin
- končetiny – parestezie, otoky
- konečník – hemeroidy
- projevy infekce

Dále je nutno provést další specifické vyšetření dle ordinace lékaře, popř. sestra asistuje při vyšetření, přípravě na vyšetření, zajištění vyšetření (např. odběry biologického materiálu a další).

1.2 Příznaky a projevy obtíží pacienta

V procesu posouzení sestra posuzuje aktuální stav potřeb pacienta a jeho obtíží. Pro zvýšení kvality posouzení a efektivity ošetrovatelské péče jsou obsahem textu i příznaky a projevy obtíží u těchto pacientů. Příznaky a projevy jsou prezentovány

Životní principy

Bezpečnost
Ochrana

Komfort

Růst a vývoj

Fyzikální vyšetření

s aktuálností u hematologických onemocnění. Pro názornost jsou uvedeny příklady.

Příznaky a projevy obtíží pacientů s hematologickým onemocněním lze rozdělit:

- Subjektivní
- Objektivní (specifické pro určitý typ hematologického onemocnění)

Mezi **subjektivní příznaky** patří např.:

- Únava
- Dušnost
- Slabost, pokles fyzické kondice
- Malátnost
- Závratě
- Palpitace
- Svědění kůže
- Neklid
- Hučení v uších
- Pálení jazyka
- Nechutenství

Mezi **objektivní příznaky** patří např.:

- Snížená hodnota hemoglobinu v krvi
- Snížená hodnota erytrocytů v krvi
- Snížený hematokrit
- Lámavost vlasů
- Třepení a lámání nehtů
- Bledost kůže, sliznic
- Krvácivé projevy
- Zvětšení periferních uzlin
- Porucha chování – iritabilita

Únava

Únava je pojímána jako subjektivní příznak, jako obtíž, kterou každý velmi dobře vnímá, ale kterou lze obtížně potvrdit. Sledujeme projevy únavy, posuzujeme stupeň únavy např. pomocí objektivních měřících nástrojů a technik v ošetrovatelské péči. Únava je trvalým problémem, projevuje se a může zasahovat do jakékoli činnosti, stavu jedince. Únava negativně ovlivňuje kvalitu života nemocného jedince. Podle rychlosti vzniku a doby trvání se rozlišuje únava **akutní** a **chronická**. Akutní únava pomíjí do 24 hodin, chronická vzniká protrahováním akutní a může vyústit až ve vyčerpanost. Chronická únava má dlouhodobý charakter, projevuje se **objektivními symptomy**, např. unavený

Příznaky a projevy obtíží

Subjektivní příznaky obtíží

Objektivní příznaky obtíží

Únava

Akutní únava
Chronická únava

Objektivní symptomy únavy

výraz tváře, poruchy v senzorické oblasti, v motorické oblasti, pomalé, nejisté pohyby, snížení krevního tlaku, třes končetin, poruchy spánku.

K **subjektivním příznakům** únavy patří bolesti hlavy, tlak v hlavě, mžitky před očima, hučení v uších, pocit slabosti až na omdlení, psychická labilita, poruchy pozornosti, pocity skleslosti, nechuť k jakékoli aktivitě, činnosti.

Únava u pacientů s anemií trvá déle a odpočinek ji nepomáhá zmírnit. Patogeneze anemie související s únavou není jednoznačná, ale lze se domnívat, že abnormality v metabolismu energie hrají roli při vzniku únavy.

Výzkumy zaměřené na zjišťování parametrů kvality života pacientů s anemií se zaměřují i na zjištění vztahu mezi únavou a hladinou hemoglobinu v krvi pacienta.

Příklad a)

Výsledky studie zabývající se efektem erythropoetinu alfa na hemoglobin, únavu, kvalitu života a mobilitu u pacientů s chronickou anemií (pacienti starší 65 let) poukázaly na možnosti zlepšení příznaků anemie, snížení pocitu únavy, zlepšení kvality života (srov. Agnihotri et al., 2007, s. 1557–1565).

Příklad b)

Výsledky studie, která zkoumala vztah únavy k anemii, nespecifickým uremickým příznakům, fyzické aktivitě u pacientů v terminálním stádiu onemocnění ledvin (dialyzovaní pacienti) poukázaly, že vyšší úroveň únavy významně souvisí s nižší úrovní fyzické aktivity, dále, že uremické příznaky významně přispívají k vyšší úrovni únavy, stupeň anemie nebyl závislý na úrovni únavy (srov. Brunier, 1991, s. 97).

Dušnost

Dušnost je subjektivní pocit nedostatku vzduchu, který se objevuje jako poměrně častý a významný příznak řady onemocnění. Chronická dušnost provází chronické procesy, jejichž příčina je hematologická a to především anémie.

Pacient vnímá dušnost individuálně, na základě jeho předchozí zkušenosti s dušností, psychogenních faktorech i jeho celkovém stavu. U pacientů s hematologickým onemocněním se vyskytuje **námahová** dušnost, dušnost **při zátěži** (u lehčích stavů), ale i **klidová** dušnost (u těžších, akutních forem). Původem dušnosti u anemie je porucha transportu kyslíku (příčiny extrathorakální). Mimo jiná vyšetření má u anemie sice omezenou, ale výpovědní hodnotu vyšetření saturace krve kyslíkem tedy pulzní oxymetrie.

Subjektivní
příznaky únavy



Námahová
dušnost

Dušnost při zátěži

Klidová dušnost

Dušnost se může objevit u pacientů dříve, než je sledán úbytek či změna hodnot v krevním obraze. U pacientů, kteří uvádí dušnost je vhodné vyšetření krevního obrazu. Erytrocyty transportují kyslík do tkání a saturace tkání bývá zachována i při anemii (podílí se adaptační schopnosti organismu). Na dušnosti se u hematologických pacientů podílí také pokles hemoglobinu, nedostatek železa, ale i celkové metabolické změny.

U anemie chronických chorob je anemie sekundární, primárním je základní onemocnění a dušnost může být způsobena kombinací příčin. U hemolytické anemie si může pacient stěžovat na výraznou dušnost, která vznikne během několika dnů. Podkladem bývá hemolýza a prudká animizace při setkání s noxou. U starších osob je výskyt perniciózní anemie. Dušnost se rozvíjí nenápadně, protože může jít o vysoký stupeň adaptace na dušnost. Pacienti nejsou dušní ani při nízkých hodnotách hemoglobinu (Hb 50–60 g/l).

Při posouzení dušnosti je třeba věnovat pozornost rizikovým faktorům: kouření, spojení dušnosti s jinými potížemi (např. bolest, nepravidelná srdeční akce), užívání léků, dále zda je dušnost vázána na tělesnou aktivitu, zvláště chůzi

Příklad a)

K praktickému lékaři přišla 65letá žena s problémem narůstající dušnosti během šesti týdnů, doprovázenou suchým kašlem, únavou, malátností a sníženou chutí k jídlu. Uvedla, že prodělala infekci horních cest dýchacích. Laboratorní výsledky přinesly mimo jiné výrazně sníženou hladinu hemoglobinu a zvýšené množství erytrocytů v moči. Bylo vysloveno podezření na akutní glomerulonefritidu a po dalších vyšetřeních včetně biopsie ledvin se potvrdila diagnóza – autoimunitně podmíněná glomerulonefritida s rozsáhlými nekrózami v parenchymu ledvin. Diferenciální diagnostika dušnosti se prováděla dalšími vyšetřeními a po provedení echokardiografie lékař konstatoval přetížení v malém oběhu při akutním selhání ledvin. Dušnost byla v tomto případě tedy kombinované etiologie, jednak způsobena městnáním v malém oběhu a jednak narůstající anemií při poškození ledvin (srov. Lim, Greene, 2011, s. 912–915).

Příklad b)

Na základě výsledků výzkumu, který byl realizován u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí lze poukázat, že anemie se vyskytovala u 10,3 % těchto pacientů, dále pacienti s anemií měli vyšší stupeň dušnosti než kontrolní skupina (srov. Boutou, 2011, s. 237–245).



Příklad c)

Anemie u pacientů s CHOPN vede ke zvýšení dušnosti a snížení výkonnosti, tím se zhoršuje kvalita života pacientů (srov. Musil, 2012, s. 278–280; Shah, 2004, s. 309–311).

Kardiální potíže

Na stav anemie reaguje organismus zvýšeným srdečním minutovým výdejem. Bušení srdce, nevykonnost, bolesti na hrudi jsou subjektivní potíže pacientů. Při fyzikálním vyšetření se nalézají zrychlený dech a pulz, systolická hypertenze, extrasystoly, systolické šelesty nad prekordiím, event. příznaky ischemie orgánů (např. angina pectoris, srdeční insuficience, klaudikace, atd.).

Příklad

Anemie je významná komorbidita srdečních chorob (např. srdeční selhání) a může negativně ovlivnit i kvalitu života jedince. Následkem nízké hladiny hemoglobinu a anemie je u srdečního selhání hemodiluce a retence tekutin a objemové přetížení levé srdeční komory. Přetížení způsobuje zvýšenou spotřebu kyslíku v srdečním svaly, dilataci a hypertrofii levé komory.

Mezi hlavní faktory patří porucha produkce erytropoetinu, porucha funkce kostní dřeně (útlum funkce), nedostatek železa, retence tekutin.

Při srdečním selhání je deficit železa na základě nedostatečného přísunu v potravě, špatném vstřebávání či ztrátě železa krvácením (nejčastěji ze zažívacího traktu).

Kožní změny

Častým prvotním příznakem jsou kožní a slizniční změny. Kůže a sliznice obsahují velké množství cév a na základě toho jsou velmi rychle pozorovatelné změny např. v koncentraci hemoglobinu, v poruše jeho saturace kyslíkem. K diagnostice onemocnění mohou pomoci změny barvy kůže či extravazace krve v kůži.

Bledost – jako důsledek snížené koncentrace hemoglobinu. Lokalizace – dlaně, nehtová lůžka, měkké patro, tváře, rty, spojivky (anemie).

Příklad

Šedavá pigmentace kůže se vyskytuje při přetížení organismu železem.

U sideropenické anemie lze pozorovat **koilonychie** (lžičkovité nehty, volný okraj nehtové ploténky se obrací), láma-



Kardiální potíže



Kožní změny

Bledost



vé nehty s podélnými rýhami, angulární stomatitidu (ragády koutků), atrofickou glositidu (pálení jazyka z atrofie linguálních papil, vyhlazený červený jazyk) s obtížným až bolestivým polykáním. Je popisována pika (pořádání hlíny, omítky, škrobu, papíru) a pagofagie (polykání ledu) nebo pořádání zmrzliny (zmírňuje pálení jazyka).

U megaloblastové anemie z nedostatku vitamínu B₁₂ jsou pozorovány **hyperpigmentace**. U anemie z poruchy syntézy DNA je kůže bledá s **citronovým nádechem** (tzv. slámový korolit), suchá, často s vitiligem.

Vosková bledost kůže a sliznic se vyskytuje u aplastické anemie. U její chronické formy se vyskytuje **hnědá pigmentace** kůže.

U hemolytické anemie se vyskytuje **ikterus** sklér a kůže.

Krvácení do kůže, podkožní tkáně, sliznic – dle velikosti:

- Petechie – drobné tečkovité krvácení do kůže do rozsahu 2–4 mm
- Ekchymózy – skvrnité krvácení do sliznic
- Sufuze – plošné krvácení do kůže v rozsahu několika cm
- Hematomy – větší krvácení do měkkých tkání (podkoží, sval)

Příklad

Při popisu krvácení do kůže je vhodné uvést palpovatelnost, která je důsledkem otoku a zánětu.

Hemoragická diatéza (petechie, ekchymózy, hematomy, epistaxe, gingivální krvácení, gynekologické krvácení, atd.) se vyskytuje u hematologických nemocí např. Idiopatická trombocytopenická purpura (ITP), Trombotická trombocytopenická purpura (TTP). U Diseminované intravaskulární koagulopatie (DIC) se vyskytuje krvácení z více míst (purpura, z okolí vpichů, epistaxe, do GIT, atd).

U aplastické anemie se vyskytuje **krvácení do kůže, sliznic a sítnice** (z trombocytopenie).

Pruritus může předcházet vzniku kožních změn. Bývá úporný a může přejít až v pálení.

Ulcerace na dolních končetinách, zpravidla např. v okolí kotníků.

Příklad

U hemoglobinopatie S (srpkovitá anemie) se vzácně vyskytují ulcerace v okolí kotníků.



Krvácení do kůže, podkožní tkáně, sliznic



Pruritus



Ulcerace



Poruchy vlasů – kvalita, lámavost, vypadávání, rychlé šednutí. Průměrný denní výpad vlasů je fyziologicky kolem 100 vlasů (na celé hlavě).

Příklad

Výskyt jemných vlasů a vypadávání vlasů u sideropenické anemie. Předčasné šedivění vlasů u pacientů s perniciózní anemií.

Neurologické potíže

Centrální nervový systém – na nedostatek kyslíku jsou citlivé nervové buňky. Citlivost je zvýšena při aktivitě jedince – vstávání z lůžka, změně polohy těla, objevuje se hučení v uších, závrať. Pacienti si stěžují na sníženou výkonnost, poruchy soustředění, emoční labilitu, ospalost.

V neuromuskulárním systému je patrný deficit železa (viz nechutenství).

Neurologické poruchy spojené s anemií se označují jako **neuroanemický syndrom**.

Příklad

U pacientů s perniciózní anemií se vyskytuje nestabilita, porucha vibračního a polohového cití, slabost, spasticita, hyporeflexie. Pacienti udávají parestezie prstů na rukou a nohou (ponožkové a rukavicové lokalizace), nestabilitu a slabost, poruchy paměti.

Pro ukázkou lze uvést příklad 30leté ženy, která si stěžovala na poruchy chůze, slabé, ztuhlé a oteklé nohy. Parestezie v dolních končetinách a následnou slabost, ztrátu koordinace uváděla za 9 měsíců po prvních příznacích. Žena uvedla, že trpí astmatem, anémií, nadváhou a ukončila léčbu infekce močových cest. Při odběru krve na vyšetření byla zjištěna snížená hladina B₁₂, při gastroskopii gastroparéza. Pacientka byla hospitalizována a podávána substitute (kobalamin) a rehabilitace. Po šesti měsících byla pacientka téměř uzdravena, pociťovala drobné parestezie na nohou (srov. Malizia et al., 2010, s. 302–307).

Další systémové potíže

Ledviny

Při chronické nedostatečnosti ledvin je snížena produkce erythropoetinu. Vzniká anemie vyvolaná nedostatkem erythropoetinu. Erythropoetin stimuluje tvorbu a zrání erytrocytů v kostní dřeni.



Neurologické potíže

Neuroanemický syndrom



Další systémové potíže

Ledviny

Příklad

U dialyzovaných pacientů s anemií byla provedena studie, v níž byly opakovanou analýzou shromažďovány kvalitativní údaje o jejich stavu. Pacienti popisovali svůj stav jako stav se sníženou energií, která značí únavu (v 76 %), dušnost (v 72 %), slabost (v 66 %), větší potřebu spánku (55 %) v závislosti na snížené hodnotě hematokritu. Zdravé ledviny kromě filtrace krve a regulace krevního tlaku produkují erytropoetin, který stimuluje tvorbu červených krvinek v kostní dřeni. U pacientů s chronickým ledvinovým onemocněním není tento erytropoetin produkován v dostatečné míře, tvoří se méně červených krvinek a ztráta schopnosti přenášet kyslík vede ke tkáňové hypoxii se všemi příznaky jako je dušnost, bolest hlavy, závratě, únava, nespavost, bledost, apod. Autoři v této studii poukázali na potřebu podávání erytropoetinu u pacientů již s mírně sníženou hladinou hematokritu, protože i tento stav je limitoval v běžném životě a pociťovali nejvíc negativně právě snížení energie se všemi příznaky, které jsou uvedeny výše (srov. Lasch, 2009, s. 621–624).

Zaživací trakt

Onemocnění trávicího traktu vedou k anemii a je důležité při těchto stavech na anemii myslet. Mnohdy jsou příznaky anemie prvním klinickým projevem onemocnění zaživacího traktu. Anemie u chorob zaživacího traktu jsou způsobeny např. nedostatkem železa (potrava, chronické krvácení, porucha vstřebávání, transport), nedostatkem vitamínu B12, kyseliny listové, krvácení do zaživacího traktu (akutní, chronické). Akutní krvácení je stavem bezprostředně ohrožujícím život, pacient je ohrožen hemoragickým šokem. Rychle dochází k poklesu hemoglobinu (neprojeví se nedostatek železa na krvetvorbu), po stabilizaci je nutno upravit anemii. Akutní krvácení se projeví hematemézou, melenou, enteroragii. Častou příčinou anemií jsou chronické ztráty krve, které nejsou dlouhodobě manifestní (hypochromií mikrocytární anemie).

Příklady příčin

akutního krvácení:

- jícnové varixy
- peptický vřed
- těžká hemoragická gastritida
- hemeroidy
- nádory v zaživacím traktu

Příklady příčin

chronického krvácení:

- záněty zaživacího traktu
- nespecifické střevní záněty
- střevní polypóza
- nádory v zaživacím traktu



Zaživací trakt

Příklad a)

Ve svém článku Buliková a Kissová poukazují na souvislost nespecifických příznaků (dušnost, slabost, palpitace, závratě) s krvácivými projevy z GIT, které se vyskytují u pacientů s lámavými vlasy, roztřepenými nehty, ragádami v koutcích úst, paresteziemi a poruchou příjmu potravy, s výskytem sideropenické anemie. Jedná se o anemii způsobenou nedostatkem železa, která je nejčastějším hematologickým onemocněním. (srov. Buliková, Kissová, 2011, s. 31–34).

Příklad b)

Játra – anemie z deficitu kyseliny listové, krvácení u jícnových varixů.

Endokrinní systém

Anemie vzniká z deficitu hormonů (např. štítné žlázy, glukokortikoidy), které podporují erythropoézu v kostní dřeni. Zpravidla převažují symptomy základního onemocnění.

Hučení v uších

Pacienti, u kterých byla potvrzena diagnóza aplastické anemie, trpěli hlubokou nebo úplnou ztrátou sluchu v doprovodu s hučením v uších, taktéž pociťovali těžké závratě.

Nechutenství

U pacientů s hematologickým onemocněním je nechutenství obvyklý jev. Nechutenství se ovlivňuje velice obtížně. Příčiny nechutenství mohou být různé, je třeba po nich pátrat. Mezi příčiny patří např. nedostatek energie organismu pro příjem potravy, změny v dutině ústní, poruchy chuti, poruchy polykání, nevhodná úprava stravy, nedostatek vitamínů, minerálů ve stravě, estetické aspekty stravování, celkový zdravotní stav organismu. U pacientů s hematologickým onemocněním (výskyt anemie) je nutné se zaměřit na dostatek minerálů (zvláště železa) a vitamínů ve složení stravy, úpravu stravy ve vztahu k výše popsaným jevům. Ovlivněním stravování lze docílit i zvýšení energie organismu pacienta.

Anemie z nedostatku železa

Doporučený denní potravinový příjem železa pro člověka je 10–15 mg, z toho se vstřebává jen 5–10 % (v duodenu a horním jejunu). Denní ztráty jsou běžně kolem 1 mg/den, ale u žen od 20 do 1000 mg (menstruace, těhotenství).



Endokrinní systém

Sluchový systém

Nechutenství

Nedostatek železa je např. při celkovém hladovění organismu, u vegetariánských diet, onemocnění (celiakie, gastritida), stavy po resekci žaludku, zvýšené krevní ztráty. Resorpce železa z potravin je ovlivňována faktory biologickými (zdravotní stav, pohlaví, věk) a faktory chemickými (složení potravy, forma železa).

V potravinách (živočišné, rostlinné) se vyskytuje různý obsah železa (Tab. 1). Mezi látky snižující resorpci železa patří fytyáty, kyselina fytová, která je obsažena např. v obilovinách, celozrnných výrobcích, semenech, luštěninách, zelenině, ovoci. Je dobré vědět, že např. jeden šálek čaje (kávy) spolu s jídlem snižuje celkové vstřebání železa o 75–80 %. Železo je v dostatečném množství obsaženo v běžných potravinách. Mezi potraviny obsahující železo patří například hovězí maso, vnitřnosti, listová zelenina, sušené ovoce. Vysoký obsah železa mají např. luštěniny, ořechy. Naopak železo neobsahují destiláty, smetana, zakysané mléčné výrobky. Měkké sýry, cukr a další mají nízký obsah železa.

Tabulka 1 Vybrané potraviny – obsah železa (mg/100g)

Potravina	Obsah železa	Potravina	Obsah železa
Brambory rané	0,8	Maso hovězí hrudí	3,4
Brambory zimní	1,1	Maso hovězí kýta	4,9
Brokolice	1,3	Maso hovězí plec	3,7
Cizrna	6	Maso hovězí svíčková	4,1
Čočka	7–11	Maso vepřové	1,6
Fazole	5–10	Maso jehněčí	1,9
Hrách	4,5	Maso kuřecí	1,8–3,2
Hříby sušené	69	Maso králičí	1,6
Chléb celozrnný	1,7	Maso krůtí	1,2
Jablka	0,5	Maso telecí	4,8
Játra hovězí	8,4	Maso husí	2,4
Játra vepřová	15,3	Ořechy kešu	5–6,7
Kakao	8	Ořechy vlašské	2,5
Med	0,5	Vaječný bílek	0,2
Meruňky	0,7	Vaječný žloutek	7
Pažitka	8,6	Vejte slepičí	2,1
Rajčata	0,5	Máslo	0,09
Pórek	7,5	Ryby mořské	1,0
Špenát	3,3	Kapr	1,1
Mléko polotučné	0,05	Pstruh	0,6
Tvaroh	0,34	Sardinky	2,7
Jogurt	0,05	Mouka pšeničná	2,2

(Srov. BRANČÍKOVÁ, D. Jak ovlivnit anémii stravováním? *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(5), s. 232)

Anemie z nedostatku vitamínu B₁₂ a kyseliny listové

U anemie z nedostatku vitamínu B₁₂ a kyseliny listové je příčinou nedostatek vitamínu B₁₂, kyseliny listové (např. perniciózní anemie, malnutrice s dlouhodobým nedostatkem živočišné bílkoviny, porucha žaludeční sliznice; příčinou nedostatku kyseliny listové je nedostatek listové zeleniny, živočišné bílkoviny, ale i těhotenství). Vitamín B₁₂ je obsažen v mase, mléčných výrobcích, vejcích. Denní dávka se doporučuje 5–7 µg. Kyselina listová je obsažena v listech zelených rostlin (pozor frutariáni – odmítají zeleninu) (Tab. 2). Denní dávka pro dospělého člověka se doporučuje 200 µg/den. Deficit kyseliny listové vede k ateroskleróze v koronárním, mozkovém a periferním řečišti s rizikem trombóz. U těhotných má vliv na vývojové vady nervové trubice u plodu. Projevem nedostatku jsou záněty sliznice jazyka, bukálních sliznic, malabsorpce. U starších osob se mohou vyskytnout neuropsychické poruchy – deprese, degenerace míchy, polyneuropatie.

Tabulka 2 Vybrané potraviny – obsah kyseliny listové (µg/100g)

Potravina	Obsah kyseliny listové	Potravina	Obsah kyseliny listové
Chřest	100–155	Hroznové víno	6–43
Špenát	80–145	Ananas	4
Paprika	60	Pomeranč	5–42
Fazole	42–70	Banán	10–17
Brambory	6–20	Jogurt	12
Celer	76	Maso hovězí	3–10
Brokolice	111	Maso vepřové	2,5
Pórek	103	Vejce	8–67
Zelí	20–35	Meruňky	3–3,6
Rýže	16–29	Třešně	6–75
Ledviny hovězí	75–170	Rybíz černý	16
Ledviny vepřové	93	Angrešt	19
Droždí čerstvé	1250	Mango	36
Jahody	5–65	Řepa červená	20–110
Avokádo	30	Květák	30–125

(Srov. BRANČÍKOVÁ, D. Jak ovlivnit anémii stravováním? *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(5), s. 233)

Změny v dutině ústní

Dutina ústní (cavitas oris) je anatomicky vymezena rty, tvářemi (vpředu a laterálně), tvrdým a měkkým patrem, které tvoří kranialně strop dutiny, dno tvoří svaly. Dutina ústní je dásněmi a zubními oblouky rozdělena na předsíň a vlastní dutinu ústní.

Změny v dutině ústní

Obsahem jsou zuby, patro, mandle patrová, slinné žlázy a jazyk. Dutina ústní a její součásti jsou velice často opomíjeny při posouzení a fyzikálním vyšetření pacienta. Základním vyšetřením je vyšetření pohledem pomocí světla a ústní lopatky, pohmatem (chirurgická ústenka a rukavice). Vyšetření by mělo probíhat v jednotlivých krocích, v návaznosti a podle standardních postupů. U pacientů se mohou vyskytovat projevy glositidy, stomatitidy.

Atrofická glositis

Je způsobena atrofií (vyhlazením) filiformních papil jazyka. Jazyk má typicky hladký, lesklý vzhled s malinově červeným nebo růžovým pozadím. Atrofickou glositis způsobuje nedostatek železa, kyseliny listové, vitamínu B₁₂, roboflavinu a niacinu.

Angulární stomatitis

Jsou bolestivé ústní koutky. Projevují se bolestivými erozemi, ragádami, drobnými papulkami, mohou být kryty krustou. Koutky se objevují u celkově oslabených osob, u osob s nedostatečnou orální hygienou. U starších osob mohou být projevem vlivem mechanických změn (např. ztráta elasticity kůže s věkem). Příčinou mohou být také avitaminózy vitamínu B (riboflavin, B₁₂), hypochromní anemie.

Rizikové faktory

- Nevhodná zubní protéza
- Poškozený chrup – úlomky, zdroj infekce
- Nedostatečná hygiena dutiny ústní
- Kouření, pití alkoholu
- Používání ústní vody s alkoholem
- Nevhodná strava – chudá na vitamíny, minerály
- Oslabení obranyschopnosti
- Neutropenie

Příklad

Typickým nálezem u perniciózní anemie je vyhlazený jazyk (tzv. Hunterova glositida).

Při dlouhotrvající sideropenické anemii se vyskytuje porucha polykání – Syndrom Paterson–Brown–Kelly (sideropenická dysfagie, Plummer–Vinson) je syndrom s trofickými poruchami. Příčinou je nedostatek železa. Dochází k tvorbě pásových ulcerací v jícnu. Charakteristická je porucha při polykání tuhé stravy, pokud se neléčí, horší se příjem kašovitě, tekuté stravy. Často vzniká u žen středního věku (srov. Fall et al., 2011, s. 259–263).



1.3 Ošetrovatelské diagnózy NANDA International u pacientů s hematologickým onemocněním



Pro stanovení ošetrovatelské diagnózy sestra používá kritické myšlení. V rámci kritického myšlení sestra využívá analýzu, rozpoznávání, získávání informací, logické myšlení. Při výběru ošetrovatelských diagnóz je vhodné, aby sestra znala obsah definic nejčastěji používaných ošetrovatelských diagnóz a diagnostické indikátory, proto je dále v textu uvádíme.

V následujícím textu jsou uvedeny příklady ošetrovatelských diagnóz, které sestra zvažuje u pacientů s hematologickým onemocněním (Tab. 3). Ošetrovatelské diagnózy jsou uvedeny s možnými určujícími znaky a souvisejícími faktory, které je nutno zvažovat u těchto pacientů a mohou být shledány v posouzení. Při pečlivém a důkladném posouzení pacienta, je vhodné, aby sestra sbírala informace o výskytu těchto znaků a faktorů.

Tabulka 3 Přehled příkladů ošetrovatelských diagnóz u pacienta s hematologickým onemocněním (řazeno podle domén)

Doména 2 – Výživa	Třída 1 – Příjem potravy
Ošetrovatelská diagnóza Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu (00002)	
Doména 4 – Aktivita/odpočinek	Třída 3 – Rovnováha energie
Ošetrovatelská diagnóza Únava (00093)	
Doména 4 – Aktivita/odpočinek	Třída 4 – Kardiovaskulární/pulmonální reakce
Ošetrovatelská diagnóza Intolerance aktivity (00092)	
Doména 5 – Percepce/kognice	Třída 4 – Kognice
Ošetrovatelská diagnóza Nedostatečné znalosti (00126)	
Doména 11 – Bezpečnost/ochrana	Třída 1 – Infekce
Ošetrovatelská diagnóza Riziko infekce (00004)	
Doména 11 – Bezpečnost/ochrana	Třída 2 – Tělesné poškození
Ošetrovatelská diagnóza Riziko krvácení (00206)	
Doména 11 – Bezpečnost/ochrana	Třída 2 – Tělesné poškození
Ošetrovatelská diagnóza Riziko pádů (00155)	
Doména 11 – Bezpečnost/ochrana	Třída 2 – Tělesné poškození
Ošetrovatelská diagnóza Poškozená sliznice ústní (00045)	

Pro přehlednost jsou dále ošetrovatelské diagnózy seřazeny v pořadí:

- aktuální ošetrovatelské diagnózy
- potenciální ošetrovatelské diagnózy

AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY**Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu (00002)**

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Příjem živin nekryje potřeby metabolismu.	<ul style="list-style-type: none"> • menší příjem potravin, než je denní doporučená dávka • bledé sliznice • zanícená, bolestivá dutina ústní 	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatečný přísun v potravě

Únava (00093)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Dlouhodobý pocit vyčerpání a snížená schopnost fyzické a psychické práce na obvyklé úrovni.	<ul style="list-style-type: none"> • únava • nedostatek energie • nezáměr o okolí 	<ul style="list-style-type: none"> • fyziologický stav

Intolerance aktivity (00092)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Nedostatek fyzické, duševní energie, aby člověk vydržel nebo dokončil vyžadované nebo zamýšlené denní aktivity.	<ul style="list-style-type: none"> • namáhavá dyspnoe • únava 	<ul style="list-style-type: none"> • nerovnováha mezi dodávkou a potřebou kyslíku

Poškozená sliznice ústní (00045)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Poranění rtů, měkkých tkání, ústní dutiny a/nebo hltanu.	<ul style="list-style-type: none"> • potíže při jídle • krvácení • diskomfort v dutině ústní 	<ul style="list-style-type: none"> • trombocytopenie • léčba

Nedostatečné znalosti (00126)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Nepřítomnost nebo nedostatek kognitivních informací vztahujících se k určitému tématu.	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatek znalostí 	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatek informací • nedostatečná znalost zdrojů informací

POTENCIÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY**Riziko infekce (00004)**

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Rizikové faktory např.</i>
Náchylnost k napadení a množení patogenních organismů, které mohou ohrozit zdraví.	<ul style="list-style-type: none"> • malnutrice • snížený hemoglobin • leukopenie

Riziko krvácení (00206)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Rizikové faktory např.</i>
Náchylnost ke snížení množství krve, což může ohrozit zdraví.	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatečné znalosti o prevenci krvácení • léčba

Riziko pádů (00155)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Rizikové faktory např.</i>
Náchylnost ke zvýšené náchylnosti k pádům, což může způsobit fyzickou újmu a ohrozit zdraví.	<ul style="list-style-type: none"> • věk \geq 65 let • používání pomůcek • anemie • potíže s chůzí • zhoršená mobilita

1.4 Plánování výsledků péče (NOC) a ošetrovatelských intervencí (NIC)

V části plánování výsledků péče a ošetrovatelských intervencí navazuje text na vybrané příklady určujících znaků a souvisejících faktorů u výše uvedených ošetrovatelských diagnóz. Pro vztahovou návaznost a ucelený přehled využití klasifikace NNN v ošetrovatelské péči jsou jednotlivé ošetrovatelské diagnózy doplněny o příklady možného využití klasifikace NOC a klasifikace NIC.

Stanovení ošetrovatelských diagnóz usnadní proces plánování ošetrovatelské péče a plánování konkrétních ošetrovatelských intervencí k dosažení očekávaných výsledků péče. Nejprve je vhodné stanovit ošetrovatelský výsledek (NOC) a adekvátně k němu zvolit ošetrovatelskou intervenci (NIC). Klasifikace NOC umožňuje měření výsledků péče. Ošetrovatelské intervence, které sestra vybírá a navrhuje (NIC), jsou založeny na klinickém úsudku a znalostech sestry. V taxonomii NIC jsou intervence založené na důkazech. Sestra provádí nezávislé a interdisciplinární intervence (např. s lékaři, fyzioterapeuty, atd.)

Posouzení a plánování jsou realizovány za účasti pacienta.

Příklady ošetrovatelských diagnóz a návaznost ošetrovatelských výsledků a intervencí sestry

Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu (00002)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Příjem živin nekryje potřeby metabolismu.	<ul style="list-style-type: none"> • menší příjem potravin, než je denní doporučená dávka (pacient je vegetarián, vegan, má omezený až žádný příjem železa, kyseliny listové, B₁₂) • bledé sliznice (anemie) • zanícená, bolestivá dutina ústní (pacient udává nepohodu v dutině ústní (WHO škála tíže mukositivity 2 body), bolest (VAS 4 body)) 	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatečný přísun v potravě (pacient je vegetarián, vegan)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených určujících znaků a souvisejících faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Nutriční stav: příjem živin (1009)**. Indikátory, které bude sestra stanovit a vyhodnocovat jsou vybrány podle potvrzených určujících znaků a souvisejících faktorů.

Klasifikace NOC

Volný překlad NOC Nutriční stav: příjem živin (1009)

Na stupnici (1 neadekvátní – 5 zcela adekvátní) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- příjem vitamínů (stav 2 na stav 4)
- příjem železa (stav 1 na stav 4)

Podle vybraných indikátorů v NOC Nutriční stav: příjem živin (1009) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Management výživy (1100)**, **Výživová terapie (1120)**.

Volný překlad NIC **Management výživy (1100)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- podporovat zvýšený příjem železa – po konzultaci s lékařem, navrhní pohovor s nutričním terapeutem o změně diety
- spolupracovat s nutričním terapeutem – kontaktuj nutričního terapeuta pro úpravu stravy pacienta v domácích možnostech
- poskytovat informace o potřebě železa, vitamínů (kyseliny listové, B 12) ve stravě – edukuj pacienta o výběru potravin se středním až vysokým obsahem železa, uvedených vitamínů a jejich zařazení do denního stravování

Volný překlad NIC **Výživová terapie (1120)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- provádět ošetření dutiny ústní před jídlem – kontroluj stav dutiny ústní před jídlem a ošetření dle ordinace lékaře
- dle potřeby doplňková výživa, forma sipping, měkkou stravu – po konzultaci s nutričním terapeutem změnit úpravu stravy (z tuhé na mletou) po dobu trvání obtíží v dutině ústní pacienta, doporučit Nutridrink dle chuti pacienta
- sledovat laboratorní hodnoty železa – realizuj odběry biologického materiálu dle ordinace lékaře
- edukovat pacienta a rodinu o předepsané dietě – edukuj pacienta s rodinou (pokud si bude přát) o vhodnosti zařazení železa a vitamínů v potravě, o potravinách s vysokým a nízkým obsahem železa
- poskytnout pacientovi i rodině edukační materiály týkající se uvedené problematiky

Klasifikace NIC

Únava (00093)

Volný překlad obsahu definice	Určující znaky např.	Související faktory např.
Dlouhodobý pocit vyčerpání a snížená schopnost fyzické a psychické práce na obvyklé úrovni.	<ul style="list-style-type: none"> • únava (pacient uvádí, že není plně schopen ranní hygieny, nemá dostatek sil, cítí se unaven, VAS únavy 5 bodů) • nedostatek energie (není schopen sebez péče v hygieně, ADL 80 bodů) • nezájem o okolí (pacient uvádí, že chce mít klid, nepřeje si ani návštěvy, má špatnou náladu) 	<ul style="list-style-type: none"> • fyziologický stav (anemie)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených určujících znaků a souvisejících faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Úroveň únavy (0007)**, **Únava: důsledky (0008)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat jsou vybrány podle potvrzených určujících znaků a souvisejících faktorů.

Volný překlad NOC Úroveň únavy (0007)

Na stupnici (1 extrémní – 5 žádný) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- vyčerpání (stav 2 na stav 4)
- špatná nálada (stav 2 na stav 4)

Volný překlad NOC Únava: důsledky (0008)

Na stupnici (1 extrémní – 5 žádný) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- úbytek energie (stav 2 na stav 4)
- zasahování do každodenních aktivit (stav 2 na stav 5)

Podle vybraných indikátorů v NOC Úroveň únavy (0007), Únava: důsledky (0008), sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Management energie (0180)**, **Výživová terapie (1120)**.

Volný překlad NIC **Management energie (0180)** – např. lze naplánuvat aktivity sestry:

- používat platné hodnotící nástroje k posouzení únavy – použij VAS únavy 2 krát denně (R-V)
- plánovat aktivity sebez péče v době, kdy má pacient dostatek energie – ranní hygienu plánuj v dopoledních hodinách, večerní hygienu po odpoledním odpočinku, plánuj podle stavu energie pacienta

Klasifikace NOC

Klasifikace NIC

- sledovat, co pacienta motivuje a naopak – při kontaktu s pacientem, při rozhovoru se zeptej na motivaci, demotivaci pacienta
- podporovat formy odpočinku, střídání s aktivitou – zjisti, jaké formy odpočinku pacient preferuje v době hospitalizace, po domluvě s pacientem naplánuj během dne dobu odpočinku a aktivity

Intolerance aktivity (00092)

Volný překlad obsahu definice	Určující znaky např.	Související faktory např.
Nedostatek fyzické, duševní energie, aby člověk vydržel nebo dokončil vyžadované nebo zamýšlené denní aktivity.	<ul style="list-style-type: none"> • námahová dyspnoe (pacient uvádí, že se zadýchává při hygieně, musí odpočívat, anemie, snížený hemoglobin) • únava (pacient udává, že se cítí slabý, unavený, bez energie, VAS únavy 5 bodů) 	<ul style="list-style-type: none"> • nerovnováha mezi dodávkou a potřebou kyslíku (anémie)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených určujících znaků a souvisejících faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Tolerance aktivity (0005)**, **Sebepéče: Aktivity denního života (0300)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat jsou vybrány podle potvrzených určujících znaků a souvisejících faktorů.

Volný překlad NOC **Tolerance aktivity (0005)**

Na stupnici (1 extrémně snížená – 5 nesnížená) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- dechová pohoda při sebepéči (stav 2 na stav 4)
- schopnost mluvit během sebepéče (stav 2 na stav 4)
- snadnost provádění sebepéče (stav 2 na stav 5)

Volný překlad NOC **Sebepéče: Aktivity denního života (0300)**

Na stupnici (1 extrémně snížená – 5 nesnížená) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- oblékání (stav 2 na stav 5)
- osobní hygiena (stav 2 na stav 5)

Klasifikace NOC

Podle vybraných indikátorů v NOC Tolerance aktivity (0005) sestra naplňuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Terapie činností (4310)**.

Volný překlad NIC **Terapie činností (4310)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- určit deficity v sebepěči – pacient sám nezvládá osobní hygienu (ranní a večerní), pomocí testu ADL vyhodnotí úroveň v oblasti hygieny (každé pondělí ráno)
- určit rozsah aktivit, které pacient sám zvládá – pozorováním a rozhovorem zjistí, které činnosti v rámci hygieny pacient zvládá sám
- monitorovat pacientovu odpověď na aktivitu – při realizaci ranní a večerní hygieny sleduj projevy dušnosti, únavy, slabosti

Volný překlad NIC **Dopomoc při sebepěči v oblasti koupání/hygieny (1801)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- brát ohled na kulturu pacienta – respektuj kulturní specifika pacienta při hygieně
- brát ohled na věk pacienta – respektuj věkové možnosti a zvláštnosti při hygieně
- určit množství a druh potřebné pomoci – rozhovorem zjistí, ve kterých činnostech při hygieně potřebuje pomoc sestry
- udržovat pacientovy rituály související s hygienou – podporuj pacientův rituál večerního sprchování vlažnou vodou a masáž zad po hygieně
- sledovat integritu kůže – při hygieně vyhodnocuj celistvost a barvu kůže, sleduj projevy krvácení

Klasifikace NIC

Poškozená sliznice ústní (00045)

<i>Volný překlad obsahu definice</i>	<i>Určující znaky např.</i>	<i>Související faktory např.</i>
Poranění rtů, měkkých tkání, ústní dutiny a/nebo hltanu.	<ul style="list-style-type: none"> • potíže při jídle (kořeněná, kyselá, suchá, velká sousta) • krvácení (prasklé a krvácející ústní koutky) • diskomfort v dutině ústní (pacient udává nepohodu až bolest (VAS 2) v dutině ústní) 	<ul style="list-style-type: none"> • trombocytopenie

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených určujících znaků a souvisejících faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Orální zdraví (1100)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat jsou vybrány podle potvrzených určujících znaků a souvisejících faktorů.

Volný překlad NOC **Orální zdraví (1100)**

Na stupnici (1 extrémně snižená – 5 nesnížená) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- vlhkost rtů (stav 2 na stav 5)
- vlhkost ústní sliznice a jazyka (stav 3 na stav 5)
- barva sliznice (stav 4 na stav 5)
- celistvost ústní sliznice (stav 4 na stav 5)

Podle vybraných indikátorů v NOC Orální zdraví (1100) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Zachování orálního zdraví (1710)**, **Nutriční monitoring (1160)**.

Volný překlad NIC **Zachování orálního zdraví (1710)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- stanovit pravidelnou péči o dutinu ústní – pečuj o dutinu ústní alespoň 2 krát denně, zjisti pacientovy návyky v péči o dutinu ústní
- monitorovat stav dutiny ústní – pomocí WHO škály tíže mukositivity a Nebraska skóre vyhodnocuj stav dutiny ústní 1 krát denně (ráno)
- monitorovat změny chuti, polykání a pohodu v dutině ústní – rozhovorem zjisti, zda pacient nepociťuje změnu chuti, polykání, pohody v dutině ústní
- informovat lékaře o každé změně na sliznici dutiny ústní a problémech pacienta s tím spojených (zarudnutí, suchost, změna chuti, bolest, pálení,...)

Volný překlad NIC **Nutriční monitoring (1160)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- zjistit stravovací návyky pacienta (oblíbená a neoblíbená jídla) – rozhovorem zjisti konkrétní jídla, potraviny
- identifikovat abnormality v dutině ústní (záněty, suché, popraskané rty, bolestivost) – alespoň 1 krát denně proved' fyzikální vyšetření dutiny ústní, v případě výskytu bolesti, vyhodnoť bolest pomocí škály (VAS)
- určit faktory negativně ovlivňující příjem potravy – pacient udává potíže při jídle kořeněných, kyselých, suchých a velkých soust, rozhovorem s pacientem nebo rodinou zjisti podrobné informace o těchto faktorech, v případě potřeby kontaktuj nutričního terapeuta k možnosti výběru a úpravě stravy

Klasifikace NOC

Klasifikace NIC

Nedostatečné znalosti (00126)

Volný překlad obsahu definice	Určující znaky např.	Související faktory např.
Nepřítomnost nebo nedostatek kognitivních informací vztahujících se k určitému tématu.	<ul style="list-style-type: none"> nedostatek znalostí (pacient uvádí, že nemá znalosti v oblasti léčby, léků, zlepšení zdraví, atd. – může se vyskytnout vše, co souvisí s hematologickým onemocněním) 	<ul style="list-style-type: none"> nedostatek informací (pacient uvádí nedostatečné až žádné informace, chce informace získat) nedostatečná znalost zdrojů informací (pacient neví, kde má informace získat)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených určujících znaků a souvisejících faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Spokojenost klienta: Edukace (3012)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat, jsou vybrány podle potvrzených určujících znaků a souvisejících faktorů.

Volný překlad NOC **Spokojenost klienta: Edukace (3012)**

Na stupnici (1 zcela nespokojen – 5 spokojen) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- vysvětlení léčby (stav 1 na stav 5)
- vysvětlení léčebných účinků léků (stav 1 na stav 5)
- vysvětlení nežádoucích účinků léků (stav 1 na stav 5)
- diskuze o možnostech zlepšení zdraví (stav 2 na stav 5)

Podle vybraných indikátorů v NOC Spokojenost klienta: Edukace (3012) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Edukace: Léčba (5618)**, **Edukace: Předepsaná medikace (5616)**, **Nutriční monitoring (1160)**.

Volný překlad NIC **Edukace: Léčba (5618)** – např. lze napláňovat aktivity sestry ve spolupráci s lékařem:

- informovat pacienta jaká je očekávaná doba léčby
- vysvětlit účel léčby
- vysvětlit vlastní léčbu
- vysvětlit pacientovi jak spolupracovat během léčby
- poskytnout pacientovi čas, aby mohl klást otázky, sdělit a diskutovat o obavách

Volný překlad NIC **Edukace: Předepsaná medikace (5616)** – např. lze napláňovat aktivity sestry ve spolupráci s lékařem:

- edukovat pacienta o účelu a účinku každého z léků
- edukovat pacienta o dávkování, aplikaci a délce užívání medikace

Klasifikace NOC

Klasifikace NIC

- ověřit pacientovy znalosti o medikaci
- informovat pacienta co dělat, když vynechá dávku léku
- informovat pacienta o důsledcích neužívání medikace nebo jejího náhlého vysazení
- edukovat pacienta o možných nežádoucích vedlejších účincích každého z léků
- informovat pacienta, jak postupovat v případě, že se objeví vedlejší účinky léků
- edukovat pacienta o příznacích předávkování, poddávkování
- informovat pacienta o potravinách, lécích, které není vhodné s léčbou užívat
- informovat o správném uchování léků
- poskytnout pacientovi písemnou informaci o lécích, rozpis užívání léků

Volný překlad NIC **Management výživy (1160)** – např. lze naplánovat aktivity sestry ve spolupráci s nutričním terapeutem:

- edukovat pacienta o nutričních požadavcích – diskutuj o vhodnosti doporučené stravy u hematologických onemocnění (kontaktovat nutričního terapeuta)
- stanovit druh a množství potravin potřebných k pokrytí nutričních požadavků u pacientů s hematologickým onemocněním (kontaktovat nutričního terapeuta)
- poučit pacienta o nutných úpravách jídelníčku – kontaktovat nutričního terapeuta

Volný překlad NIC **Podpora cvičení (0200)** – např. lze naplánovat aktivity sestry ve spolupráci s fyzioterapeutem:

- zjistit předchozí zkušenosti pacienta se cvičením – rozhovorem s pacientem zjistí pozitivní a negativní zkušenosti
- instruovat o vhodných typech cvičení – kontaktovat fyzioterapeuta
- instruovat o správném rozcvičení a relaxaci – kontaktovat fyzioterapeuta
- naučit pacienta některé konkrétní cviky – kontaktovat fyzioterapeuta

Klasifikace NIC

Riziko infekce (00004)*Volný překlad obsahu definice**Rizikové faktory např.*

Náchylnost k napadení a množení patogenních organismů, které mohou ohrozit zdraví.

- malnutrice (pokles hodnot krevních bílkovin, hemoglobinu, železa, sodíku, vápníku, BMI 20)
- kouření (denně vykouří 10 cigaret, kouří 20 let)
- snížený hemoglobin (hodnota 110 g/l)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených rizikových faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Stav výživy: Příjem živin (1009)**, **Chování k odvykání kouření (1625)**, **Stav výživy: Biochemická opatření (1005)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat, jsou vybrány podle potvrzených rizikových faktorů.

Klasifikace NOC

Volný překlad NOC Stav výživy: Příjem živin (1009)

Na stupnici (1 nedostačující – 5 naprosto dostačující) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- příjem bílkovin (stav 3 na stav 5)
- příjem vlákniny (stav 2 na stav 4)
- příjem vitamínů (stav 2 na stav 5)
- příjem železa (stav 3 na stav 5)

Volný překlad NOC Chování k odvykání kouření (1625)

Na stupnici (1 neprokázáno – 5 neustále dokazuje) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- identifikuje výhody odvykání kouření (stav 3 na stav 5)
- identifikuje negativní důsledky užívání tabáku (stav 2 na stav 5)
- rozvíjí efektivní strategii k odvykání kouření (stav 3 na stav 5)
- identifikuje překážky k odvykání kouření (stav 5 na stav 3)
- požívá seriózní zdroje informací (stav 3 na stav 5)

Volný překlad NOC Stav výživy: Biochemická opatření (1005)

Na stupnici (1 závažná odchylka od normálního rozmezí – 5 není odchylka od normálního rozmezí) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- hemoglobin (stav 3 na stav 5)

Podle vybraných indikátorů v NOC Stav výživy: Příjem živin (1009), Chování k odvykání kouření (1625), Stav výživy: Biochemická opatření (1005) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Management výživy (1100)**, **Pomoc při odvykání kouření (4490)**, **Nutriční monitoring (1160)**.

Klasifikace NIC

Volný překlad NIC **Management výživy (1100)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- určit pacientův výživový stav a schopnost pokrýt nutriční požadavky – proved' vyhodnocení výživy u pacienta (nutriční screening – BMI, Nottinghamský dotazník, SGA, MNA, NRS 2002 Riziko podvýživy u hospitalizovaných pacientů)
- upravit dietu podle potřeby doplnění elementů stravy (poskytnout stravu bohatou na bílkoviny, zvýšit příjem vitamínů, železa) – kontaktuj nutričního terapeuta k zajištění změny stravy
- edukovat pacienta o dietních nárocích při současném onemocnění – edukuj pacienta o zařazení bílkovin, vitamínů, železa, vlákniny do stravy i v domácím stravování, zjisti možnosti zajištění dodání těchto elementů stravy
- edukovat pacienta jak sledovat příjem kalorií a výživu – edukuj pacienta (pokud možno i rodinu) o způsobu označení potravin a co obsahují etikety na potravinách, seznam pacienta s potravinami, které obsahují málo – hodně bílkovin, vitamínů, železa, vlákniny

Volný překlad NIC **Pomoc při odvykání kouření (4490)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- zaznamenat současný stav kouření a zjistit kuřáckou minulost – rozhovorem, dotazníkem (Dotazník, kuřáckých návyků, Fagerstromův dotazník závislosti na nikotinu) zjisti a vyhodnoť informace v této oblasti
- pomoci pacientovi určit důvody proč přestat kouřit a označit překážky v odvykání kouření – rozhovorem zjisti důvody a překážky
- instruovat pacienta o možném výskytu fyzických příznaků z nikotinové abstinence – rozhovorem předej informace o možném průběhu procesu odvykání kouření
- informovat pacienta, že příznaky jsou přechodné – vysvětli přechodnost příznaků
- informovat pacienta, že sucho v ústech, škrábání v krku, podrážděnost se mohou objevit při odvykání kouření
- pomoci pacientovi v označení pozitivních a negativních pocitů spojených s kouřením – rozhovorem zjisti, co pacientovi kouření přináší a co mu naopak bere
- nabídnout pacientovi, aby vstoupil do odvykacích skupin - nabídni kontakt na poradnu pro odvykání kouření

Volný překlad NIC **Nutriční monitoring (1160)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- provádět laboratorní testy, sledovat výsledky hemoglobinu, hladiny elektrolytů, železa – podle ordinace lékaře odeber biologický materiál na příslušná vyšetření, sleduj výsledné hodnoty

Riziko krvácení (00206)

Volný překlad obsahu definice

Rizikové faktory např.

Náchylnost ke snížení množství krve, což může ohrozit zdraví.

- nedostatečné znalosti o prevenci krvácení (senior, žije v bytě sám, má potíže s mobilitou)
- léčba (pacient užívá Warfarin)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených rizikových faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Koagulace (0409)**, **Osobní management: Antikoagulační léčba (3101)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat, jsou vybrány podle potvrzených rizikových faktorů.

Klasifikace NOC

Volný překlad NOC **Koagulace (0409)**

Na stupnici (1 závažná odchylka od normálního rozmezí – 5 žádná odchylka od běžného rozmezí) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- protrombin (PT - INR) (stav 4 na stav 5)

Na stupnici (1 extrémní – 5 žádné) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- krvácení (stav 5 na stav 5)
- tvorba modřin (stav 5 na stav 5)
- krvácení z dásní (stav 4 na stav 5)

Volný překlad NOC

Osobní management: Antikoagulační léčba (3101)

Na stupnici (1 žádné – 5 rozsáhlé) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- má informace o antikoagulační léčbě (stav 3 na stav 5)
- užívá léky dle předpisu lékaře (stav 5 na stav 5)
- má informace o možných komplikacích (stav 3 na stav 5)
- sleduje známky krvácení (stav 3 na stav 5)
- informuje zdravotníky o tom, že užívá antikoagulancia (stav 5 na stav 5)

- dodržuje doporučení týkající se prevence krvácení (stav 4 na stav 5)
- dodržuje dietní opatření (stav 2 na stav 5)
- vyhýbá se látkám, které jsou v interakci s antikoagulační léčbou (stav 3 na stav 5)
- sdílí plán léčby s rodinou (stav 5 na stav 5)

Podle vybraných indikátorů v NOC Koagulace (0409) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Prevence krvácení (4010)**.

Volný překlad NIC **Prevence krvácení (4010)** – např. lze naplánuvat aktivity sestry:

- sledovat příznaky krvácení – sleduj stav kůže, krvácení z tělesných otvorů
- sledovat laboratorní testy PT – INR – podle ordinace lékaře odeber krev na vyšetření, sleduj výsledek vyšetření
- edukovat pacienta o vhodném zvýšeném příjmu potravin s vyšším obsahem vitamínu K – naplánuj edukaci před propuštěním pacienta o potravinách s nízkým a vysokým obsahem vitamínu K, o principu hladiny vitamínu K v organismu
- edukovat pacienta a jeho rodinu o příznacích krvácení a nutnosti nahlásit krvácení sestře, praktickému lékaři

Podle vybraných indikátorů v NOC Osobní management: Anti-koagulační léčba (3101) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Prevence krvácení (4010)**.

Volný překlad NIC **Prevence krvácení (4010)** – např. lze naplánuvat aktivity sestry:

- poučit pacienta, rodinu o užívání antikoagulační léčby
- poskytnout edukační materiály v tištěné formě
- vyhotovit pacientovi písemný plán léčby, dát pacientovi záznamový deník zjištěných výsledků PT – INR
- poučit pacienta, rodinu o možných komplikacích léčby (krvácení z nosu, dásní, z drobných poranění vzniklých např. při holení, stříhání nehtů, krvácení do kůže a podkoží- hematomy, přítomnost krve v moči, ve stolici, upozornění na poranění vzniklá při sportu)
- předat pacientovi písemný plán odběrů krve, sledování koagulačních parametrů, krevního obrazu
- poučit pacienta, rodinu o sledování projevů krvácení a vhodných opatřeních (přerušování užívání léku, neprodleně vyhledat lékaře, odběr koagulačních parametrů, úprava léčby, sledování krevního tlaku)

Klasifikace NIC

- poučení pacienta o látkách, které jsou v interakci s antikoagulační léčbou: zvyšující účinek, snižující účinek
- poučit pacienta o prevenci poranění, která mohou být příčinou krvácení (používat měkký zubní kartáček, k holení používat elektrický holicí strojek, nošení vhodné obuvi)
- prevence zácpy – vysvětlí pacientovi význam prevence zácpy a posoudit jeho dosavadní vyprazdňování stolice, návyky, rituály, stav stolice vyhodnotí dle Bristolské škály stolice
- při zdravotním ošetření hlásit užívání antikoagulační terapie, vyhnout se aplikaci injekcí do svalu
- eliminace konzumace alkoholu a zákaz kouření

Riziko pádů (00155)

Volný překlad obsahu definice

Rizikové faktory např.

Náchylnost ke zvýšené náchylnosti k pádům, což může způsobit fyzickou újmu a ohrozit zdraví.

- věk ≥ 65 let (pacient má 88 let)
- používání pomůcek (k chůzi používá hůlku)
- anemie
- potíže s chůzí (ujde krátké vzdálenosti, zadýchává se)
- zhoršená mobilita (pacient se pohybuje po pokoji, kategorie 2 – pacient částečně soběstačný)

V **klasifikaci NOC** lze podle uvedených rizikových faktorů uvést jako výsledek péče např. NOC **Chování k prevenci pádů (1909)**, **Edukace: Prevence pádů (1828)**, **Pohyblivost (0208)**. Indikátory, které bude sestra stanovovat a vyhodnocovat, jsou vybrány podle potvrzených rizikových faktorů.

Klasifikace NOC

Volný překlad NOC **Chování k prevenci pádů (1909)**

Na stupnici (1 nikdy nevykazuje – 5 trvale vykazuje) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- žádá o asistenci (stav 3 na stav 4)
- používá madla podle potřeby (stav 4 na stav 4)

Volný překlad NOC **Edukace: Prevence pádů (1828)**

Na stupnici (1 žádné znalosti – 5 rozsáhlé znalosti) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- správné použití pomůcek (stav 3 na stav 5)
- cvičení k prevenci pádů (stav 3 na stav 4)

Volný překlad NOC Pohyblivost (0208)

Na stupnici (1 vážně ohrožena – 5 není ohrožena) sestra provede aktuální posouzení stavu potřeb podle vybraných indikátorů:

- chůze (stav 3 na stav 4)

Podle vybraných indikátorů v NOC Chování k prevenci pádů (1909), Edukace: Prevence pádů (1828) sestra naplánuje ošetrovatelské intervence z **klasifikace NIC** např. **Prevence pádů (6490)**.

Volný překlad NIC **Prevence pádů (6490)** – např. lze naplánovat aktivity sestry:

- zjistit historii pádů u pacienta, rodiny – pohovoř s pacientem, rodinou o problematice pádů v historii
- používat správné techniky k přesunu tam a zpět na lůžko, do koupelny, na toaletu – kontaktovat fyzioterapeuta k naučení pacienta bezpečným technikám přesunu a používání pomůcek
- poučit pacienta, aby požádal o asistenci při pohybu – informuj pacienta o signalizačním zařízení a jeho použití v případě potřeby

Klasifikace NIC

1.5 Vyhodnocení péče

Vyhodnocení je neopominutelná fáze v ošetrovatelském procesu. Je to organizovaná, cílevědomá aktivita. Jedná se o zjištění, zda bylo dosaženo pacientových cílů a do jaké míry. Závěry vyhodnocení jsou důležité pro stanovení, zda ošetrovatelské intervence budou ukončeny, budou pokračovat, budou revidovány či změněny. Podle reakce pacienta může sestra změnit ošetrovatelskou intervenci. Sestra je zodpovědná za svoji činnost. Pokud je ošetrovatelská intervence vzhledem k aktuální situaci, stavu pacienta nevyhovující, může být změněna a nahrazena aktuální, efektivnější intervencí. Vyhodnocení je současně průběžnou a konečnou aktivitou. Průběžnou v přizpůsobení se aktuální situaci stavu pacienta (jak reaguje pacient na intervenci sestry?) a konečnou ve vyhodnocení, zda bylo dosaženo cílů pacienta.

Proces vyhodnocení probíhá v několika krocích (srov. Berman, Snyder, Kozier, 2014, p. 257–265). Vyhodnocení má význam i pro hodnocení kvality ošetrovatelské péče.

Realizace jednotlivých fází ošetrovatelského procesu sestra zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace, která je zdrojem informací o realizaci ošetrovatelské péče, o výsledcích

péče u pacienta. Shromážděné informace v ošetrovatelské dokumentaci jsou využívány dalšími členy zdravotnického týmu a zajišťují kontinuitu péče. Souhrn těchto informací může pomoci a je základem pro plánování další ošetrovatelské péče.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Vysvětlete význam posouzení pacienta sestrou.
2. Rozdělte příznaky na subjektivní a objektivní, uveďte příklady.
3. Vyjmenujte subjektivní příznaky u pacienta.
4. Vyjmenujte objektivní příznaky u pacienta.
5. Charakterizujte jednotlivé příznaky a projevy obtíží pacienta, uveďte příklady.
6. Uveďte alespoň šest ošetrovatelských diagnóz, které mohou být přítomny u pacientů s hematologickým onemocněním.
7. Specifikujte určující znaky a související faktory u šesti ošetrovatelských diagnóz u pacientů s hematologickým onemocněním.
8. Popište plánování výsledků péče a ošetrovatelských intervencí u šesti ošetrovatelských diagnóz u pacientů s hematologickým onemocněním.

Klíč k otázkám a úkolům

Odpovědi na jednotlivé otázky naleznete v textu.

Referenční seznam

- ADEYEMO, T. et al. Orofacial manifestations of hematological disorders: Anemia and hemostatic disorders. *Indian Journal of Dental Research* [online]. 2011, 22(3), 454 [cit. 6.11.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-9290.87070>
- AGNIHOTRI, P. et al. Chronic Anemia and Fatigue in Elderly Patients: Results of a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Exploratory Study with Epoetin Alfa. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2007, 55(10), 1557–1565 [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01357.x>
- BERMAN, A., SNYDER, S. a B. KOZIER. *Kozier & Erb's fundamentals of nursing: concepts, process and practice*. Harlow: Pearson, 2014. ISBN 9781292022802.
- BÓRIKOVÁ, I. a K., ŽIAKOVÁ. Problematika posudzovacích nástrojov v ošetrovatelstve. In: BUŽGOVÁ, R. a D. JAROŠOVÁ, eds. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech: Nursing diagnostics and evidence based practice*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007, s. 13–18. IBSN 978-80-7368-230-9.



- BOUTOU, A. K. et al. Anemia of Chronic Disease in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Case-Control Study of Cardiopulmonary Exercise Responses. *Medical Sciences* [online]. 2011, 82(3), 237–245 [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1159/000326899>
- BULECHEK, G., BUTCHER, H., MC CLOSKEY-DOCHTERMAN, J., WAGNER, CH. *Nursing interventions classification (NIC)*. St. Louis, Mo: Elsevier, 2013. ISBN 978-0-323-10011-3.
- BULÍKOVÁ, A. a J. KISSOVÁ. Anémie v praxi. *Interní medicína*. 2011, 13(1), 31–34. ISSN 1212-7299.
- BRANČÍKOVÁ, D. Jak ovlivnit anémii stravováním? *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(5), 231–234. ISSN 1212-7299.
- BRUNIER, G. M. The relationship of anemia, nonspecific uremic symptoms, and physical activity to fatigue in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. ProQuest, 1991. UMI Dissertations Publishing. 97s. [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/nursing/docview/304049100/abstract/14267C849CBCDC7102/8?accountid=16730>.
- COTE, C., M. D. ZILBERBERG, S. H. MODY and B. CELLI. Haemoglobin level and its clinical impact in a cohort of patients with COPD. *Eur Respir J* [online]. 2007, 29, 923–929 [cit. 27.1.2015]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00137106>
- FALL, F. et al. The Plummer-Vinson syndrome: a retrospective study of 50 cases. *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie* [online]. 2011, 5(4), 259–263 [cit. 2.12.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s12157-011-0340-9>.
- FARSKÝ, I. a kol. Využití hodnotiacích/meriacích nástrojov v diagnostike spiritualnej tiesne. In BUŽGOVÁ, R. a L. SIKOROVÁ, eds. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech II. Nursing diagnostics and evidence based practice II*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2008, s. 15–20. ISBN 978-80-7368-499-0.
- FINSTERLOVÁ, M. Nemoci vlasů. *Interní medicína pro praxi*. 2008, 10(10), 474–477. ISSN 1212-7299.
- GODDARD, A. F. et al. Guidelines for the management of iron deficiency anaemia. *Gut*. [online]. 2011 Oct, 60(10), 1309–1316. cit. 2.12.2014] Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1136/gut.2010.228874>. Epub 2011 May 11.
- GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora Praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
- HRADEC, J. Anémie při chronickém srdečním selhání. *Vnitř Lék* 2010, 56(8), 854–855. ISSN 1801-7592.
- INDRÁK, K. ed. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-722-4.
- LUKÁŠ, K. a A. ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.

- LASCH, K. F., Ch. J. EVANS a D. SCHATELL. A Qualitative Analysis of Patient-Reported Symptoms of Anemia. *Nephrology Nursing Journal* [online]. 2009, 36(6), 621–624, 631–632; quiz 633 [cit. 10.11.2015]. ISSN 1526744X. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/216535516?accountid=16730>
- LIM, M. et al. 65-Year-Old Woman With Shortness of Breath and Dark Urine. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. 2011, 9(4), 621–624 [cit. 17.10.2013]. ISSN- 00256196. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.4065/mcp.2011.0007>
- MALIZIA, R. et al. Ambulatory Dysfunction Due to Unrecognized Pernicious Anemia. *Journal of Emergency Medicine* [online]. 2010, 38(3), 302–307 [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2007.05.044>
- MASTILIAKOVÁ, D. *Posouzení stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika v moderní ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-5376-8.
- MOORHEAD, S., JOHNSON, M., MAAS, M., SWANSON, E. *Nursing outcomes classification (NOC): measurement of health outcomes*. St. Louis, Mo: Elsevier, 2013. ISBN 978-0-323-10010-6.
- MUSIL, J. Systémové projevy a komorbidity u chronické obstrukční plicní nemoci – nové možnosti léčby. *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(3), 111–115. ISSN 1212-7299.
- Nursing diagnoses: definitions & classification 2015–2017. Chichester: Wiley Blackwell, 2014. ISBN 978-1-118-91493-9.
- OGAWA, K. and J. KANZAKI. Aplastic Anemia and sudden sensorineural hearing loss. *Acta Oto-Laryngologica*. Suppl. 1994, 514, 85–88. PMID: 8073894
- PENKA, M. a A. BULIKOVÁ. *Neonkologická hematologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2299-3.
- QUINN, B. et al. Guidelines for the assessment of oral mucositis in adult chemotherapy, radiotherapy and haematopoietic stem cell transplant patients. *European Journal of Cancer* [online]. 2008, 44(1), 61–72 [cit. 27.9.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2007.09.014>
- SHAH, A. Megaloblastic anemia-part II. *Indian J Med Sci*. 2004 Jul, 58(7), 309–311. PMID:15286425
- SOBRERO, P. et al. Fatigue: A main komponent of anemia symptomatology. Department of Medical Oncology, University of Udine, Italy, 2001.
- STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství: praktická příručka pro sestry 6, Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. Brno: NCO NZO, 2004. ISBN 10: 80-7013-323-6.
- STIBŮREK, O. Anemie při chorobách gastrointestinálního traktu. *Medicína pro praxi*. 2010, 7(2), 64–68, ISSN 1214-8687.
- STRÁNSKÝ, M. Preventivní účinky kyseliny listové. *Medicína pro praxi*. 2012, 9(4), 194–197, ISSN 1214-8687.

- ŠMALCOVÁ, J. Dušnosť – diagnostika a liečba. *Interní medicína pro praxi*. 2011, 13(3), 120–122. ISSN 1212-7299.
- TALIÁNOVÁ, M. et al. Využívání hodnotících a měřicích škál v ošetrovateľství. *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie*. 2013, 3(1), 25-30. ISSN 1338-6263.
- TEDLA., M. a V. CHROBOK eds. *Poruchy polykání*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.
- TOPINKOVÁ, E. *Obrazový atlas chorobných stavů: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1670-4.
- TÓTHOVÁ, V. *Ošetrovateľský proces a jeho realizace*. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-286-1.
- TROJAN, S. *Fyziologie, učebnice pro lékařské fakulty, 2. část*. Praha: Avicenum, 1988.
- VOKURKA, S. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014. ISBN 978-80-260-6359-9.
- VOKURKA, S. et al. *Ošetrovateľské problémy a základy hemoterapie: učební texty a ošetrovateľské intervence nejen pro sestry z oboru hematologie a onkologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-299-4.
- VONDRA, V. et al. *Dušnosť problém mnoha oborů*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3659-7.
- VYDRA, J. et al. *Hematologie v kostce*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3698-6.
- ZAJÍCOVÁ, M. Farmaceutická péče u pacientů se substitucí železa při anémii. *Praktické lékárenství*. 2012, 8(5), 225–226. ISSN 1801-2434.

2 Edukace pacienta

Pro kvalitní proces edukace je důležité, aby edukátor měl cílové informace o problematice, ve které plánuje realizovat edukaci. V obsahu kapitoly jsou zařazeny doplňující informace, které sestra edukátorka může využít při vlastním procesu edukace pacienta s hematologickým onemocněním. Informace se týkají problematiky dutiny ústní, výživy u pacientů s hematologickým onemocněním se zaměřením na dietní opatření při léčbě perorálními antikoagulancii, jak užívat preparáty s obsahem železa a na léky snižující srážlivost krve – antikoagulancia.

Studijní cíle

Po prostudování kapitoly

- popíšete posouzení dutiny ústní
- charakterizujete hodnoticí škály dutiny ústní, uvedete příklady škál
- vyjmenujete preventivní opatření v péči o dutinu ústní
- popíšete základní pravidla diety při léčbě perorálními antikoagulancii
- charakterizujete vitamín K
- vysvětlíte účinky vitamínu K, doporučenou denní dávku
- popíšete, co může ovlivnit hladinu INR
- popíšete způsob užívání preparátů s obsahem železa
- charakterizujete antikoagulancia
- vyjmenujete zaměření edukace pacienta při užívání antikoagulancií

Klíčová slova

dutina ústní, antikoagulační léčba, antikoagulancia, vitamín K, INR, železo

2.1 Dutina ústní

Posouzení dutiny ústní

Posouzení dutiny ústní, vzhledu, funkčních schopností je nezbytné pro snížení komplikací při hematologickém onemocnění. Komplexní posouzení je včetně identifikace rizikových faktorů a změn, které mohou být nebezpečné pro vznik komplikací. Pokud jsou shledány problémy v dutině ústní, je vhodné co nejdříve provést potřebná vyšetření a následně léčbu. Na posouzení dutiny ústní se podílí celý zdravotnický tým, včetně pacienta. Všeobecná sestra má nezastupitelnou úlohu v proce-



su hodnocení dutiny ústní, edukaci pacienta o přínosech péče o dutinu ústní. Sestra může pomoci při snížení výskytu změn v dutině ústní pacienta v oblastech:

- Efektivní posouzení, monitorování dutiny ústní a příznaků vzniku poškození
- Management péče o dutinu ústní s navržením vhodných ošetřovatelských intervencí
- Edukace pacienta

Realizace hodnocení dutiny ústní

- Informování pacienta o postupu hodnocení dutiny ústní
- Spolupráce pacienta je základní předpoklad
- Pro hodnocení volit jednoduché a jednotné hodnotící nástroje, škály
- Hodnotit průběžně, dokumentovat v záznamech pacienta
- Hodnocení zahrnuje nejen dutinu ústní, ale i hodnocení stavu výživy, fyzického stavu pacienta
- Při vyšetření dutiny ústní sestra posuzuje objektivní i subjektivní projevy, potíže a pocity pacienta
- Při vyšetření je nutné dodržení pravidel hygieny
- Pomůcky pro sestru – ochranná ústenka, rukavice
- Dodržení standardu pro hodnocení dutiny ústní
- Respektování pohodlí pacienta, sestry, volba polohy k vyšetření dutiny ústní
- Osvětlení dutiny ústní – vhodná jsou halogenová světla (poskytují stálý jas a intenzitu světla) a zdroj světla s možností umístění na čele. Sestra může použít obě ruce k vyšetření dutiny ústní. Při volbě jiných pozor na barvu vyzařovaného světla, typem žárovky mohou ovlivnit barvu sliznice při hodnocení
- Pomůcky pro vyšetření: ústní lopatka, světlo
- Postup při vyšetření: jednotlivé části – předsíň dutiny ústní, stav chrupu, oblast nad i pod jazykem, bukální sliznice, stav dásní, patrové oblouky, tvrdé a měkké patro, zubní povlak, kámen

Hodnotící nástroje dutiny ústní

Pro hodnocení dutiny ústní jsou škály zaměřeny na klinické vyšetření sliznice v dutině ústní a na další příznaky jako je např. bolest, funkční změny, schopnosti např. při polykání, mluvení. Při hodnocení pomocí škály se přiděluje určitý počet bodů podle pozorovaných změn např. erytém, ulcerace. Škály jsou založeny na principu stupnice vyvinuté WHO – škála World Health Organization Oral Mucositis Grading Scale (škála kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO). Škály, ve kterých se uplatňují objektivní, funkční a symptomatické aspekty se hlavně využívají u pacientů s onkologickým onemocněním, kde postižení dutiny ústní

Hodnotící nástroje
dutiny ústní

je komplikací onkologické léčby. Mezi používané škály lze zařadit Oral Mucositis Index (OMI), Oral Mucositis Assessment Scale (OMAS). Další skupina škál umožňuje posouzení řeči pacienta, slin, dásní, polykání, rtů, ústní hygieny – Oral Assessment Guide (OAG). Škál pro hodnocení stavu dutiny ústní není nedostatek, ale problém je v tom, že škály mají variabilní měřítka. Co je v jedné škále označeno jako závažné, může být v jiné škále označeno jako střední. Setře, musí být jasné, jaká jsou kritéria škály a jaké hodnocení. Pro příklad jsou uvedeny používané hodnotící škály.

Kritéria hodnocení tíže MDÚ podle WHO kritérií

Stupeň postižení	0	1	2	3	4
Charakter	není	bolest a zarudnutí sliznice	defekt, ale je možno přijímat tuhou stravu	defekt, ale je možno přijímat perorálně jen tekutiny (kaše)	defekt, nemožnost přijímat ani tekutiny

(Srov. VOKURKA, S. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014, s. 51)

Nebraska skóre

	1 bod	2 body	3 body
Hlas	normální	hrubý, chraplavý	s obtížemi nebo bolestí
Polykání	normální	mírně bolestivé	nemožné
Rty	normální	suché	rozpraskané, krvácející
Jazyk	normální	povleklý, vyhlazený	rozpraskaný
Sliny	běžné	husté	chybějící
Sliznice	normální	povleklé, zarudlé	vřidky, defekty
Dásně	normální	zduřelé	krvácející
Zuby	čisté	místo povleklé	zcela povleklé usazeninami

(Srov. VOKURKA, S. *Ošetřovatelské problémy a základy hemoterapie*. Praha: Galén, 2005, s. 65)

VAS – Visual Analogue Scale

Intenzitu, se kterou vnímá pacient bolest, vyznačí na úsečce od nula bodů (není bolest) do deseti bodů (nesnesitelná bolest).

0 -----10

Preventivní opatření

- Základní péče o chrup pacientem – pravidelné stomatologické vyšetření, včetně ošetření chrupu
- Vhodné náhrady chrupu, péče o náhrady (zubní protézy)
- Základní péče o dutinu ústní pacientem – hygiena dutiny ústní
- Edukace o správném čištění chrupu, zubních náhrad
- Edukace o komfortu v dutině ústní – vlhké sliznice, pocit pohody, redukce slizničních poranění
- Edukace o vhodnosti stravy a vyloučení dráždivých potravin, úpravě stravy

2.2 Dieta při léčbě perorálními antikoagulancii

Dieta je založena na dodržování opatření, která podporují anti-koagulační léčbu. Opatření nevedou ke kolísání antikoagulační aktivity léků, které může mít za následek komplikace základního onemocnění, krvácivé komplikace.

Účinnost těchto léků je založena na blokování účinku vitamínu K, závisí tedy na příjmu vitamínu K ve stravě.

Základní pravidla

- Přijímat stabilní (stejný) množství vitamínu K během 2 až 3 dnů, množství by nemělo být ani vysoké, ani nízké, bez výkyvů v množství
- Stabilní přísun vitamínu K = zábrana kolísání antikoagulační aktivity léků
- Vyhýbat se potravinám s vysokým a nestabilním obsahem vitamínu K
- Vyhýbat se náhlým změnám v množství a složení stravy
- Vychází ze zásad správné výživy
- Respektuje další výživová doporučení u pacienta (např. diabetická strava)
- Vychází ze stravovacích návyků pacienta

Vitamín K (menadion)

Vitamín K je jedním z nejdůležitějších faktorů v procesu srážení krve. Patří do skupiny vitamínů rozpustných v tucích, vstřebává se v tenkém střevě a jeho vstřebávání je závislé na resorpci tuků. Byl objeven v roce 1920 (Henrik Damem).

Prevence

Perorální antikoagulancia

Dieta – základní pravidla

Vitamín K

Vitamín K je přijímán potravou. Zdroje vitamínu K:

K1 – potrava rostlinného původu

K2 – vyrábí kmeny bakterií v tenkém a tlustém střevě, vytvářeni z K1, živočišné zdroje

K3 – syntetická forma, v těle se mění na K2

Charakteristika vitamínu K

- Stabilní, odolný tepelné úpravě, skladování
- Z potravin se ztrácí při denním světle – světelně nestabilní
- Množství K kolísá podle ročních období
- V lidském těle jsou jen minimální zásoby, v těle dochází k recyklaci
- Antagonista vitamínu K je Warfarin
- Pro vstřebání je nutný tuk ve stravě (vitamín je rozpustný v tucích)
- Může být zničen zmrazením, ozářením, působením zásad, kyselin, aspirinu, analgetik, minerálních olejů, konzervačních látek v potravinách
- Antibiotika mohou snížit množství (zabíjí střevní bakterie, které vitamín vyrábí)

Účinky vitamínu K

- a) Nezbytný pro tvorbu bílkovin (koagulační faktory – II, VII, IX, X)
- b) Ovlivňuje tvorbu inhibitorů koagulace – protein C, S (při jejich nedostatku hrozí vyšší riziko vzniku trombózy)
- c) Účastní se při tvorbě kostní hmoty v metabolismus osteokalcinu (snižuje tíži osteoporózy, zpomaluje odbourávání kostní hmoty)
- d) Ve střevě se účastní konverze glukózy na glykogen

Doporučená denní dávka je 80 až 100 µg denně

- Muži – 80 µg denně
- Ženy – 70 µg denně
- Neměla by přesahovat 250 µg

Hypovitaminóza – příznaky:

- tvorba hematomů, podlitin
- snadné krvácení z nosu, dásní
- přítomnost krve v moči, ve stolici
- těžké menstruační krvácení
- pooperační krvácení
- krvácení do mozku

Vitamín K

Zdroje vitamínu K

- Nejbohatším zdrojem je listová zelenina, játra
- Zelené a bylinné čaje
- Méně v kuřecím mase, rostlinných tucích

Pro praktické využití jsou potraviny podle množství obsaženého vitamínu K rozděleny do skupin na potraviny bezpečné, kontrolované, rizikové, doplňkové a nestabilní (Tab. 4, 5, 6, 7), (srov. Vitamin K–GehaltausgewählterLebensmittel).

Tabulka 4 Skupiny potravin podle množství obsaženého vitamínu K

Skupina	Charakteristiky
Potraviny bezpečné	Neovlivní hladinu INR – konzumace podle potřeby, chuti, dietních možností
Potraviny kontrolované	Ovlivní hladinu INR na základě množství přijaté potravy s obsahem K – denní dávku nutno pečlivě hlídat
Potraviny rizikové	Závažně ovlivní hladinu INR Velmi vysoký obsah K; obsah K kolísá
Doplňkové potraviny	Vysoký obsah K – požívají se v minimálním množství
Potraviny nestabilní	Obsah K kolísá (záleží na krmení zdroje K – maso, drůbež)

Zásady diety

- Antikoagulancia pacient užívá dlouhou dobu (roky, celý život)
- Důležité je znát potraviny s vysokým obsahem vitamínu K
- Vyloučit – omezit – upravit příjem potravin s vysokým obsahem vitamínu K, aby byl příjem stabilní
- Dbát na vyrovnané množství vitamínu K
- POZOR !!! ne výkyvy v množství vitamínu K (Tab. 5)
- Nebezpečné je vyloučení vitamínu K na několik dní z potravy a potom příjem potravin s vysokým obsahem vitamínu K – nevyrovnaná hladina INR = komplikace!!!
- Dodržovat racionální stravu
- V potravinách je nutné sledovat množství vitamínu A, množství vitamínu E.
- Antibiotika, chemoterapeutika, probiotika ovlivňují střevní mikroflóru.

Vitamín K

Tabulka 5 Obsah vitamínu K v potravinách (příklady)

Potravina	µg/100 g	Potravina	µg/100 g
Vařená brokolice	270	Zelený čaj	1428
Celer lodyha	300	Cibule	2
Čínské zelí	175	Řepa	3
Kapusta listová	817	Cuketa	3
Kapusta růžičková	300–570	Chléb	3
Kopr	400	Mléčné výrobky	0,3–7
Květák	170–300	Ryby	0,02–5
Mrkev karotka	14	Ovoce	0,4–20
Okurka	16	Vejce bílek	0,01
Paprika	15	Vejce žloutek	2
Rajčata	10–23	Jarní cibulka	207
Řeřicha	57–300	Máta	230
Špenát	335–500	Celer řapíkatý	300
Salát hlávkový	120–200	Rýže	0,6
Zelí bílé kysané	62–1540	Špagety	0,2
Ovesné vločky	63	Lilek	0,5
Brambory	4–8	Ředkvičky	0,1
Olivový olej	200–400	Tofu	2
Slunečnicový olej	7–10	Pohanka	7

(Srov. KOHOUT, P. et al. *Dieta při antikoagulační léčbě*. Praha: For-sapi, 2007, s. 46)

Tabulka 6 Rizikové potraviny (příklady)

Potravina	Hmotnost (g)	Vitamín K (µg)
Kapusta	130–150	900–1150
Špenát	180–210	850–1080
Řeřicha	160	850
Hlávkový salát	1 hlávka 160	180
Zelí	230	135
Ledový salát	1 hlávka 530	130

(Srov. KOHOUT, P. et al. *Dieta při antikoagulační léčbě*. Praha: For-sapi, 2007, s. 47)

Tabulka 7 Kontrolované potraviny (příklady)

Potravina	Hmotnost (g)	Vitamín K (μg)
Švestky sušené	250	60–70
Fazole	230	60
Celer - listy	150	50–60
Okurka	1 velký kus 300	50
Hrách	160	45–55
Dýně	300	35–45
Tuňák	85	34–45
Sója	170	30–40
Maliny	160	20–25
Květák	150	20–25
Mrkev	150	20–25

(Srov. KOHOUT, P. et al. *Dieta při antikoagulační léčbě*. Praha: For-sapi, 2007, s. 48)

Co může ovlivnit hladinu INR

- Příjem potravin s vysokým obsahem vitamínu K – rizikové potraviny
- Náhlá změna příjmu potravin – kontrolované potraviny
- Pití bylinných, zeleného, kopřivového čaje
- Potravinové doplňky (obsahují vitamín K, A, E)
- Antibiotika, probatika
- Užívání vitamínu K v kapkách
- Užívání léků, které mohou ovlivnit hladinu vitamínu K, hladinu perorálních antikoagulancií v séru, krevní srážlivost
- Horečnaté onemocnění
- Průjmy
- Redukční dieta

2.3 Užívání preparátů železa

Železo je vhodným doplňkem léčby základního onemocnění. Pro pacienta jsou důležité informace a pokyny týkající se správného užívání těchto léků. Vysvětlení a podpora správného užívání, objasnění skutečností, které by mohly ovlivnit vstřebávání léku, pomůže zajistit dobu podávání na dobu nezbytně nutnou k dosažení normální hladiny krevních parametrů.

Preparáty železa

Způsob užívání preparátů s obsahem železa

- Užívat na lačno – půl až jednu hodinu před jídlem nebo dvě hodiny po jídle
- Zapíjet vodou nebo pomerančovým džusem
- Pozor na interakci preparátu s některými potravinami, které snižují vstřebávání železa
- Při užívání preparátu s obsahem železa je nevhodné současné podávání kávy, černého čaje, kakaa, červeného vína, vajec, mléčných produktů, cereálií, potravin bohatých na vlákninu, bylin a koření (oregáno, skořice)
- Pokud současně přijmete dostatečné množství vitamínu C, bude schopnost vstřebání železa vyšší. Místo čaje a kávy pijte ředěný ovocný džus bez cukru, vodu s citronem
- Pokud současně přijmete černý čaj a potraviny obsahující železo, tak se snižuje vstřebávání železa o 60–70 %
- Pozor na léčiva, která mohou snížit vstřebávání železa – preparáty s obsahem vápníku, hořčíku, hliníku, zinku, antacida, antiepileptika
- Při užívání preparátu s obsahem železa se mohou objevit nežádoucí účinky v gastrointestinálním traktu – zácpa, průjem, diskomfort
- Při objevení se těchto potíží je vhodné preparáty s obsahem železa užívat s jídlem nebo až po jídle (dochází k nižšímu vstřebávání)
- Preparáty s obsahem železa mohou způsobit černé zbarvení stolice
- Preparáty s obsahem železa v tekuté formě nejprve zředit vodou či šťávou, popíjet slámkou. Po vypití vypláchnout ústa – prevence zbarvení zubů
- Vhodné je doplnění stravy o potraviny bohaté na železo – maso, játra, mořské ryby, drůbež, vejce, špenát, brokolice, pečená rajčata, kvasnice, sušené ovoce
- Železo se hůře vstřebává z rostlin, zejména ze semen, slupek, zelených listů
- Nejvíce podporuje vstřebávání železa kyselina askorbová (k. askorbová se projevuje ve střevech, udržuje železo v rozpustnější formě a tím se snadněji vstřebává

Užívání železa

2.4 Antikoagulancia

Při léčbě hematologických onemocnění, v prevenci tromboembolických komplikací se sestra běžně setkává s pacienty léčenými antikoagulancii. Antikoagulancia, antikoagulační léky jsou látky, které snižují srážlivost krve. Při léčbě dojde k umělému navození poruchy krevního srážení. Cílem léčby je zabránit vzniku trombózy. V praxi je jejich využití napříč klinickými obory. Jedná se zejména o dva základní přístupy – heparin (v současnosti nízkomolekulární formy) a kumarinové preparáty (Warfarin). Antikoagulancia mohou být podávána v perorální, parenterální formě, krátkodobě, dlouhodobě. Předpokladem úspěšnosti léčby je i spolupráce pacienta. O možnostech spolupráce, hlavních zásadách při užívání těchto léků je pacient edukován lékařem ve spolupráci se sestrou. Pro edukace pacienta využije sestra aktuální informace. Mezi tyto informace lze zařadit např. jednotlivé druhy antikoagulačních léků, jejich představitele, zásady aplikace léků, případné komplikace a další informace pro pacienty.

Antikoagulancia lze rozdělit podle jejich účinku do tří skupin:

- Hepariny
- Kumarinové preparáty
- Přímé inhibitory trombinu

Hepariny

Pacient může být léčen např. nefrakcionovaným standardním heparinem (UFH), frakcionovaným nízkomolekulárním heparinem (LMWH). Mají rychlý nástup účinku a jsou aplikovány nejčastěji v akutních stavech.

Kumarinové preparáty

Pacient může být léčen např. Warfarinem. Lék je podáván při potřebě dlouhodobé léčby, která trvá po dobu několik týdnů až let. Výhodou je perorální podání léku. Pokud je pacient léčen Warfarinem je důležité sledovat užívání dalších léků. Kombinací některých léků může docházet ke zvyšování nebo naopak ke snižování účinku Warfarinu.

Lékové interakce Warfarinu lze shrnout ve smyslu zvýšení či snížení účinku.

Zvyšující účinek mají léky obsahující kyselinu acetylsalicylovou, natrium salicylicum, amiodaron (přípravky Amiodaron, Cordaron, Sedacoron, Rivodaron), propafenon (přípravky Propanorm, Prolekofen, Rytmonorm), chinidin, sulfametoxazol

Antikoagulancia

Hepariny

Warfarin

Lékové interakce

a trimetoprim (přípravky Biseptol, Cotrimoxazol), doxycyklin (přípravky Doxybene, Doxyhexal), erytromycin (přípravky Erythromycin), klaritromycin (přípravky Fromilid, Klacid, Klabax), fibráty (přípravky Lipanthyl, Lipirex, Duolip), flukonazol (přípravky Diflucan, Mycomax), ketokonazol (přípravek Nizoral), itrakonazol (přípravek Sporanox), metronidazol (přípravek Entizol), mykonazol (přípravek Klion D), minocyklin (přípravek Minocyclin), piroxicam (přípravek Flamexin, Hote-min), disulfiran (přípravek Antabus).

Snižující účinek mají barbituráty, chlórdiazepoxid (přípravek Defobin), přípravky s obsahem vitamínu K (Kanavit, polyvitaminové preparáty), cholestyramin (přípravek Questran), karbamazepin.

Lékové interakce je nutno brát v úvahu i při léčbě problémů pacienta jako je např. bolest, infekce léčená antibiotiky, poruchy spánku, srdečního rytmu a další.

Léčba bolesti

- léky, které neovlivňují hladinu INR: paracetamol (Paralen, Panadol), metamizol (Novalgin), tramadol (Tramal, Tralgit) kodein, deriváty morfinu
- léky, které ovlivňují hladinu INR: s obsahem kyseliny acetylsalicylové (Acylpyrin, Anopyrin, Alnagon)
- nesteroidní antirevmatika – pozor – zvyšují hladinu Warfarinu, zvyšují riziko krvácení v GIT
- léčba neuralgických bolestí – karbamazepin (Biston, Tte-gretol) – snižují účinek Warfarinu, kontrola INR

Antibiotika

- rizikové- ovlivnění střevní mikroflóry
- méně rizikové – penicilín, cefalosporiny, ofloxacin
- nevhodné – tetracykliny, erytromycin, klaritromycin
- nebezpečný cotrimoxazol (Biseptol, Septrin, Sumetrolim)

Hypolipidemika

- většina ovlivňuje účinek Warfarinu, nutná kontrola INR

Hypnotika

- lze použít zoidem (Hypnogen, Stilnox, Zonadin)
- nevhodný – Nitrazepam, Rohypnol

Antiarytmika

- nejzávažnější je interakce Warfarinu s amiodaronem (Cor-darone, Sedacoron)

Antiepileptika

- některé léky snižují účinek Warfarinu, kontrola INR jednou týdně

Nevýhodou kumarinových preparátů je **nebezpečí krvácivých komplikací**. Ke krvácení dojde při porušení cévní stěny, krevních destiček, systému plazmatických bílkovin. Při závažném porušení cévní stěny může dojít až k život ohrožujícímu krvácení. Nebezpečné je i předávkování antikoagulancii.

Faktory, které zvyšují riziko krvácení, krvácivých komplikací:

- porušení integrity cévního řečiště – rizikové povolání, pracoviště, záliby, úrazy, pády, vředová choroba žaludku, maligní nádory, léky s ulcerogenním efektem
- faktory ovlivňující funkci krevních destiček – trombocytopenie, trombocytopenie
- faktory ovlivňující stabilitu antikoagulační léčby – správné dávkování Warfarinu, správné užívání Warfarinu pacientem, dodržování dietních doporučení, metabolické situace, zvláště hypermetabolické stavy,
- předávkování Warfarinu vyvolané horečnatým onemocněním, průjmem, alkoholem, náhlým snížením příjmu potravy
- nedostatečná léčba hypertenze, cévní mozkové příhody, léčba nesteroidními antirevmatiky, dále vysoký věk
- genetická podmíněnost

Krvácivé komplikace mohou závažným způsobem narušit kvalitu života pacienta. Proto je důležitá edukace pacienta o prevenci a dalších doporučeních při antikoagulační léčbě.

Edukace pacienta jsou zaměřeny na

- dávkování Warfarinu, které je stanoveno individuálně, a je nutno upozornit pacienta, že dávky se mohou denně lišit
- sledování léčby perorálními antikoagulancii, o účelu antikoagulační léčby, o cílovém antikoagulačním účinku - např. dosažení výše INR 2,0–3,0, o rozpisu laboratorních kontrol
- výskyt projevů krvácení – náchylnosti tvorby podlitin, krvácení z dásní, nosu, krev v moči, černá, krvavá stolice, zvracení krve, delší a silnější menstruace, jiné krvácení
- vyskytující se reakce z přecitlivělosti – kožní vyrážka, bolest žlučníku, padání vlasů, kožní léze na prstech nohou a chodidlech – bolestivé, načervenalé barvy
- nutnost okamžitého informování a sdělení problémů, projevů krvácení lékaři
- kouření - vyvolává nadměrnou srážlivost krve a mělo by být striktně vyloučeno
- zvýšenou opatrnost při fyzické aktivitě – pozor na úrazy,

Krvácivé komplikace

Edukace

zvláště úrazy hlavy

Léčba kumarinovými antikoagulancii je monitorována pomocí protrombinového testu (Quickův test) s vyjádřením výsledku formou INR.

Hepariny a kumarinové preparáty se mohou kombinovat a z heparinů lze přecházet na kumarinové preparáty, takže pacient může současně užívat heparinový preparát a kumarinový preparát. Souběžná aplikace se řídí standardizovanými léčebnými protokoly a je plně v kompetenci lékaře.

Přímé inhibitory trombinu

Pacient může být léčen dabigatranem (přípravek Pradaxa), který je zaváděn do klinické praxe.

Dále může být pacient léčen rivaroxabanem (přípravek Xarelto), apixabanem, což jsou přímé inhibitory aktivovaného faktoru X.

Pradaxa

Xarelto

Kontrolní otázky a úkoly

1. Popište význam posouzení dutiny ústní pacienta.
2. Charakterizujte hodnotící škály dutiny ústní, uveďte příklady škál.
3. Vyjmenujte preventivní opatření v péči o dutinu ústní.
4. Vysvětlete základní pravidla diety při léčbě perorálními antikoagulancii.
5. Charakterizujte vitamín K, jeho zdroje.
6. Vysvětlete účinky vitamínu K, doporučenou denní dávku.
7. Vyjmenujte alespoň 6 potravin s vysokým obsahem vitamínu K.
8. Vyjmenujte alespoň 10 potravin s kontrolovaným obsahem vitamínu K.
9. Vyjmenujte alespoň 4 potraviny s rizikovým obsahem vitamínu K.
10. Uveďte, co může ovlivnit hladinu INR.
11. Popište způsob užívání preparátů s obsahem železa.
12. Charakterizujte léky antikoagulancia, uveďte příklady.
13. Vyjmenujte zaměření edukace pacienta při užívání antikoagulancií.
14. Sestavte jednu edukační lekci podle vámi vybrané oblasti edukace.

Klíč k otázkám a úkolům

Odpovědi k jednotlivým otázkám naleznete v textu. Sestavenou edukační lekci konzultujte v hodině cvičení.



Referenční seznam

- Antikoagulační terapie. *Cmp manual*. [Online] 25. 6 2013. [Citace: 26.9.2014]. Dostupné z: <http://cmp-manual.wbs.cz/810-Antikoagulacni-terapie.html>
- CAWLEY, M., M. and L., M. BENSON. Current trends in managing oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing* [online]. Pittsburgh, Pa.: Oncology Nursing Press, 2005, 9(5), 584–592 [cit. 27.1.2015]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1188/05.CJON.584-592>
- DREBING, V. *Ernährungsratgeber Vitamin K*. Stuttgart: Trias-Verlag, 2007. ISBN 978-3-8304-3399-6.
- GROFOVÁ, Z. Léčba Warfarinem. *Medicína pro praxi*. 2009, 6(6), 341–343. ISSN 1214-8687.
- KOHOUT, P., P. KESSLER a L. RŮŽIČKOVÁ. *Dieta při antikoagulační léčbě*. Praha: Forsapi, 2007. Stručné informace pro pacienty. ISBN 978-80-903820-1-5.
- KVASNIČKOVÁ, A. Dietetické faktory ovlivňující absorpci železa. *Food Science and Nutrition*. 2000, 40(5), 371–398. ISSN 2048-7177.
- LACOUTURE, M. E.. *Dermatologic principles and practice in oncology: conditions of the skin, hair and nails in cancer patients*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell/John Wiley, 2014. ISBN 978-0-470-62188-2.
- PENKA, M., I. PENKA a J. GUMULEC. *Krvácení*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-0689-4.
- QUINN, B. et al. Guidelines for the assessment of oral mucositis in adult chemotherapy, radiotherapy and haematopoietic stem cell transplant patients. *European Journal of Cancer* [online]. 2008, 44(1), 61–72 [cit. 27.9.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2007.09.014>
- SONIS, S., T. et al. Perspectives on cancer therapy-induced mucosal injury: pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients. *Cancer* [online]. 2004, 100(9), 1995–2025 [cit. 27.9.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.20162>
- VOKURKA, S. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014. ISBN 978-80-260-6359-9.
- VOKURKA, S. et al. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie: učební texty a ošetrovatelské intervence nejen pro sestry z oboru hematologie a onkologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-299-4.
- ZAJÍCOVÁ, M. Farmaceutická péče u pacientů se substitucí železa při anémii. *Praktické lékárenství*. 2012, 8(5), 225–226. ISSN 1801-2434.



3 Problematika hematologických onemocnění

Kapitola se zabývá problematikou hematologických onemocnění, specifickými aspekty krevních chorob. Předkládané texty jsou zaměřeny na základní přehled informací potřebných pro sestru při poskytování ošetrovatelské péče pacientům s hematologickým onemocněním. Obsah kapitoly je zaměřen na informace vztahující se k hematologickým změnám v průběhu života, k anemiím, krvácivým poruchám, krvácení a dalším specifickým projevům.

Studijní cíle

Po prostudování kapitoly

- vyjmenujete funkce krve
- charakterizujete jednotlivé krevní elementy
- uvedete správné hodnoty v krevním obraze u dospělých mužů
- uvedete správné hodnoty v krevním obraze u dospělých žen
- vysvětlíte termín hemostáza
- uvedete význam procesu koagulace
- charakterizujete změny v oblasti hematologie vzhledem ke stáří
- charakterizujete stav anemie
- rozdělíte anemie
- charakterizujete krvácivé poruchy
- rozdělíte krvácivé poruchy
- popíšete jednotlivé stavy krvácivých poruch
- charakterizujete krvácení
- vyjmenujete objektivní projevy krvácení
- popíšete stav neutropenie

Klíčová slova

krev, krevní elementy, hemostáza, koagulace, stáří, hemoglobin, anemie, krvácivé poruchy, krvácení, ikterus, splenomegalie, lymfadenopatie, snížená imunita, neutropenie

3.1 Hematologické změny v průběhu života

3.1.1 Krev a krevní elementy

Krev je suspenze krevních elementů v krevní plasmě. U dospělého člověka činí objem krve 6–8 % tělesné hmotnosti. Denně zaniká a je obnovováno přibližně 50 ml krve, ročně 18 litrů.



Krev

Funkce krve

- Zajištění metabolismu všech buněk - transport látek (kyslík, kysličník uhličitý, živiny, metabolity)
- Řízení homeostázy – stálost pH (isohydrie), stálost osmotického tlaku (isoosmie), stálost vzájemného poměru iontů (isotonie), stálost tělesné teploty
- Transport hormonů, humorální řízení činnosti organismu
- Obrana organismu proti infekci
- Stálost objemu krve je podmínkou pro udržování a řízení krevního tlaku

Funkce plazmatických bílkovin

- Imunitní obranné reakce
- Udržování onkotického tlaku
- Transport látek nerozpustných ve vodě

Krevní elementy

Erythrocyty (Tab. 8) – vznikají v kostní dřeni, pro vznik je důležité železo, kyselina listová, vitamín B₁₂ a další látky. Erythropoézu v kostní dřeni stimuluje erythropoetin, který je tvořen a uvolňován při hypoxii (sníženém napětí kyslíku v krvi).

Funkce červených krvinek

- transport kyslíku z plic do tkání (oxyhemoglobin)
- transport kysličníku uhličitého z tkání do plic (karbaminohemoglobin)
- účast při udržování pH vnitřního prostředí
- transport látek – aminokyseliny, hormony

Doba života erytrocytů je okolo 120 dní. Staré krvinky jsou odstraňovány z oběhu (slezina) a degradovány. Hemolýzou se uvolňuje hemoglobin, je metabolizován na globin a bilirubin.

Leukocyty (Tab. 8) – jsou zastoupeny v krvi, lymfě, mezibuněčných prostorách, tkáních. Dělí se na granulocyty a agranulocyty. Množství leukocytů během 24 hodin kolísá (ráno nejméně, odpoledne nejvíce).

Funkce bílých krvinek

- fagocytoza, obrana organismu proti infekci (hlavně monocyty)
- eosinofilní granulocyty transportují histamin (alergické reakce)
- basofilní granulocyty se rozmnožují v období hojení po proběhlém zánětu
- počet lymfocytů se zvyšuje v období hojení po zánětu, u chronických infekcí a zánětů

Krevní elementy

Doba života bílých krvinek je kratší než červených krvinek. Bílé krvinky jsou mnohem rychleji obnovovány a doplňován jejich počet. Granulocyty žijí asi 14 hodin (při akutním zánětu méně než 2–3 hodiny), lymfocyty několik hodin. Rozpadlé a odumřelé bílé krvinky jsou pohlcovány buňkami retikuloendotelové soustavy. V lymfatické tkáni je destrukce lymfocytů. Nejsilnějším podnětem pro tvorbu leukocytů je akutní infekční onemocnění.

Trombocyty (Tab. 8) – trombocytopoéza probíhá v červené kostní dřeni.

Základní funkce krevních destiček

- adheze k defektu cévní stěny, tvorba primární cévní zátky
- agregace, podpora lokální hemostázy
- podíl na průběhu interakce faktorů koagulační kaskády
- retrakce koagula
- účast v imunitních reakcích
- udržování integrity endotelu

Trombocyty žijí jen několik málo dnů. Jsou křehké a snadno se rozpadají. Krevních destiček přibývá po intenzivní svalové námaze, při pobytu ve vysokých polohách, po operacích, ztrátách krve. Počet klesá při některých chorobných stavech, infekčních onemocněních.

Hemoglobin

Každý erytrocyt obsahuje molekuly hemoglobinu. Molekulu hemoglobinu tvoří čtyři proteinové řetězce – globiny (každý je navázán na jednu strukturu hemu). Schopnost hemoglobinu vázat kyslík je možná za určitých podmínek. Dvojmocné železo (obsažené v hemu) v plicích váže kyslík a uvolňuje jej v ostatních tkáních. Hemoglobin také váže a transportuje kysličník uhličitý (CO₂). Rychlost syntetizace hemoglobinu závisí zejména na dostupnosti železa, vitamínu B₁₂, kyseliny listové, přísunu aminokyselin.

Kyselina listová a vitamín B₁₂ jsou důležité při syntéze hemoglobinu.

Hemostáza je komplikovaný proces, při kterém dochází k zástavě krvácení. Mezi složky hemostázy patří cévy, krevní destičky a plazmatické faktory (a všechny látky v krvi).

Primární hemostáza je proces, při kterém dochází ke tvorbě primární cévní zátky (zacelení porušené integrity cévy) a dochází k zástavě krvácení. Tento proces trvá několik minut a k zástavě krvácení by mělo dojít do 5 minut. Při poruše krevních destiček se objevuje porucha v zástavě krvácení.

Hemoglobin

Hemostáza

Plasmatické faktory jsou proteiny plasmy, které se přímo podílejí na procesu krevního srážení. Dělíme je na faktory koagulační (závislost faktorů na vitamínu K), přirozené inhibitory krevního srážení a faktory fibrinolýzy. Vitamín K je nezbytný u některých hemokoagulačních faktorů (faktor II, VII, IX, X). Kumarinová antikoagulantia ruší účinek vitamínu K. Nedostatek vitamínu se projevuje poruchami krevní srážlivosti. Proces **koagulace** vede k zástavě krvácení (vytvoření pevného fibrinového vlákna). Referenční meze koagulace prezentuje tabulka 9. Proces je přesně regulován, koordinován – kaskádovitá enzymatická reakce.

Koagulace

Tabulka 8 Hodnoty krevního obrazu u dospělých

Element	Fyziologická norma	
	Muži	Ženy
Erytrocyty	4,3 – 5,7 × 10 ¹² /l	3,9 -5,3 × 10 ¹² /l
Hemoglobin	135–175 g/l	120–160 g/l
Hematokrit	44 ± 5 %	35–46 %
Trombocyty	150–350 × 10 ⁹ /l	
Leukocyty	4,4–10,0 × 10 ⁹ /l	

Tabulka 9 Referenční meze koagulace

Koagulace	Hodnota
Protrombinový čas (PT)	10,0–17,0 s.
PT-R	0,80–1,20
PT- INR	0,80–1,20
Fibrinogen	1,8–4,2 g / l
Aktivovaný parciální tromboplastinový čas (APTT)	28,0–42,0 s.
APTT-R	0,8–1,2
Trombinový čas (TČ)	do 21 s.
Antitrombin (AT)	80–120 %
D-dimery	< 0,5 mg / l FEU

3.1.2 Změny ve stáří

Stárnutí je komplexní biologický proces, jehož změny postihují všechny tkáně. Změny se vyskytují v průběhu času a jsou nevratné – zhoršování funkcí organismu, adaptace na stres, zvýšení rizika chorob, atd. Od třetího decennia se postupně snižují homeostatické rezervy organismu. Výsledkem změn je změna vlastností tkání a funkcí. Obecně v procesu stárnutí dochází ke snížení obsahu intracelulární tekutiny, snížení objemu svalů a kostí (netukové hmoty), dále dochází ke změně struktury a snížení pružnosti tkání, ke snížení bazálního metabolismu, tvorby tepla, citlivosti receptorů.

Rychleji nastává stresová aktivace organismu a rozvoj příznaků onemocnění. Stárnoucí osoby mají zvýšený práh bolesti, snižuje se jejich výkonnost, ubývá sil a tím se musí více soustředit na běžné aktivity v životě, čerpají více odpočinku. Člověk upravuje či mění žebříček životních hodnot.

Změny v kostní dřeni

- během stárnutí ubývá aktivní kostní dřeň a kostních buněk

Změny v periferní krvi

- se vzrůstajícím věkem postupně klesají hodnoty hematokritu a hemoglobinu. Dolní hranice hemoglobinu v séru se posouvá na hodnotu 120 g/l pro obě pohlaví
- životnost červené krvinky a celkový objem krve se nemění
- u starších pacientů se můžeme setkat s anemií, která je způsobena nedostatkem železa, vitamínu B₁₂, kyseliny listové, z malnutrice nebo anemie chronických chorob
- vlastnosti trombocytů se v podstatě nemění se stoupajícím věkem
- počet trombocytů stoupá s věkem (od narození po dospělost)
- se zvyšujícím se věkem roste prokoagulační aktivita, anti-koagulační aktivita se nemění (ev. narůstá jen pomalu)
- přítomnost vaskulitidy postihující cévy různého průměru (ve spojení s poškozením endotelu může vzniknout až akutní infarkt myokardu)
- sérová koncentrace fibrinogenu narůstá ve věku od 65 do 85 let
- relativně dlouhá doba nemoci a následná rekonvalescence přispívají k hyperkoagulačním aktivitám obleněním krevního proudu
- starší jedinec je náchylnější k trombotickým komplikacím (venózní, arteriální systém) = zvýšené riziko trombózy
- vznik spontánní trombózy může být prvním projevem přítomnosti nádorového onemocnění

Stáří

Kostní dřeň

Periferní krev

- při nižší hladině vitamínu C roste prokoagulační aktivita
- koagulační aktivitu ovlivňuje také nízký příjem vlákniny, kouření, alkohol, cholesterol a triglyceridy
- riziko krvácivých komplikací – fragilita cév, iatrogeně (např. při angiografických výkonech)
- celkový počet leukocytů od narození klesá, ustaluje se v období puberty, v dospělosti činí 50 % jejich počtu při narození
- u leukocytů dochází ke snížení schopnosti proliferovat a produkovat protilátky
- počet leukocytů se ve stáří nemění, ale můžeme se setkat s neutropenií

3.2 Anemie

Anemie neboli chudokrevnost, je chorobný stav, který je charakterizován snížením hladiny hemoglobinu a/nebo hematokritu pod fyziologickou hranici pro daný věk a pohlaví. Některé typy anemií mají normální, event. zvýšený počet erytrocytů, proto nestačí k potvrzení diagnózy anemie jen snížený počet erytrocytů. Příčinou anemie nemusí být porucha krvetvorby, krvinek, ale celá řada nejrůznějších příčin. Dále by měly být zohledněny skutečnosti, např. lidé žijící ve velkých nadmořských výškách mají hladiny hodnot zvýšené, kuřáci mají zvýšené hodnoty hemoglobinu, u sportovců může být odchylka k anemii, u lidí nad 65 let klesají hodnoty hemoglobinu a hematokritu, pozor také na nesprávnou výživu u těchto osob.

Anemie patří k nejčastějším chorobným stavům. Klinické příznaky a jejich intenzita se projevuje podle poruchy prokrvení tkání a jejich nedostatečným zásobením kyslíkem. Soubor subjektivních příznaků a objektivních projevů, které jsou na podkladě poruchy v saturaci tkání kyslíkem (pokles hladiny hemoglobinu) se nazývá **anemický syndrom** (Tab. 10).

Intenzita příznaků závisí na stupni anemie (hodnotách hemoglobinu), na rychlosti vzniku anemie, věku a stavu kardiiovaskulárního systému jedince. V případě pomalého vzniku anemie se mohou uplatnit kompenzační mechanismy v organismu v adaptaci na nižší hodnoty hemoglobinu. Mezi klinické příznaky anemie lze uvést např. únavnost, slabost, závratě, které subjektivně udává jedinec a objektivně lze zjistit např. bledost sliznic, kůže, otoky, ikterus (Tab. 10). Pro určitý typ anemie se vyskytují specifické klinické příznaky, které budou uvedeny u jednotlivých typů anemií (dále v textu). Dělení anemií je uváděno v odborných publikacích z různých pohledů (Tab. 11).

Anemie

Anemický syndrom

Rozdělení anemií podle morfologické klasifikace anemií:

- podle středního objemu erytrocytů na mikrocytární, normocytární a makrocytární
- podle středního obsahu hemoglobinu v erytrocytech na normochromní, hypochromní, hyperchromní

Stanovení tíže anemie podle tíže poklesu hemoglobinu je vhodné pro léčebný postup. Na základě těchto ukazatelů lze rozlišit anemie:

- lehké (hemoglobin nad 100 g/l)
- středně těžké (hemoglobin 80–100 g/l)
- těžké (hemoglobin do 80 g/l)

Tabulka 10 Obecné klinické projevy anemického syndromu

Příčiny klinické manifestace	Subjektivní příznaky	Objektivní příznaky
Pokles transportu kyslíku	Únava slabost malátnost pokles fyzické kondice cephalea stenokardie zhoršení paměti zpomalené psychomotorické tempo zhoršení zraku dyspeptický syndrom	Tachypnoe ischemie infarkt myokardu srdeční slabost klaudikace dolních končetin řidnutí kštic pokles hmotnosti
Pokles krevního objemu (hypovolemie)	ortostatická hypotenze kolaps synkopa závratě „hučení“ v uších akroparestázie pocit chladných končetin přecitlivělost na chlad snížení libida	Hypotenze bledost kůže (vč. nehtových lůžek a dlaňových rýh) bledost sliznic a spojivek tranzitorní ischemie CNS amaurosis fugax akrohypotermie
Hyperkinetická cirkulace (zvýšení srdečního výdeje, pokles periferní rezistence, snížení viskozity krve)	Palpitace nespavost tepání ve spáncích hučení v uších tinnitus srdeční dilatace edémy končetin	systolická hypertenze vysoká tlaková amplituda průtokové (anemické) šelesty sinusová tachykardie extrasystolie

(Srov. INDRÁK, K. et al., 2006, *Hematologie*, s. 33.)

Tabulka 11 Dělení anemií podle příčiny a způsobu vzniku (etiopatogenetické dělení)

Anemie	Příčina	Typ (příklad)
z poruchy tvorby erytrocytů	Porucha syntézy hemu	Sideropenická anemie Sideroblastická anemie
	Anemie chronických onemocnění	výskyt anemie (ACD) např. při chronických infekcích, zánětech, nádorech, systémových onemocněních
	Anemie z poruchy syntézy globinu	Talasemie
	Anemie z poruchy syntézy DNA-megaloblastové	Perniciózní anemie Anemie z nedostatku kyseliny listové
	Aplastické anemie	
	Dysplastické anemie	
z nadměrné ztráty erytrocytů	Rozpad erytrocytů	Syndrom hereditární sférocytózy Hemoglobinopatie Autoimunitní hemolytická anemie (AIHA)
akutní posthemoragická	Problém hemodynamický – oběhový (prudký pokles objemu cirkulující krve)	

Srov. PENKA, M. et al. *Neonkologická hematologie*, 2009, s. 39–40)

Anemie z nedostatku železa

– sideropenická anemie

Nedostatek **železa** může být z několika příčin. Může být způsoben zvýšenými nároky organismu na potřebu železa, sníženým příjmem železa v potravě, ztrátami železa. **Zvýšená** potřeba železa je např. u žen v reprodukčním věku, u těhotných žen, u dětí v období růstu. **Snížený** příjem železa může být způsoben nedostatečným příjmem v potravě, při porušeném vstřebávání. Ke ztrátám železa dochází např. při krvácení ze zažívacího systému, při menstruaci, epistaxi, hemoglobinurii, koagulopatiích, ale i při enemii běžců.

Deficit železa rozdělujeme do 3 stádií:

- prelatentní – redukují se zásoby, je normální sérová hladina
- latentní – jsou vyčerpány zásoby, není anemie, ale vyskytuje se únava, slabost
- anemie

Celkový obsah železa v organismu je u mužů 50 mg/kg a u žen 35 mg/kg, z toho je 65 % vázáno v hemoglobinu, 25 % ve feritinu/hemosiderinu, 6 % v myoglobinu a zbývající v řadě enzymů. K resorpci železa dochází v duodenu, ztráty mohou být sliznicí zažívacího systému, odlučováním kůže, krvácením.

Anemie
z nedostatku
železa

V organismu se železo vyskytuje nitrobuněčné (v hemoglobinu v erytrocytech, retikulocytech) a mimobuněčné. Železo je obsaženo v hemoglobinu – obsahuje asi 70–80 % tělesného železa. Železo je dále obsaženo v myoglobinu, cytochromech, aj. V kostní dřeni, játrech, slezině a dalších orgánech je uloženo asi 15–20 % železa s proteinem feritinem. Zásoba je dle aktuálních potřeb organismu čerpána a doplňována. Železo se nejvíce vstřebává v žaludku a duodenu, dále ve vazbě na transferin je transportováno do kostní dřeně (k syntéze hemu).

Na regulaci vstřebávání železa se podílí Heparin je protein, syntetizován v játrech. Zvýšeně je produkován při zánětu, snížená hladina je při hypoxii, nedostatku železa.

Jaká je úloha železa v organismu?

- transport kyslíku (komponenta hemoglobinu),
- součástí metabolismu srdečního, kosterního svalstva (komponenta oxidačních enzymů a proteinů dýchacího řetězce),
- při syntéze a odbourávání bílkovin, lipidů, ribonukleových kyselin (komponenta enzymatická)
- a při funkci mitochondrií

Nedostatek železa v organismu

- vede k rezistenci na hematopoetické růstové faktory (např. erythropoetin)
- narušuje diferenciaci a zrání všech typů hematopoetických buněk

Anemie chronických onemocnění

Anemie, která provází chronická zánětlivá, nádorová onemocnění. Vyskytuje se u infekčních, revmatoidních, autoimunitních onemocnění. Jedná se o poruchu produkce erytrocytů, nízkou sérovou koncentraci železa, poruchu uvolnění železa ze zásob a snížené vstřebávání železa ze střeva, tím je nízká dostupnost železa pro erythropoezu.

Klinické projevy: rozvoj během 1–2 měsíců, záleží na základním onemocnění. Projevy anemie jsou bledost kůže a sliznic, spojivek, nehtových lůžek, slabost, únavnost, námahou dušnost, porucha koncentrace, bolesti hlavy. Nutno brát v úvahu nejen projevy anemie obecně ale také projevy základního onemocnění (např. únavnost, slabost, zvýšenou tělesnou teplotu, úbytek na váze, ztráta chuti k jídlu).

Anemie
chronických
onemocnění

Anemie z nedostatku kyseliny listové, vitamínu B₁₂ – megaloblastová (perniciózní) anemie

Patří mezi anemie způsobené poruchou syntézy DNA. Příčinou těchto anemií je deficit kyseliny listové (folátu), vitamínu B₁₂.

Ke vzniku klinických projevů nedostatku **kyseliny listové** dochází v průběhu několika let (2–3 roky) při poruše vstřebávání, až za 10 let při dlouhodobém nedostatku ve stravě. Foláty se vstřebávají v proximálním jejunua transportovány ve vazbě na albumin. Zásoby vystačí na čtyři měsíce. Nedostatek se tak projevuje rychleji než u vitamínu B₁₂.

Ze smíšené stravy se průměrně vstřebává asi 50 %. Lépe se vstřebávají foláty živočišného původu než rostlinného. Deficit kyseliny listové je např. u stavu malnutrice (chudoba, starší lidé, alkoholici), mentální anorexie, malabsorpce, v těhotenství, ztráta dialýzou, při užívání některých léků (např. barbituráty, perorální kontraceptiva). Typické nespecifické symptomy, jako je únava, slabost, náladovost, bolesti hlavy, zapomínání. Při deficitu kyseliny listové se objevují mírné neurologické projevy, jako je zapomnětlivost, dráždivost, neuropatie, dále trofika kůže, gastritida. Nedostatek kyseliny listové v těhotenství může způsobit poškození vývoje plodu a jeho růst.

Kyselina listová (folacin, folát) je součástí většiny potravin (vnitřnosti, zelená zelenina). Denní potřeba kyseliny listové je 50–200 µg, vitamínu B₁₂ je denní potřeba 3–5 µg.

Deficit **vitamínu B₁₂** se vyskytuje např. u stavů po resekci žaludku, terminálního ilea, perniciózní anemie, atrofické gastritidy, malabsorpční syndromy, alkoholici, vegetariáni, vegani. Klinicky se nedostatek B₁₂ projevuje anemickým syndromem, bledostí kůže a sliznic, ikterem, glositidou (Hunterova nemoc). Vyskytují se i neurologické poruchy ve všech částech nervového systému, porucha čítí, chůze, ataxie, spasticita (dolních končetin), porucha zraku, ale i kognitivní a emoční změny.

Vitamín B₁₂ (kobalamin) je ve vodě rozpustný vitamín. Obsahuje i minerální složku. Vitamín B₁₂ se vstřebává v terminálním ileu. Špatně se vstřebává žaludeční sliznicí, je nutná kombinace s vápníkem. Zdrojem vitamínu je maso, vejce, mléko, atd. Resorpce z potravy je v terminálním ileu za pomoci dalších faktorů. Po absorpci je transportován do jater, kostní dřeně, mozku. Vitamínu B₁₂ jsou v organizmu zásoby (2–5 mg, z toho asi 80 % v játrech; (vystačí na 2–4 roky).

Anemie z nedostatku kyseliny listové, vitamínu B₁₂

Kyselina listová

Vitamín B₁₂

3.3 Krvácivé poruchy

Mezi rizikové faktory krvácení patří krvácivé poruchy, které zahrnují stavy:

Trombocytopenie

Trombocytopenie je stav snížení počtu krevních destiček pod 150.109/l. Trombocytopenie vedou ke vzniku hemoragické diatézy (petechie, ekchymózy event. sufuze, epistaxe, krvácení z dásní, hematurie, gynekologická a gastrointestinální krvácení). Hemoragická diatéza probíhá formou nevýrazného krvácení z dásní např. při péči o chrup, formou drobné epistaxe. Příčinou vzniku trombocytopenie centrálního původu je např. dřeňový útlum (např. polékový), snížená tvorba. Na periférii dochází ke zvýšenému úbytku trombocytů např. při zvýšené spotřebě trombocytů (DIC, HIT) nebo při zvýšené ztrátě krvácením.

Prevence krvácení

- Neaplikovat intramuskulární injekce
- Ne vpichy intraarteriální
- Ne masáže
- Nerealizovat rizikové sporty
- Ne ASA, NSA
- Úprava menstruace

Polékové trombocytopenie

Polékové trombocytopenie vznikají v krátké době (týden až 10 dní) po stálém podávání určitého léku, při nárazovém podávání vznikají dříve. Příznakem je výskyt petechií v souvislosti s podáním léku a mizí po vysazení léku. HIT (heparinem indukovaná trombocytopenie) je komplikace léčby heparinem a může být spojena s trombózou.

Trombocytopatie

Trombocytopatie je stav poruchy funkce krevních destiček, např. poruchu shlukování destiček při tvorbě trombu. Trombocytopatie vznikají např. při užívání antiagregačních léků (např. Acylpyrin, Anopyrin, nesteroidní antirevmatika - Brufen, atd.). Poruchy doprovází i jiné závažné stavy (sepsa, nádorová onemocnění, atd.).

Koagulopatie

Koagulopatie je stav nedostatku nebo poruchy funkce faktorů koagulace. Nedostatečná až defektní tvorba faktorů koagulace se vyskytuje např. u hemofilie A (deficit faktoru VIII), hemofilie

Trombocytopenie

Trombocytopatie

Koagulopatie

B (deficit faktoru IX), autoimunitních chorob, ale i u antikoagulační léčby (např. heparin, warfarin, Clexan a další). Poruchy hemostázy mohou být vrozené (hemofilie A, B), získané, které jsou časté (syndrom DIC).

Hemofilie A – autozomálně recesivní porucha, vázaná na X chromozom, postihuje muže, ženy jsou přenašečky. Krvácivé poruchy závisí na tíži deficitu faktoru VIII.

Hemofilie B – porucha tvorby koagulačního faktoru IX, je vázaná na X chromozom.

Klasifikace hemofilie

- *Těžká* – výskyt častého spontánního krvácení, pozor-těžká artropatie (výskyt u kloubů – kolena 45 %, lokty 25 %, kotníky 15 %, ramena 5 %, kyčle 5 %)
- *Středně těžká* – časté krvácení méně často, ale krvácení při minimálních traumatech, chirurgických výkonech, mohou se vyskytovat kloubně svalová krvácení
- *Lehká* – zvýšené krvácení při operacích, traumatech

Klinická manifestace formou krvácivých projevů je zpravidla od útlého dětství (od vertikalizace batolete). Klinické projevy závisí na hloubce deficitu. Krvácení do velkých kloubů doprovází zduření a bolestivost. Krvácení do svalů způsobuje omezení hybnosti, rozvoj kontraktur, bolestivost. Tíže postižení pohybového aparátu závisí na tíži onemocnění, léčbě. Rozvoj následné těžké artropatie limituje kvalitu života jedince.

Syndrom diseminované intravaskulární koagulace (DIC) – není samostatné onemocnění, ale přidružená porucha koagulačního systému. Syndrom komplikuje základní závažné onemocnění (např. stav sepse, závažné infekce, traumata, malignity, šoku a oběhového selhání). Klinicky se projevuje krvácivými stavy, orgánovým postižením, generalizovanou poruchou mikrocirkulace. Mezi všeobecné příznaky patří hypotenze, febrilie, acidóza, hypoxie, mezi specifické podkožní hematomy, petechie, purpura, krvácení z vpichů, ran, cyanóza. Krvácivé projevy jsou pestré, protože se jedná o kombinovanou poruchu hemostázy. Léčba DIC je zaměřena na léčbu základního onemocnění, život ohrožující okolnosti, vlastní DIC.

Vaskulopatie

Vaskulopatie je stav cévní poruchy, kdy se jedná o zvýšenou křehkost (fragilita cévní stěny např. ve stáří) a propustnost stěny.

Klinicky se krvácivé poruchy projevují krvácením s prodlouženou délkou, které vzniká spontánně, neúmyslně.

Syndrom
dyseminované
intravaskulární
koagulace (DIC)

Vaskulopatie

3.4 Krvácení

Krvácení je jedním z problémů medicíny. Medicínské obory se mu věnují rozdílně, podle naléhavosti, kterou se projevuje. Ke krvácení dochází na základě dispozic poruchy krevního srážení nebo např. v souvislosti s úrazem, poraněním, popálením. Ke krvácení dochází při porušení celistvosti cévní stěny a jedná se o únik krve z nitrocévního prostoru. Podle příčiny má krvácení svůj charakter. Při poruše primární hemostázy dochází k povrchovým krvácením – kožní, slizniční (petechiální, ekchymózní typ), která se vyskytují ihned po poranění, úrazech (Tab. 12).

Ke krvácením hlubokým a pozdním dochází při poruše faktorů plazmatického systému krevního srážení – krvácení např. do svalů, dutin, kloubů. Pro stanovení tíže krvácení se posuzuje typ a charakter krvácení, lokalizace, rozsah, intenzita, délka, objem krevních ztrát.

Krvácení

Tabulka 12 Přehled objektivních projevů krvácení

Projevy krvácení

Projev krvácení		Charakteristika
Kůže	Petechie	Drobné, tečkovité krvácení do kůže
	Ekchymózy	Skvrnité krvácení do sliznic
	Sufuze	Plošné krvácení do kůže
	Hematomy	Větší krvácení do měkkých tkání (podkoží, sval)
Nos	Epistaxe	Krvácení z nosu
	Hemoptýza	Vykašlávání krve
Zažívání	Hemateméza	Zvracení krve
	Meléna	Černá, mazlavá stolice při krvácení do horní části gastrointestinálního systému
	Enteroragie	Čerstvá krev při krvácení ze střeva
Urogynekologický systém	Hematurie	Krev v moči
	Metroragie	Gynekologická krvácení mimo cyklus
	Menoragie	Nadměrné prodloužené menstruační krvácení
Klouby, svaly	Hemartros	Krvácení do kloubů
Jiné	Tepenné krvácení	Pulsující, intenzivnější, světlá krev
	Žilní krvácení	Volně vytékající, tmavší krev

Hodnocení krvácivých projevů

Kožní krvácení

- je formou hematomů, které se snadno tvoří a mohou být časným příznakem
- formou petechií, hematomů je např. u trombopenických stavů, získané hemofilie, kdy se tvoří velké hematomy
- hematomy na předloktí, rukou u seniorů (senilní purpura)

Epistaxe

- vzniká spontánně, krvácení trvá déle než 10 minut, často se opakuje, je nutno vyhledat lékařskou pomoc
- je typickým příznakem poruch primární hemostázy

Menoragie

- závažná menoragie u žen (prokrvácení vložky za méně než 1 hodinu), intenzivní noční krvácení
- vznik anemie v důsledku menstruačních ztrát

Kloubní a svalová krvácení

- se vyskytuje při deficitu koagulačních faktorů (např. hemofilie A, B, u poruch fibrinogenu)
- krvácení do kloubu provází výrazná bolest, otok kloubu, následuje omezený rozsah pohybu v kloubu

Další krvácivé projevy

- krvácení do GIT
- urologická krvácení
- krvácení do CNS

Krvácení při invazivních zákrocích

- zvýšené riziko krvácení je u pacientů s krvácivým onemocněním, krvácivou poruchou
- operační a pooperační období
- chirurgické intervence – debridement rány
- zákroky v dutině ústní – extrakce zubů, tonzilektomie

3.5 Další specifika

Ikterus

Ikterus je projevem zvýšené hladiny bilirubinu v krvi při hemolýze (hemolytický ikterus). Jedná se o žluté zbarvení kůže, sliznic a sklér způsobené uložením bilirubinu a jeho metabolitů (např. srpkovitá anemie, masivní odbourávání krve, hematom).

Hodnocení
krvácivých projevů

Ikterus

Splenomegalie

Slezina je u zdravého jedince nehmatná, nepřesahuje levý žeberní oblouk. Rozpoznání zvětšené sleziny nebývá vždy jednoduché, zvláště pokud je pevná břišní stěna. Zvětšení sleziny se uvádí v centimetrech (cm). Slezina bývá zvětšená např. při infekcích. Tupá bolest, tlaky a pocit tíhy v levém podžebří, dyspeptické potíže patří mezi nejčastější příznaky při postižení sleziny. Hematologická onemocnění patří mezi nejčastější příčiny zvětšení sleziny. Zvláště onemocnění náročná na zvýšené nároky na funkci sleziny.

Funkce sleziny:

- odstraňování poškozených červených krvinek, defektních částí erytrocytů (např. srpkovitá anemie, hemoglobinopatie, nutriční anemie)
- zásobárna zralých krevních elementů
- imunologická funkce – lymfocyty B a T
- role v koagulaci – zásobárna destiček

Lymfadenomegalie, lymfadenopatie

Zvětšení lymfatických uzlin je častým nálezem při zánětlivém, nádorovém onemocnění. Posouzení velikosti a charakteru uzlin je důležitým vyšetřením. Uzliny se vyšetřují pohmatem a je třeba vyšetřit všechny skupiny uzlin: pre- a postaurikulární, okcipitální, podčelistní, krční, axilární, supra- a infraklavikulární, inguinální. Často bývá zvětšen svazek (paket) uzlin a je nutno popsat velikost celého paketu. Velikost se uvádí v centimetrech (cm). Dále se popisuje ohraničení, palpační bolestivost, pohyblivost vůči okolí, konzistence.

Snížená imunita

Snížená imunita vede k opakujícím se infekcím, plísňovým onemocněním, subfebriliím. Proto se sleduje a vyšetřuje stav kůže a sliznic, zvláště sliznice dutiny ústní, oblast perinea a perirektální, které jsou časté vstupní brány infekce.

Neutropenie

Neutropenie je pokles počtu neutrofilních granulocytů v periferní krvi pod 1,5.10⁹/l (u dospělých). Hlavními příznaky jsou infekty: záněty kůže, abscesy, slizniční afekce-stomatitidy, gingivitidy, perirektální záněty, záněty středouší, nejzávažnější – sepse. Riziko a závažnost infekce roste s prohlubující se ne-

Splenomegalie

Lymfadenomegalie
Lymfadenopatie

Neutropenie

utropenií. Získané neutropenie se vyskytují při inefektivní granulopoéze (nedostatek vitamínu B₁₂, kyseliny listové, bílkovin, infekce, systémová onemocnění, atd.) a mechanismem je nejčastěji porucha produkce v kostní dřeni. Při vyšetření neutropenie je vhodné vyšetřit i kostní dřev.

Vznik neutropenie u seniorů může být podmíněn útlumem kostní dřevě (způsoben léky, infekcí, malnutricí – vitamín B₁₂, kyselina listová), zvýšenou destrukcí neutrofilů následkem imunitních procesů

Neutropenie se vyskytují ve 3 stupních:

- mírná (1,5-1,0.10⁹/l neutrofilů),
- středně těžká 1,0-1,5.10⁹/l),
- těžká (méně než 0,5.10⁹/l).

Pozn. Podrobné informace k uvedené problematice jsou dostupné v lékařské literatuře.

Kontrolní otázky a úkoly

1. Vyjmenujte funkce krve.
2. Charakterizujte krevní elementy.
3. Vysvětlete termín hemostáza.
4. Popište změny ve stáří z pohledu hematologie.
5. Charakterizujte hemoglobin
6. Vysvětlete termín anemie, anemický syndrom
7. Charakterizujte stav anemie.
8. Uveďte rozdělení anemií podle jednotlivých hledisek.
9. Charakterizujte jednotlivé krvácivé poruchy.
10. Uveďte rozdělení krvácivých poruch.
11. Popište jednotlivé stavy krvácivých poruch.
12. Charakterizujte krvácení.
13. Vyjmenujte objektivní projevy krvácení.
14. Popište hodnocení krvácivých projevů.
15. Popište stav neutropenie.

Klíč k otázkám a úkolům

Odpovědi na kontrolní otázky naleznete v textu.

Referenční seznam

- BULÍKOVÁ, A. a J. KISSOVÁ. *Anémie v praxi*. Interní medicína. 2011, 13(1), 31–34. ISSN 1212-7299.
- ČEŠKA, R., TESAŘ, V., P. DÍTĚ a T. ŠTULC eds. *Interna*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-80-7387-423-0.



- HEHLMANN, A. *Hlavní symptomy v medicíně. Praktická příručka pro lékaře a studenty*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2612-0.
- INDRÁK, K. ed. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-722-4.
- INDRÁK, K., ALUŠÍK, Š. a M. LEJSKOVÁ eds. *Hematologie*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-868-9.
- LUKÁŠ, K. a A. ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.
- MAREK, J., P. SUCHARDA a Z. KALVACH. *Propedeutika klinické medicíny*. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-174-9.
- NEJEDLÁ, M. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4449-0.
- PENKA, M. a A. BULIKOVÁ. *Neonkologická hematologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2299-3.
- PENKA, M., I. PENKA a J. GUMULEC. *Krvácení*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-0689-4.
- PENKA, M., TESAŘOVÁ, E. et al. *Hematologie a transfuzní lékařství I. Hematologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3459-0.
- ROKYTA, R. et al. *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
- STEFFEN, H-M., R.GRIEBENOV, I. MEUTHEN, M. SCHRAPPE a D. ZIEGENHAGEN. *Diferenciální diagnostika ve vnitřním lékařství*. Přeložil P. SEDLÁČEK. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2780-6.
- STRÁNSKÝ, M. Preventivní účinky kyseliny listové. *Medicína pro praxi*. 2012, 9(4), 194–197, ISSN 1214-8687.
- TOPINKOVÁ, E. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-365-6.
- TOPINKOVÁ, E., NEUWHIRTH, J. *Geriatric pro praktického lékaře*. Praha: Grada Avicenum, 1995. ISBN 80-7169-099-6.
- VOKURKA, S. et al. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie: učební texty a ošetrovatelské intervence nejen pro sestry z oboru hematologie a onkologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-299-4.
- VYDRA, J. et al. *Hematologie v kostce*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3698-6.
- WANG, J. a K. PANTOPOULOS. Regulation of cellular iron metabolism. *Biochemical J* [online]. Feb 24, 2011, 434(3) 365–381. [cit. 10.8.2016] Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1042/BJ20101825>
- WESTENBRINK, B. D., de BOER, R. A., VOORS, A. A, van. G. WH a van V. DJ. Anemia in chronic heart failure: etiology and treatment options. *Curr Opin Cardiol* [online]. 2008 Mar, 3(2), 141–147 [cit. 22.9.2015]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1097/HCO.0b013e3282f43025>

4 Cvičení v otázkách a úkolech

Obsah kapitoly je zaměřen na shrnutí specifík ošetrovatelského procesu u pacientů s hematologickým onemocněním. Informace jsou předkládány formou příkladů a úkolů k procvičování. Pomocí řešení jednotlivých příkladů si lze ověřit získané informace, které jsou uvedeny ve studijním textu.

V kapitole je také uvedena část Internetové stránky a odkazy k prostudování, která obsahuje aktuální odkazy na odborné společnosti, odborná periodika v Česku i zahraničí.

Součástí kapitoly je i klíč k otázkám a úkolům.

Studijní cíle

Po prostudování kapitoly

- aplikujete základní poznatky u pacientů s hematologickým onemocněním
- posoudíte stav potřeb pacienta podle jednotlivých oblastí ošetrovatelské péče
- popíšete problémy pacientů s hematologickým onemocněním v oblastech sebepéče
- charakterizujete příklady funkčních a dysfunkčních potřeb u pacientů s hematologickým onemocněním
- uvedete příklady využití hodnotících nástrojů při objektivním posouzení stavu potřeb pacienta s hematologickým onemocněním
- porozumíte specifikaci určujících znaků souvisejících faktorů a rizikových faktorů – uvedete příklady
- specifikujete příklady ošetrovatelských diagnóz u pacientů s hematologickým onemocněním
- naplánujete možné intervence sestry u pacientů s hematologickým onemocněním podle specifikace v ošetrovatelských diagnózách
- charakterizujete potraviny s obsahem železa, kyseliny listové, vitamínů K, B₁₂
- vyjmenujete odborné termíny se vztahem k hematologii a uvedete jejich význam

Klíčová slova

příklady, testy, úkoly, řešení



4.1 Příklady a úkoly k procvičování

Příklad 1

Pacientka AB po resekci žaludku (před mnoha lety). Nyní si stěžuje na únavu a bolestivé ústní koutky. Při vyšetření nacházíme na sliznici jazyka a rtů nález: infekční koutky, glositida s vyhlazeným malinovým jazykem. Vyšetření krevního obrazu prokázalo *megaloblastovou makrocytární anemii* s poruchou produkce vnitřního faktoru po resekci žaludku. Hladina vitamínu B₁₂ byla snižena.

Megaloblastová
makrocytární
anemie

Kontrolní otázky a úkoly

- Jaké jsou nejčastější příčiny a klinické projevy nedostatku vitamínu B₁₂?

Příklad 2

Pacientka s *myelodysplastickým syndromem* a *trombocytopenií* (40 x 10⁹/l) utrpěla pád. Došlo k rozsáhlým čerstvým modročerveným krvácivým ložiskům na trupu a pažích. Ložiska mají charakter efuzí (pod klíčky) a rozsáhlých mnohočetných hematomů na levém prsu a paži a v bederní oblasti na hýždí a flexorové straně stehna vpravo.

Myelodysplastický
syndrom

Trombocytopenie

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Popište fyzikální nález u pacientky.
- b) Jaké jsou nejčastější příčiny trombocytopenie a trombocytopenie u dospělých pacientů?

Příklad 3

Pacientka (80 let) s chronickou fibrilací síní na *antikoagulační léčbě* byla přivezena na traumatologickou ambulanci pro pád. Při pádu došlo k fraktuře krčku femuru. Pacientka do úrazu žila sama ve vlastní domácnosti. V anamnéze jsou pády opakovaně. Při chůzi používala chodítka. Byla nalezena pečovatelskou službou po několika hodinách (ležela bez pomoci na zemi). Rozsáhlý hematoma nalezen v dolní polovině hrudníku, v lumbální oblasti a na stehně vlevo. Rozsáhlý hematoma vedl u pacientky k sekundární anemii.

Antikoagulační
léčba

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Jakými komplikacemi pádu byla pacientka ohrožena v časných fázích?
- b) Jakými komplikacemi pádu byla pacientka ohrožena v pozdějších fázích?
- c) Jaká jsou rizika antikoagulační léčby u fibrilace síní u starších osob?
- d) Jak může všeobecná sestra tato rizika eliminovat?

Příklad 4**Nedůživá překladaatelka**

Paní Jiřina, matka dospělé dcery, žije v bytě v panelovém domě, pracuje jako překladatelka. Byla vždy křehká bytost, od dětství ji smetla každá viróza, od 15 let brávala železo na chudokrevnost. Před několika lety prodělala plastiku pravé ledvinné pánvičky. Měla ráda kávu, pila ji 2× denně, nekouřila, nepila alkohol. Před rokem (43 let) dostala salmonelózu a od té doby ji zlobí žaludek. Mívala nadýmání, pálení žáhy, nechutnalo jí moc jíst, začala hubnout. Již 5 let se stravuje formou vegetariánské stravy. Na gastrofibroskopii se prokázal zánět a užívala léky, po kterých se jí ulevilo. Po čase se potíže vrátily, přibyla únava, slabost. Při práci se začala zadýchávat, často musela odpočívat, večer padala únavou. Užívala železo (Ferronat DLO), ale stav se nelepšil, při vyšetření krevního obrazu byla stanovena těžká anemie (Hb 57 g/l). Při vyšetření byla shledána nápadně bledá kůže, sliznice, spojivky, mírný nažloutlý nádech. V dutině ústní se plazil vyhlazený jazyk, bez povlaku. Při poslechu srdce byla mírná pravidelná tachykardie a systolický šelest nad srdečním hrotem. Na břiše byla hmatná nebolestivá játra (2 cm přes oblouk žeberní). Na dolních končetinách viditelné symetrické otoky kolem kotníků. Paní udává brnění a mravenčení v prstech na nohou i rukou, pálení jazyka. Gynekologická anamnéza bez problémů.

Kontrolní otázky a úkoly

- Které byly dominující příznaky?
- Které anamnestické údaje jsou důležité?
- Které informace v rámci anamnézy potřebujete ještě získat k doplnění?
- Stanovte ošetrovatelské dg a naplánujte ošetrovatelské intervence. Použijte klasifikační systém Aliance NNN.

Příklad 5

Ošetrovatelská diagnóza *Zácpa (00011)*, *Riziko zácpy (00015)* u pacientů s hematologickým onemocněním.

Kontrolní otázky a úkoly

- U ošetrovatelské dg *zácpa* prostudujte určující znaky a označte alespoň 2, které jsou příznačné u těchto pacientů. Dále uveďte příklady – konkretizujte tyto vybrané určující znaky.
- U ošetrovatelské dg *zácpa* prostudujte související faktory farmakologické, specifikujte vybraný související faktor a zdůvodněte.
- U ošetrovatelské dg *riziko zácpy* prostudujte rizikové faktory farmakologické a fyziologické a vyberte alespoň dva, které specifikujte a uveďte příklady u těchto pacientů.

Perniciózní anemie

Zácpa (00011)

Riziko zácpy (00015)

Příklad 6

Agregace; sedimentace krvinek; krvácení; krvácení z nosu; srážení (krevní); krevní destička; Epistaxe; fibrin; Shlukování (např. krevních destiček); hemoragie; inhibice; koagulace; konverze; trombocyt; FW; přeměna; bílkovina, která je základem krevní sraženiny; útlum.

Kontrolní otázky a úkoly

- Z uvedených termínů sestavte „přátelské „dvojice“ (vyhledejte slova, která k sobě patří).

Příklad 7

Listová zelenina, ovoce, kořenová zelenina, kysané zelí, kapusta, špenát, petrželová nať, kopr, mrkev, celer, ředkvičky, rajčata, okurky, paprika, brambory, houby, ovoce, sušené švestky, mango, kiwi, maliny, ořechy, kuřecí maso, vepřové maso, játra, řepkový olej, slunečnicový olej, cereálie, brokolice, čedar, hroznové víno, chléb, cibule, melouny, řepa, rýže, mléčné výrobky, fazole, zelený čaj

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Z nabízených potravin vyberte rizikové a zdůvodněte.
- b) Označte bezpečné potraviny
- c) Vyberte potraviny kontrolované a charakterizujte je

Příklad 8**Hodnocení stavu poškození sliznice dutiny ústní**

Se zvyšujícím se věkem dochází ke změnám i v dutině ústní. Seniorka 82 let si stěžuje na suchost v ústech, problémy se žvýkáním a polykáním tuhých soust. Lépe se jí potrava polyká, pokud protézy „vykoupe ve vodě nebo čaji“ a potom se trochu lépe nají, ale ani již nemá hlad. Přestala jíst maso, ovoce, zeleninu, ale ani to nepomohlo. Na sliznici se jí objevily ohraničené zarudlé léze, které občas krvácí. Potrava, kterou přijímá, jí způsobuje bolest a pálení, štípání v krvácejících místech. Dobře jí dělá studená voda. Za poslední tři měsíce zhubla 5 kg. Přestala jíst maso, ovoce, zeleninu. Občas krvácí i z nosu bez příčiny. V laboratorních nálezech byly u seniorky potvrzeny známky malnutrice, mírná normochromní anemie, hypovitaminóza C a B₁₂.

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Které další faktory se mohou u seniorky podílet na vzniku malnutrice?
- b) Jak posoudíte a jaké hodnotící nástroje použijete pro posouzení stavu výživy u seniorky?
- c) Jaká navrhnete opatření – intervence, které jsou v kompetenci všeobecné sestry?

Odborné pojmy

Potraviny
a vitamín KHodnocení dutiny
ústní

Příklad 9

Na interní oddělení byla přijata pacientka k došetření *chronické anemie*. Pacientka sdělila, že v posledním roce měla gynekologické problémy (prodloužené a časté menstruace). Menstruaci má od 12 let, v poslední době nepravidelnou, v intervalu 23 dnů. Antikoncepci neužívá. S vyprazdňováním problémy nemá. Dále sděluje, že trpěla častou bolestí hlavy, při námaze pocity dušnosti. Nekouří, alkohol příležitostně. Kávu pije 2 krát denně. Stravuje se smíšenou stravou, jí 3 až 5 krát denně. Pije bylinné čaje, celkem vypije za den 2 litry tekutin. Při bolestech hlavy vypije i více tekutin. Za poslední rok přibrala na váze dva kilogramy a váží 70 kg, měří 170 cm. Chuť k jídlu se nezměnila. Chrup zachován. Kůže a sliznice jsou bledé, lůžka nehtů na prstech namodralá, ztěžuje si na lámání a třepení nehtů. V předchozím půlroce se cítila oslabená, nemá dost sil k udržení domácnosti, zvláště úklidu. Často se zadýchává (bez zadýchání nevyjde ani dvě podlaží). Při sebezpečí dopomoc nepotřebuje, pomalu ji zvládne sama. Ráda sportovala, nyní sleduje televizi. Během dne bývá pacientka unavená. V noci spí, spí ale i přes den. Nosí brýle (krátkozrakost). Pacientka má dvě dcery, žijí samostatně. Žije s manželem v panelovém domě, pracuje jako účetní.

Při přijetí se cítí unavená, vyčerpaná. Cílem hospitalizace je odstranění únavy a dušnosti, podle slov pacientky.

Kontrolní otázky a úkoly

- Označte v textu podtržením informace o funkčních potřebách pacientky
- Označte v textu vlnovkou informace o dysfunkčních potřebách pacientky
- Pomocí označených informací stanovte ošetřovatelské diagnózy, specifikujte určující znaky, související faktory

Příklad 10

Od praktického lékaře přichází 88letá žena. Je hospitalizována pro 2 týdny zhoršující se dušnost (i při chůzi po bytě). Žena trpí nechutenstvím a zvrací. Je smutné nálady, je nešťastná z toho, že již nezvládá aktivity při úklidu, při práci na zahrádce. Podle sdělení pacientky ztrácí fyzické síly. Osobní hygienu, stravování zvládá sama. Jídlo si ohřeje, má zajištěný dovoz stravy. Při vyšetření byla zjištěna *mikrocytární hypochromní anemie* s hodnotou hemoglobinu 74 g/l. Pacientka dále trpí ischemickou chorobou srdeční s fibrilací síní, prodělala infarkt myokardu přední stěny. Má diagnostikovanou Parkinsonovu nemoc a hypertenzi II. stupně. Při gastrofibroskopii zjištěna chronická gastritida. Byla aplikována transfuze, z léků užívá Sorbifer.

Chronická anemie

Mikrocytární hypochromní anemie

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Označte v textu podtržením informace o funkčních potřebách pacientky
- b) Označte v textu vlnovkou informace o dysfunkčních potřebách pacientky
- c) Pomocí označených informací stanovte ošetrovatelské diagnózy, specifikujte určující znaky, související faktory

Příklad 11

Mezi ošetrovatelské diagnózy, které se mohou vyskytovat u pacientů v souvislosti s aplikací *antikoagulační léčby* lze například zařadit:

- Nedostatečné znalosti (00126)
- Neefektivní ochrana (00043)
- Riziko krvácení (00206)

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Vyhledejte uvedené ošetrovatelské diagnózy
- b) Stanovte možnosti určujících znaků, souvisejících faktorů či rizikových faktorů
- c) Specifikujte jednotlivé znaky a faktory, uveďte příklady
- d) Na základě specifikace znaků a faktorů stanovte pomocí terminologie NOC výsledky péče a terminologie NIC intervence sestry

Příklad 12

V klasifikaci NIC je zařazena intervence Výživová terapie (1120). Z volného překladu *NIC Výživová terapie (1120)* lze např. napláňovat aktivity sestry:

- podle potřeby pacienta zajistit doplňkovou výživu, sipping, měkkou stravu
- sledovat laboratorní hodnoty železa
- edukovat pacienta a rodinu o předepsané dietě
- poskytnout pacientovi i rodině edukační materiály týkající se uvedené problematiky

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Konkretizujte aktivity sestry při zajištění doplňkové výživy, sippingu, měkké stravy
- b) Vyjmenujte (vyhledejte) přípravky, které jsou vhodné pro sipping
- c) Navrhněte edukační lekci pro pacienta a jeho rodinu o vhodnosti zařazení železa a vitamínů v potravě, o potravinách s vysokým a nízkým obsahem železa
- d) Předložte edukační materiály k dané problematice

Antikoagulační
léčba

NIC Výživová
terapie (1120)

Příklad 13

Vysoký hubený 70letý muž, v důchodu, trpící anemií, hypotenzí a diabetem mellitus. Stěžuje si na velkou únavu. V noci se často budí, téměř každou hodinu, má problémy s močením. Přes den takové potíže nemá. Spánek hodnotí jako nekvalitní, snaží se jej dohnat přes den, často pospává. Cítí se unavený a nemá dostatek energie na denní aktivity, fyzickou námahu nezvládne. Úbytek energie mu vadí hlavně u osobní hygieny, zvláště u koupele. Cítí se být závislý na manželce, ale i tu ta péče zmáhá. S přáteli se nyní moc nesetkává, protože nezvládne sejít a vyjít schody v domě, bydlí ve druhém patře bez výtahu. Bojí se také pádu, cítí se slabý, nejistý při chůzi.

Kontrolní otázky a úkoly

- Označte v textu podtržením informace o funkčních potřebách pacientky
- Označte v textu vlnovkou informace o dysfunkčních potřebách pacientky
- Pomocí označených informací stanovte ošetřovatelské diagnózy, specifikujte určující znaky, související faktory

Příklad 14

Únava je častým jevem u pacientů s anemií. Je důležité zjistit jakým způsobem a do jaké míry pacienta únava limituje, omezuje. Mezi symptomy únavy lze zařadit např. apatie, slabost, smutek, duševní vyčerpání, ztráta tělesné výkonnosti, ztráta motivace, poruchy spánku, poruchy koncentrace. Mezi znaky únavy řadíme unavené oči, unavené nohy, unavené ruce, nedostatek energie, malá výdrž, slabost, nedostatek sil, únava celého člověka.

Kontrolní otázky a úkoly

- Vyhledejte jedince s únavou a zjistěte jeho znaky únavy, znaky si sepište
- Spolu s tímto jedincem vyhodnoťte tyto znaky (jednotlivě) na vizuálně-analogové škále denní únavy
- Navrhněte jedinci intervence ke zmírnění únavy

Příklad 15

Na internetu vyhledejte stránky České společnosti pro trombózu a hemostázu, záložka „patientská oblast“ a prostudujte video „Jak poznat příznaky trombózy“. Potom odpovězte na otázky:

Posouzení potřeb

Hodnocení únavy

Trombóza

Kontrolní otázky a úkoly

- Uvedte datum Světového dne trombózy
- Vysvětlete, co je trombóza
- Popište rizikové faktory trombózy
- Co může zabránit vzniku sraženin?

Příklad 16

Na internetu vyhledejte stránky České společnosti pro trombózu a hemostázu, záložka „patientská oblast“ a prostudujte část Infografika a odpovězte na otázku.

Stop trombóza

Kontrolní otázky a úkoly

- Co je STOP BLOOD CLOTS, SAVE LIVES?
- Vysvětlete obraz

Příklad 17

Pomocí internetu naleznete informace o možnostech *On demand terapie*.

On demand terapie

Kontrolní otázky a úkoly

- Co terapie zahrnuje?
- U kterých pacientů je vhodná?

Příklad 18

Petechiální krvácení je typické: Z nabízených odpovědí vyberte jednu správnou.

Petechiální krvácení

Kontrolní otázky a úkoly

- Koagulopatie a trombocytopenie
 - Vaskulopatie a trombocytopenie
 - Vaskulopatie, trombocytopenie a hemofilie
 - Trombocytopenie a předávkování železem
- Naleznete pomocí internetu, jak se petechiální krvácení u vámi zvolených stavů prezentuje

Příklad 19

Pacientka sděluje současné potíže: pálení jazyka, obtížné polykání. Při fyzikálním vyšetření sestrou zjištěno: vyhlazený jazyk, červený (sytě), rozpraskané ústní koutky, dále v rozhovoru zjištěno, že pacientka má v potravinách, které konzumuje nedostatek vitamínu B₁₂, kyseliny listové a železa.

Stomatitida ano–ne?

Kontrolní otázky a úkoly

- Pacientka trpí anemií ano–ne?
- Pacientka má stomatitidu ano–ne?
- Jaké intervence sestry navrhujete? Využijte klasifikace NIC.

Příklad 20

V klasifikaci NOC je zařazen výsledek ošetrovatelské péče Self - Management: Anticoagulation Therapy (3101).

Antikoagulační terapie

Kontrolní otázky a úkoly

- Najděte tento výsledek péče,
- prostudujte definici, navrženou stupnici hodnocení, indikátory,
- stanovte, které indikátory budou sledovány při rozhodnutí o zahájení antikoagulační terapie.
- Můžete naplánovat (časový plán), jak a kdo bude realizovat intervence v jednotlivých indikátorech.

Příklad 21**PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Pacient (P) (pouze iniciály): pacient ZM

Plán ošetrovatelské péče

Ošetrovatelská dg.	Cíl péče	Plán ošetrovatelských intervencí	Realizace – služba, profese
Doména 4 INTOLERANCE AKTIVITY 00092			
UZ: 1. únava – P ujde 100 m po rovině a pak „necítí nohy“, musí si často odpočinout 2. abnormální reakce srdečního rytmu na aktivitu (při námaze - tachykardie přes 100 pulzů/minutu) 3. diskomfort při námaze (sebepéči zvládá s námahou; ADL 80 bodů) 4. námahová dyspnoe (při sebepéči často odpočívá, popadá dech, D = 14/min)			
SF: 1. nerovnováha mezi dodávkou a spotřebou kyslíku (anemie)			

Kontrolní otázky a úkoly

- Doplňte plán ošetrovatelské péče na základě uvedených informací, využijte aliance NNN.

Příklad 22

Anamnéza u pacientky AB byla odebrána 7. den hospitalizace. Pacientka AB, 80 let, orientovaná v čase, místě a prostoru, spolupracující, vdova, v důchodu (dříve pracovala jako pomocná dělnice), žije sama v bytě panelového domu. Před třemi týdny zakopla a upadla na LHK, kontrolní rtg snímek bez patologie. K hospitalizaci byla odeslána z revmatologické ambulance pro osteoporózu k analgetizaci a infuzní podání vápníku. S osteoporózou se léčí 10 let. Posledních 3 roky chodí s pomocí francouzských holí (FH), nyní se jí pro bolest LHK špatně zapírá do FH. Plně kontinentní, na stolicí chodí pravidelně 1× za 2 dny. Denní příjem tekutin je kolem 2 l, hlavně minerální vody a čaj, dodržuje dietu s vyšším obsahem vápníku, nekouří, alkohol a jiné návykové látky popírá. Má horní i dolní zubní protézu. Se spaním potíže nemá, spí kolem 6 hodin denně. Ráda čte, sleduje televizní seriály a chodí na procházky nebo na návštěvu k sousedce. Má jednoho syna, se kterým se často stýká.

Osobní anamnéza:

- anemie, HN, CHOPN
- vředová choroba GIT, 1980 oper. duodena, nyní bez potíží

PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacient/klient (pouze iniciály): pacientka AB

Plán ošetřovatelské péče

Ošetřovatelská dg.	Cíl péče	Plán ošetřovatelských intervencí	Realizace – služba, profese
Doména 12 AKUTNÍ BOLEST 00132			
UZ: 1. sdělení nebo označení bolesti (VAS č. 4, udává bolest LHK, vystřeluje do ramene) 2. vyhledávání antalgické polohy (při posazování na lůžku a při chůzi si přidržuje LHK) 3. výraz bolesti v obličeji (při pohybu bolestivé grimasy + sténání)			
SF: 1. fyzikální původci zranění (pád – LHK - zhmoždění tkání)			

Ošetřovatelská dg.	Cíl péče	Plán ošetřovatelských intervencí	Realizace – služba, profese
Doména 11 RIZIKO PÁDŮ 00155			
UZ: 1. věk nad 65 let (80) 2. pády v anamnéze (během posledních 5 let několik pádů s následnými frakturami) 3. používání pomocných prostředků (při chůzi používá 2 FH) 4. potíže s chůzí (pro bolest LHK, VAS č. 4, se nemůže pořádně zapřít do FH) 5. anemie			

Kontrolní otázky a úkoly

- Doplňte plán ošetřovatelské péče na základě uvedených informací, využijte aliance NNN.

Příklad 23

Anamnéza u pacientky PJ byla odebrána 2. den hospitalizace. Pacientka PJ, 71 let, důchodkyně, dříve pracovala jako dojička.
Lékařská dg: lymfom gl. parotis, Sjogrenův syndrom se sicca syndromem

U pacientky zjištěna FW 100, anemie. Během posledních 3 let zhubla 40 kg, nyní váží 56 kg. Stěžuje si na otok a zduření v oblasti příušních žláz. Uvádí, že je to stejné jako před 2 roky, kdy jí pobolívalo v této oblasti, dostala antibiotika a otok a zduření přešlo. Před půl rokem se zduření objevilo znovu.

Pacientka uvádí pocity chladných rukou, nohou, je dušná a slabá po zátěži, udává pobolívání nosných kloubů a neschopnost si dojít kam potřebuje. Bolesti jsou trvalého charakteru, tupé, při námaze se zvyšují. Pacientka tak více odpočívá. Pacientka žije sama v panelovém bytě. Běžné domácí činnosti zvládá pomalým tempem, je soběstačná. Větší nákupy jí zajišťuje syn, který bydlí ve vedlejším domě.

Dále pacientka uvádí pocit suchosti v ústech, sousta musí hojně zapíjet neslazeným čajem, vodou. Uvádá zvýšenou chuť k jídlu, nyní jí „chutná“, zvláště večer u televize (přibrala 4 kg).

Pacientka je orientovaná v místě, čase a prostoru, hovoří plynule. Nosí brýle na čtení, chrání si oči před ostrým světlem, nesnáší průvan. Aplikuje si umělé slzy pro vysychání oční rohovky. Pacientka pozoruje vypadávání vlasů.

Plán ošetřovatelské péče

Kontrolní otázky a úkoly

- Doplňte ošetřovatelské diagnózy a plán ošetřovatelské péče na základě uvedených informací, využijte aliance NNN:

Plán ošetřovatelské péče u pacientky PJ

Ošetřovatelská dg.	Cíl péče	Plán ošetřovatelských intervencí	Realizace – služba, profese

Příklad 24

Křížovka s tajenkou

– doplňte v křížovce informace a vyluštíte tajenku.

- 1 metoda ošetřovatelské péče
- 2 krevní barvivo
- 3 tělesný pohyb
- 4 nauzea, bolest, únava jsou.....onemocnění
- 5 chudokrevnost
- 6 etapa onemocnění
- 7 výukový proces pacienta sestrou
- 8 vyšetření krve
- 9 léky s protisrážlivým účinkem
- 10 předcházení nemocem
- 11 zvláštní (specifické) požadavky stravy

Křížovka s tajenkou

4.2 Úkoly k zamyšlení

Úkol č. 1

V Zákoně 372/2011, § 28 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) jsou vymezena Práva pacientů. V následujícím textu jsou uvedeny ukázky z těchto práv.

Práva pacienta

- (1) Zdravotní služby lze pacientovi poskytnout pouze s jeho svobodným a informovaným souhlasem, nestanoví-li tento zákon jinak.
- (2) Pacient má právo na poskytování zdravotních služeb na náležité odborné úrovni.
- (3) Pacient má při poskytování zdravotních služeb dále právo
 - a) Na úctu, důstojné zacházení, na ohleduplnost a respektování soukromí při poskytování zdravotních služeb v souladu s charakterem poskytovaných zdravotních služeb,
 - b) Zvolit si poskytovatele oprávněného k poskytnutí zdravotních služeb, které odpovídají zdravotním potřebám pacienta, a zdravotnické zařízení, pokud tento zákon nebo jiné právní předpisy nestanoví jinak,
 - c) Vyžádat si konzultační služby od jiného poskytovatele, popřípadě zdravotnického pracovníka, než který mu poskytuje zdravotní služby; to neplatí, jde-li o poskytování neodkladné péče nebo o osoby ve výkonu vazby, trestu odnětí svobody nebo zabezpečovací detence,
 - d) Být seznámen s vnitřním řádem zdravotnického zařízení lůžkové nebo jednodenní péče (dále jen „vnitřní řád“),
 - e) Na
 1. Nepřetržitou přítomnost zákonného zástupce, popřípadě osoby určené zákonným zástupcem, pěstouna nebo jiné osoby, do jejíž péče byl pacient na základě rozhodnutí soudu nebo jiného orgánu svěřen, je-li nezletilou osobou,
 2. Nepřetržitou přítomnost zákonného zástupce, popřípadě osoby určené zákonným zástupcem, je-li osobou zbavenou způsobilosti k právním úkonům, nebo osobou s omezenou způsobilostí k právním úkonům tak, že není způsobilá posoudit poskytnutí zdravotních služeb, popřípadě důsledky jejich poskytnutí (dále jen „pacient zbavený způsobilosti k právním úkonům“),
 3. Přítomnost osoby blízké nebo osoby určené pacientem, a to v souladu s jinými právními předpisy a vnitřním řádem, a nenaruší-li přítomnost těchto osob poskytnutí zdravot-



Práva pacientů

- ních služeb; to neplatí, jde-li o osoby ve výkonu vazby, trestu odnětí svobody nebo zabezpečovací detence; tím není dotčen § 47 odst. 1 písm. b),
- f) Být předem informován o ceně poskytovaných zdravotních služeb nehrazených nebo částečně hrazených z veřejného zdravotního pojištění a o způsobu jejich úhrady, pokud to jeho zdravotní stav umožňuje,
 - g) Znat jméno, popřípadě jména, a příjmení zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků přímo zúčastněných na poskytování zdravotních služeb a osob připravujících se u poskytovatele na výkon zdravotnického povolání, které jsou při poskytování zdravotních služeb přítomny, popřípadě provádějí činnosti, které jsou součástí výuky,
 - h) Odmítnout přítomnost osob, které nejsou na poskytování zdravotních služeb přímo zúčastněny, a osob připravujících se na výkon povolání zdravotnického pracovníka,
 - i) Přijímat návštěvy ve zdravotnickém zařízení lůžkové nebo jednodenní péče, a to s ohledem na svůj zdravotní stav a v souladu s vnitřním řádem a způsobem, který neporušuje práva ostatních pacientů, pokud tento zákon nebo jiný právní předpis nestanoví jinak,
 - j) Přijímat ve zdravotnickém zařízení lůžkové nebo jednodenní péče duchovní péči a duchovní podporu od duchovních církví a náboženských společností registrovaných v České republice nebo od osob pověřených výkonem duchovenské činnosti (dále je „duchovní“) v souladu s vnitřním řádem a způsobem, který neporušuje práva ostatních pacientů, a s ohledem na svůj zdravotní stav, nestanoví-li jiný právní předpis jinak; návštěvu duchovního nelze pacientovi odepřít v případě ohrožení jeho života nebo vážného poškození zdraví, nestanoví-li jiný právní předpis jinak,
 - k) Na poskytování zdravotních služeb v co nejméně omezujícím prostředí při zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb.
- (4) Pacient, který je osobou zbavenou způsobilosti k právním úkonům nebo který je nezletilý, může požadovat, aby při poskytování zdravotních služeb nebyla přítomna osoba podle odstavce 3 písm. e), uvádí-li, že jde o sobu, která ho týrá nebo jinak zneužívá či zanedbává. V tomto případě se postupuje podle § 35 odst. 5.

Zdroj: Zákon 372/2011, § 28, zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), Sbírka zákonů, ročník 2011, částka 131, strana 4747-4748

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Prostudujte text a
- b) zamyslete se nad uvedenými skutečnostmi:
- c) § 28 – 3 a) – jak je zajištěno respektování soukromí a ohleduplnost u pacientů v reálné praxi?
- d) § 28 – 3 d) – jaká jsou specifika vnitřního řádu na lůžkové péči o pacienty s hematologickým onemocněním?
- e) § 28 – 3 g) – jak je řešena problematika představení se, prvního kontaktu v reálné praxi?
- f) § 28 – 3 h) – jak je zajištěna tato možnost v lůžkové či jednodenní péči?
- g) § 28 – 3 j) – jak je prakticky realizována duchovní péče, pokud si ji pacient vyžádá?
- h) § 28 – 3 k) – uveďte alespoň 3 faktory, které mohou omezovat prostředí při zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb

Úkol č. 2

V Zákoně 372/2011, § 28 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) jsou vymezeny Povinnosti a práva zdravotnického pracovníka. V následujícím textu jsou uvedeny ukázky z těchto povinností a práv.

Povinnosti zdravotnického pracovníka

Zákon 372/2011, § 49, zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), Sbírka zákonů, ročník 2011, částka 131, strana 4760

- (1) zdravotnický pracovník je povinen
 - a) poskytovat zdravotní služby, ke kterým získal odbornou nebo specializovanou způsobilost podle jiných právních předpisů, v rozsahu odpovídajícím jeho způsobilosti, zdravotnímu stavu pacienta, na náležité odborné úrovni a řídit se etickými principy,
 - b) poskytovat neprodleně odbornou první pomoc každému, jestliže by bez této pomoci byl ohrožen jeho život nebo vážně ohroženo zdraví a není-li pomoc včas dosažitelná obvyklým způsobem, a zajistit mu podle potřeby poskytnutí zdravotních služeb,
 - c) plnit další povinnosti stanovené tímto zákonem nebo jinými právními předpisy

Práva zdravotnického pracovníka

Zákon 372/2011, § 50, zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), Sbírka zákonů, ročník 2011, částka 131, strana 4760

Povinnosti a práva
zdravotnického
pracovníka

- (1) Zdravotnický pracovník má právo
 - a) Získat od pacienta informace o tom, že pacient, kterému má poskytovat zdravotní služby, je nosičem infekční nemoci podle zákona o ochraně veřejného zdraví, a o dalších závažných skutečnostech týkajících se pacientova zdravotního stavu,
 - b) Neposkytnout zdravotní služby v případě, že by došlo při jejich poskytování k přímému ohrožení jeho života nebo k vážnému ohrožení jeho zdraví.
- (2) zdravotnický pracovník může odmítnout poskytnutí zdravotních služeb pacientovi v případě, že by jejich poskytnutí odporovalo jeho svědomí nebo náboženskému vyznání. O této skutečnosti je povinen ihned informovat poskytovatele, který zajistí pacientovi jiného zdravotnického pracovníka. Nemůže-li poskytovatel zajistit jiného zdravotnického pracovníka, zajistí pacientovi jiného poskytovatele, který mu zdravotní služby poskytne, pokud pacient zajištění jiného poskytovatele neodmítne. Záznam o odmítnutí zajištění jiného zdravotnického pracovníka nebo poskytovatele je součástí zdravotnické dokumentace; záznam podepíše pacient a zdravotnický pracovník. Zdravotnický pracovník nemůže odmítnout poskytnutí zdravotních služeb pacientovi z důvodu uvedeného ve větě první, pokud by odmítnutím došlo k ohrožení života pacienta nebo k vážnému ohrožení jeho zdraví a poskytovatel není schopen zajistit poskytnutí zdravotních služeb jiným zdravotnickým pracovníkem. Podle věty první až čtvrté se obdobně postupuje, odmítne-li poskytnutí zdravotních služeb poskytovatel.

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Prostudujte text a
- b) zamyslete se nad uvedenými skutečnostmi:
- c) § 50 – 1 a) – jak lze získat specializovanou způsobilost v profesi všeobecná sestra
- d) Které znáte etické principy v práci všeobecné sestry? Vyjmenujte a uveďte příklady (na základě absolvované odborné praxe)

Úkol č. 3

V Zákoně 372/2011, § 36 zákona o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) jsou uvedeny informace k Dříve vysloveným přáním. V následujícím textu jsou uvedeny ukázky z textu.

Dříve vyslovené přání

Dříve vyslovené přání

Zákon 372/2011, § 36, zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), Sbírka zákonů, ročník 2011, částka 131, strana 4752

- (1) Pacient může pro případ, kdy by se dostal do takového zdravotního stavu, ve kterém nebude schopen vyslovit souhlas nebo nesouhlas s poskytnutím zdravotních služeb a způsobem jejich poskytnutí, tento souhlas nebo nesouhlas předem vyslovit (dále jen „dříve vyslovená přání“).
- (2) Poskytovatel bude brát zřetel na dříve vyslovené přání pacienta, má-li ho k dispozici, a to za podmínky, že v době poskytování zdravotních služeb nastala nepředvídatelná situace, k níž se dříve vyslovené přání vztahuje, a pacient je v takovém zdravotním stavu, kdy není schopen vyslovit nový souhlas nebo nesouhlas. Bude respektováno jen takové dříve vyslovené přání, které bylo učiněno na základě písemného poučení pacienta o důsledcích jeho rozhodnutí, a to lékařem v oboru všeobecné praktické lékařství, u něhož je pacient registrován, nebo jiným ošetřujícím lékařem v oboru zdravotní péče, s níž dříve vyslovené přání souvisí.
- (3) Dříve vyslovené přání musí mít písemnou formu a musí být opatřeno úředně ověřeným podpisem pacienta. Součástí dříve vyslovených přání je písemné poučení podle odstavce 2. platnost dříve vysloveného přání je 5 let.
- (4) Pacient může učinit dříve vyslovené přání též při přijetí do péče poskytovatelem nebo kdykoliv v průběhu hospitalizace, a to pro poskytování zdravotních služeb zajišťovaných tímto poskytovatelem. Takto vyslovené přání se zaznamená do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi; záznam podepíše pacient, zdravotnický pracovník a svědek; v tomto případě se nepostupuje podle odstavce 3.
- (5) Dříve vyslovené přání
 - a) Není třeba respektovat, pokud od doby jeho vyslovení došlo v poskytování zdravotních služeb, k nimž se toto přání vztahuje, k takovému vývoji, že lze důvodně předpokládat, že by pacient vyslovil souhlas s jejich poskytnutím; rozhodnutí o nerespektování dříve vysloveného přání pacienta a důvody, které k němu vedly, se zaznamenají do zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi,
 - b) Nelze respektovat, pokud nabádá k takovým postupům, jejichž výsledkem je aktivní způsobení smrti,
 - c) Nelze respektovat, pokud by jeho splnění mohlo ohrozit jiné osoby,
 - d) Nelze respektovat, pokud byly v době, kdy poskytovatel neměl k dispozici dříve vyslovené přání, započaty takové

zdravotní výkony, jejichž přerušení by vedlo k aktivnímu způsobení smrti.

- (6) Dříve vyslovené přání nelze uplatnit, jde-li o nezletilé pacienty nebo pacienty zbavené způsobilosti k právním úkonům.

Kontrolní otázky a úkoly

- a) Prostudujte text a
- b) zamyslete se nad uvedenými skutečnostmi:
- c) § 36 – 2) – která nepředvídatelná situace může nastat v poskytování péče (k níž se vztahuje dříve vyslovené přání)
- d) Co může být, podle vás, obsahem „dříve vysloveného přání“?
- e) Prodiskutujte „dříve vyslovená přání“, a „eutanázii“ a uveďte rozdíly.

4.3 Internetové stránky a odkazy k prostudování

Odborné společnosti

Česká hematologická společnost ČLS JEP

<http://www.hematology.cz/>

http://www.hematology.cz/sekce/pediatricka_sekce/informace.php

Česká společnost pro trombózu a hemostázu

<http://www.csth.cz/>

Společnost pro transfuzní lékařství

<http://www.transfuznispolecnost.cz/>

European Hematology Association

<http://www.ehaweb.org/>

Slovenský hematologický portál

<http://www.hematology.sk/>

Časopisy

Transfuze a hematologie dnes

<http://www.prolekare.cz/transfuze-hematologie-dnes>

Interní medicína pro praxi

<http://www.internimedicina.cz/>

Klinická onkologie

<http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/176.pdf>

Via practica

<http://www.viapractica.sk>

Farmakoterapie

<http://www.farmakoterapie.cz>

4.4 Klíč k otázkám a úkolům

V textu jsou uvedeny klíče k vybraným otázkám a úkolům, nejedná se o vyčerpávající přehled informací.



Příklad 2

- 2a) pacientka ležící na lůžku a upadla z lůžka na zem.
- 2b) častěji získané trombocytopenie, výskyt u pokročilých renálních, jaterních onemocnění. Nejčastěji jsou trombocytopenie indukované léky s antitrombocytárním účinkem (nesteroidní antirevmatika, kyselina acetylsalicylová, beta blokátory).
Trombocytopenie u dospělých má nejčastěji autoimunitní původ (idiopatická trombocytopenická purpura – krvácení do kůže, CNS, vnitřních orgánů).

Příklad 3

- 3a) časná fáze: dekubity, dehydratace, hypotermie, bronchopneumonie, crush syndrom (zhmoždění svaloviny)
- 3b) Pozdější fáze: imobilizační syndrom a jeho komplikace, inkontinence, psych. Poruchy (deprese, strach z pádu), ztráta soběstačnosti.
- 3c) Rizika antikoagulační léčby u starších osob: pokud nejsou kontraindikace-riziko krvácení, opakované pády (kontraindikace warfarinu), nespolupráce pacienta při léčbě, kontrolách INR. Pozor na lékové interakce.

Příklad 4

- 4a) únava, slabost, dušnost při námaze
- 4b) zánět žaludku, nedostatek železa od mládí, trávicí obtíže, úbytek váhy
- 4c) krvácení, bolesti, barva stolice, moči)

Příklad 5

- 5a) únava, porucha trávení
- 5b) farmaka – Feronat
- 5c) soli železa, nedostatečné stravovací návyky

Příklad 6

Agregace + shlukování; epistaxe + krvácení z nosu; fibrin + bílkovina; hemoragie + krvácení; inhibice + útlum; koagulace + srážení krevní; konverze + přeměna; trombocyt + krevní destička; FW + sedimentace krvinek

Příklad 7

- 7a) Listová zelenina, kysané zelí, kapusta, špenát, petrželová nať, kopr, kuřecí maso, játra, brokolice, zelený čaj
- 7b) celer, ředkvičky, rajčata, paprika, brambory, houby, ovoce, vepřové maso, řepkový olej, slunečnicový olej, cereálie, čedar, hroznové víno, chléb, cibule, melouny, řepa, rýže, mléčné výrobky
- 7c) sušené švestky, mango, kiwi, maliny, ostružiny, kuřecí maso, fazole, mrkev

Příklad 8

- 8a) Podílí se na nich např. faktory: úbytek dentice, nedostatečnost skusu stávajícího chrupu, nefunkční náhrady chrupu, zraňující náhrady chrupu, xerostomie, poruchy vnímání chuti, snížená motivace k příjmu potravy, proteinkalorická malnutrice, deficit mikronutrientů (minerály, vitamíny), výběr potravin se zaměřuje na sacharidy, klesá zájem o preventivní návštěvy u stomatologa, klesá úroveň péče a dentální hygiena, zranitelnost sliznice dutiny ústní, problémy se žvýkáním potravy, poruchy polykání, snížení soběstačnosti
- 8b) rozhovor, testy MNA, BMI, WHR
- 8c) edukace o dentální hygieně, výběru vhodné stravy, úpravě stravy, péče o defekty v dutině ústní, prevence xerostomie

Příklad 11

- Nedostatečné znalosti 00126 – UZ: nedostatečné znalosti; SF: nedostatek informací
- Neefektivní ochrana 00043 – UZ: změny srážení krve; SF: léčba; NOC: Krevní srážení 0409, Osobní management antikoagulační léčby 3101; NIC: Prevence krvácení 4010
- Riziko krvácení 00206 – RF: nedostatečné znalosti o prevenci krvácení

Příklad 12

- 12b) Nutridrinky

Příklad 14

- 14b) Vizualně-analogová škála denní únavy

Nejsem vůbec unavený (0) Jsem zcela vyčerpaný (10)
 0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10

Instrukce: Označte číslo 1–10, které vystihuje míru únavy. Můžete hodnotit znaky únavy, celkovou únavu i denně a zjistit, zda se znaky nebo i únava mění v čase.

Referenční seznam

- ANGENENDT, G., U. SCHÜTZE-KREILKAMP a V., TSCHUSCHKE. *Psychoonkologie v praxi: psychoedukace, poradenství a terapie*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-781-7.
- BULECHEK, G., BUTCHER, H., MC CLOSKEY-DOCHTERMAN, J., WAGNER, CH. *Nursing interventions classification (NIC)*. St. Louis, Mo: Elsevier, 2013. ISBN 978-0-323-10011-3.
- ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb. ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2016 [cit. 19.12.2016]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>
- JANÍKOVÁ, A. a M. DOUBEK. *Hematologické kazuistiky nejen pro hematology, aneb jak nepřehlédnout leukemii v každodenní praxi*. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2403-7.
- KOHOUT, P., KESSLER, P., RŮŽIČKOVÁ, L. *Dieta při antikoagulační léčbě*. Praha: Forsapi, 2007. Stručné informace pro pacienty; sv. 1. ISBN 978-80-903820-1-5.
- MOORHEAD, S., JOHNSON, M., MAAS, M., SWANSON, E. *Nursing outcomes classification (NOC): measurement of health outcomes*. 5th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier, c2013. xix, 751 s. ISBN 978-0-323-10010-6.
- Nursing diagnoses: definitions & classification 2015-2017. Chichester: Wiley Blackwell, 2014. ISBN 978-1-118-91493-9.
- TOPINKOVÁ, E. *Obrazový atlas chorobných stavů: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1670-4.

Referenční seznam

- ADEYEMO, T., et al. Orofacial manifestations of hematological disorders: Anemia and hemostatic disorders. *Indian Journal of Dental Research* [online]. 2011, 22(3), 454 [cit. 6.11.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-9290.87070>
- AGNIHOTRI, P., et al. Chronic Anemia and Fatigue in Elderly Patients: Results of a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Exploratory Study with Epoetin Alfa. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2007, 55(10), 1557–1565 [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01357.x>
- ANGENENDT, G., U. SCHÜTZE-KREILKAMP a V., TSCHUSCHKE. *Psychoonkologie v praxi: psychoedukace, poradenství a terapie*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-781-7.
- Antikoagulační terapie. Cmp manual. [online] 25. 6 2013. [cit. 26.9.2014] <http://cmp-manual.wbs.cz/810-Antikoagulacni-terapie.html>
- BERMAN, A., SNYDER, S. a B. KOZIER. *Kozier & Erb's fundamentals of nursing: concepts, process and practice*. Harlow: Pearson, 2014. ISBN 9781292022802.
- BÓRIKOVÁ, I. a K., ŽIAKOVÁ. Problematika posudzovacích nástrojov v ošetrovatelstve. In: BUŽGOVÁ, R. a D. JAROŠOVÁ, eds. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech: Nursing diagnostics and evidence based practice*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007, s. 13–18. ISBN 978-80-7368-230-9.
- BOUTOU, A. K. et al. Anemia of Chronic Disease in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Case-Control Study of Cardiopulmonary Exercise Responses. *Medical Sciences* [online]. 2011, 82(3), 237–245 [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1159/000326899>
- BRANČÍKOVÁ, D. Jak ovlivnit anémii stravováním? *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(5), 231–234. ISSN 1212-7299.
- BRUNIER, G. M. The relationship of anemia, nonspecific uremic symptoms, and physical activity to fatigue in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. ProQuest, 1991. UMI Dissertations Publishing. 97s. [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/nursing/docview/304049100/abstract/14267C849CBCDC7102/8?accountid=16730>.
- BULECHEK, G., BUTCHER, H., MC CLOSKEY-DOCHTERMAN, J. and WAGNER, CH. *Nursing interventions classification (NIC)*. St. Louis, Mo: Elsevier, 2013. ISBN 978-0-323-10011-3.
- BULÍKOVÁ, A. a J. KISSOVÁ. Anémie v praxi. *Interní medicína*. 2011, 13(1), 31–34. ISSN 1212-7299.
- CAWLEY, M., M. and L., M. BENSON. Current trends in managing oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing* [online]. Pittsburgh, Pa.: Oncology Nursing Press, 2005, 9(5), 584–592 [cit. 27.1.2015]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1188/05.CJON.584-592>

- COTE, C., M. D. ZILBERBERG, S. H. MODY and B. CELLI. Haemoglobin level and its clinical impact in a cohort of patients with COPD. *Eur Respir J* [online]. 2007, 29, 923–929 [cit. 27.1.2015]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.00137106>
- ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb. ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2016 [cit. 19.12.2016]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>
- ČEŠKA, R., TESAŘ, V., P. DÍTĚ a T. ŠTULC eds. *Interna*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-80-7387-423-0.
- DREBING, V. Ernährungsratgeber *Vitamin K*. Stuttgart: Trias-Verlag, 2007. ISBN 978-3-8304-3399-6.
- FALL, F. et al. The Plummer-Vinson syndrome: a retrospective study of 50 cases. *Journal of African Hepato-Gastroenterology* [online]. 2011, 5(4), 259-263 [cit. 2.12.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s12157-011-0340-9>
- FARSKÝ, I. et al. Využití hodnotících/meriacích nástrojů v diagnostice spirituální tiesne. In BUŽGOVÁ, R. a L. SIKOROVÁ, eds. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech II. Nursing diagnostics and evidence based practice II*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2008, s. 15-20. ISBN 978-80-7368-499-0.
- FINSTERLOVÁ, M. Nemoci vlasů. *Interní medicína pro praxi*. 2008, 10(10), 474-477. ISSN 1212-7299.
- GODDARD, A. F. et al. Guidelines for the management of iron deficiency anaemia. *Gut* [online]. 2011 Oct, 60(10), 1309–1316 [cit. 2.12.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1136/gut.2010.228874>. Epub 2011 May 11.
- GROFOVÁ, Z. Léčba Warfarinem. *Medicína pro praxi*. 2009, 6(6), 341–343. ISSN 1214-8687.
- GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora*. Praktický rádce pro sestry. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
- HELMANN, A. *Hlavní symptomy v medicíně*. Praktická příručka pro lékaře a studenty. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2612-0.
- HRADEC, J. Anémie při chronickém srdečním selhání. *Vnitř Lék* 2010, 56(8), 854–855. ISSN 1801–7592.
- INDRÁK, K. ed. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-722-4.
- INDRÁK, K., ALUŠÍK, Š. a M. LEJSKOVÁ eds. *Hematologie*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-868-9.
- JANÍKOVÁ, A. a M. DOUBEK. *Hematologické kazuistiky nejen pro hematologu aneb jak nepřehlédnout leukemii v každodenní praxi*. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-2403-7.
- KOHOUT, P., P. KESSLER a L. RŮŽIČKOVÁ. *Dieta při antikoagulační léčbě*. Praha: Forsapi, 2007. Stručné informace pro pacienty. ISBN 978-80-903820-1-5.

- KVASNIČKOVÁ, A. Dietetické faktory ovlivňující absorpci železa. *Food Science and Nutrition*. 2000, 40(5), 371–398. ISSN 2048-7177.
- LACOUTURE, M. E. *Dermatologic principles and practice in oncology: conditions of the skin, hair and nails in cancer patients*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell/John Wiley, 2014. ISBN 978-0-470-62188-2.
- LASCH, K. F., Ch. J. EVANS a D. SCHATELL. A Qualitative Analysis of Patient-Reported Symptoms of Anemia. *Nephrology Nursing Journal* [online]. 2009, 36(6), 621–624, 631–632; quiz 633. ISSN 1526744X.
- LIM, M. et al. 65-Year-Old Woman With Shortness of Breath and Dark Urine. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. 2011, 9(4), 621–624 [cit. 17.10.2013]. ISSN-00256196. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.4065/mcp.2011.0007>
- LUKÁŠ, K. a A. ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.
- MALIZIA, R. et al. Ambulatory Dysfunction Due to Unrecognized Pernicious Anemia. *Journal of Emergency Medicine* [online]. 2010, 38(3), 302–307 [cit. 17.12.2013]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2007.05.044>
- MAREK, J., P. SUCHARDA a Z. KALVACH. *Propedeutika klinické medicíny*. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-174-9.
- MASTILIAKOVÁ, D. *Posouzení stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika v moderní ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-5376-8.
- MOORHEAD, S., JOHNSON, M., MAAS, M. a E. SWANSON. *Nursing outcomes classification (NOC): measurement of health outcomes*. 5th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier, c2013. xix. ISBN 978-0-323-10010-6.
- MUSIL, J. Systémové projevy a komorbidita u chronické obstrukční plicní nemoci – nové možnosti léčby. *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(3), 111–115. ISSN 1212-7299.
- NEJEDLÁ, M. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4449-0.
- Nursing diagnoses: definitions & classification 2015-2017. Chichester: Wiley Blackwell, 2014. ISBN 978-1-118-91493-9.
- OGAWA, K. and J. KANZAKI. Aplastic Anemia and sudden sensorineural hearing loss. *Acta Oto-Laryngologica*. Suppl. 1994;514:85-8. PMID: 8073894
- PENKA, M., I. PENKA a J. GUMULEC. *Krvácení*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-0689-4.
- PENKA, M. a A. BULIKOVÁ. *Neonkologická hematologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2299-3.
- PENKA, M., TESAŘOVÁ, E. et al. *Hematologie a transfuzní lékařství I. Hematologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3459-0.
- QUINN, B. et al. Guidelines for the assessment of oral mucositis in adult chemotherapy, radiotherapy and haematopoietic stem cell transplant patients. *European Journal of Cancer* [online]. 2008, 44(1), 61–72 [cit. 2014-09-27]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2007.09.014>

- ROKYTA, R. et al. *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
- SHAH, A. Megaloblastic anemia-part II. *Indian Journal of Medical Sciences*. 2004. *Indian J Med Sci*. 2004 Jul, 58(7), 309–311. PMID:15286425
- SOBRERO, P. et al. *Fatigue: A main komponent of anemia symptomatology*. Department of Medical Oncology, University of Udine, Italy, 2001.
- SONIS, S., T. et al. Perspectives on cancer therapy-induced mucosal injury: pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients. *Cancer* [online]. 2004, 100(9), 1995–2025 [cit. 27.9.2014]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.20162>
- STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství: praktická příručka pro sestry 6, Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. Brno: NCO NZO, 2004. ISBN 10: 80-7013-323-6.
- STEFFEN, H. M., R. GRIEBENOV, I. MEUTHEN, M. SCHRAPPE a D. ZIEGENHAGEN. *Diferenciální diagnostika ve vnitřním lékařství*. Přeložil P. SEDLÁČEK. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2780-6.
- STIBŮREK, O. *Anemie při chorobách gastrointestinálního traktu*. *Medicína pro praxi*. 2010, 7(2), 64–68, ISSN 1214-8687.
- STRÁNSKÝ, M. Preventivní účinky kyseliny listové. *Medicína pro praxi*. 2012, 9(4), 194–97, ISSN 1214-8687.
- ŠMALCOVÁ, J. Dušnost – diagnostika a léčba. *Interní medicína pro praxi*. 2011, 13(3), 120–122. ISSN 1212-7299.
- TALIÁNOVÁ, M. et al. Využívání hodnotících a měřících škál v ošetrovatelství. *Ošetrovatelstvo: teória, výskum, vzdelávanie*. 2013, 3(1), 25–30. ISSN 1338-6263.
- TEDLA, M. a V. CHROBOK eds. *Poruchy polykání*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.
- TOPINKOVÁ, E. *Obrazový atlas chorobných stavů: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1670-4.
- TOPINKOVÁ, E. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-365-6.
- TOPINKOVÁ, E. a NEUWHIRTH, J. *Geriatric pro praktického lékaře*. Praha: Grada Avicenum, 1995. ISBN 80-7169-099-6.
- TÓTHOVÁ, V. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-286-1.
- TROJAN, S. *Fyziologie, učebnice pro lékařské fakulty, 2., část*. Praha: Avicenum, 1988.
- VOKURKA, S. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014. ISBN 978-80-260-6359-9.
- VOKURKA, S. et al. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie: učební texty a ošetrovatelské intervence nejen pro sestry z oboru hematologie a onkologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-299-4.
- VONDRA, V. et al. *Dušnost problém mnoha oborů*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3659-7.

- VYDRA, J. et al. *Hematologie v kostce*. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3698-6.
- WANG, J. and K. PANTOPOULOS. Regulation of cellular iron metabolism. *Biochemical J* [online]. Feb 24, 2011, 434(3) 365–381 [cit. 10.8.2016]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1042/BJ20101825>
- WESTENBRINK, B. D., de BOER, R. A., VOORS, A. A, van. G. WH a van V. DJ. Anemia in chronic hart failure: etiology and treatment options. *Curr Opin Cardiol* [online]. 2008 Mar, 23(2), 141–147 [cit. 22.9.2015]. Dostupné z: doi: <http://dx.doi.org/10.1097/HCO.0b013e3282f43025>
- ZAJÍCOVÁ, M. Farmaceutická péče u pacientů se substitucí železa při anémii. *Praktické lékařství*. 2012, 8(5), 225-226. ISSN 1801-2434.

PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

Kapitoly z ošetrovatelské péče v hematologii

Určeno pro studenty

Výkonný redaktor Mgr. Šárka Vévodová, Ph.D.
Odpovědná redaktorka Mgr. Jana Kreiselová
Technická redakce Mgr. Šárka Rýznarová
Zpracování obálky Ivana Perůtková

Vydala Univerzita Palackého v Olomouci
Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
www.vydavatelstvi.upol.cz
www.e-shop.upol.cz
vup@upol.cz

1. vydání

Olomouc 2016

Edice – Skripta

ISBN 978-80-244-5083-4 (online: PDF)

DOI: 10.5507/fzv.16.24450834

VUP 2016/0388