

# **Ošetrovatelské péče v interních oborech**

Distanční studijní text

**Yveta Vrublová**



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
FAKULTA VEŘEJNÝCH  
POLITIK V OPAVĚ

## OBSAH

ÚVOD .....	3
1 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE NA INTERNÍM ODĚLENÍ .....	4
1.1 Specializovaná pracoviště interních oborů .....	4
1.2 Posouzení funkční schopnosti pacienta sestrou .....	6
1.3 Vyšetřovací metody v interních oborech .....	6
1.4 Ošetrovatelský proces v ošetrovatelské péči v interním lékařství .....	9
2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY .....	13
S ONEMOCNĚNÍM DÝCHACÍCH CEST .....	13
2.1 Vyšetřovací metody v pneumologii .....	13
2.2 Ošetrovatelská péče o pacienta s pneumonií .....	13
2.2.1 Ošetrovatelský proces u pacienta s pneumonií .....	14
2.2 Ošetrovatelská péče u pacienta s TBC .....	16
2.3 Ošetrovatelská péče o nemocného s CHOPN .....	17
2.4 Ošetrovatelská péče o nemocného s Astma bronchiále .....	18
2.5 Ošetrovatelská péče o nemocného ca plic .....	19
3 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY .....	22
S CHOROBAMI SRDCE A CĚV .....	22
3.1 Vyšetřovací metody v kardiologii .....	22
3.2 Ošetrovatelská péče o pacienta s hypertenzí .....	23
3.3 Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou srdeční - akutním infarktem myokardu .....	24
3.4 Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin .....	28
3.5 Ošetrovatelská péče o pacienta s onemocněním žil dolních končetin .....	31
4 OŠETŘOVÁNÍ PACIENTŮ S ONEMOCNĚNÍM ZAŽÍVACÍHO SYSTÉMU .....	38
4.1 Základní vyšetřovací metody v gastroenterologii .....	38
4.2 Vybraná onemocnění gastrointestinálního traktu .....	41
4.3 Nástin edukace klienta s Crohnovou chorobou .....	44
5 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY .....	47
ONEMOCNĚNÍM LEDVIN A MOČOVÝCH CEST .....	47
5.1 Souhrn vyšetřovacích metod .....	47
5.2 Ošetrovatelská péče o pacienta se zánětem ledvin a močových cest .....	48
5.3 <i>Ošetrovatelská péče o pacienty s glomerulonefritidou</i> .....	49
5.4 Ošetrovatelská péče u pacientů se selháváním ledvin .....	50
6 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉ .....	60
S ENOKRINNÍMI A METABOLICKÝMI .....	60
CHOROBAMI .....	60
6.1 Základní metabolická a endokrinní onemocnění .....	60
6.2 Ošetrovatelská péče u pacienta s diabetes mellitus .....	61
6.3 Ošetrovatelská péče u pacienta s hypertyreózou .....	64
7 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉS CHOROBAMI KRVE .....	66
7.1 Základní charakteristika onemocnění .....	66
7.2 Ošetrovatelská péče o nemocného s leukémií .....	67
LITERATURA .....	72

## Použité symboly a jejich význam



**Průvodce studiem** – vstup autora do textu, specifický způsob, kterým se studentem komunikuje, povzbuzuje jej, doplňuje text o další informace.



**Klíčová slova**



**Čas potřebný k prostudování kapitoly**



**Příklad** – objasnění nebo konkretizování problematiky na příkladu ze života, z praxe, ze společenské reality, apod.



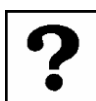
**Pojmy k zapamatování**



**Shrnutí** – shrnutí předcházející látky, shrnutí kapitoly.



**Literatura** – použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků.



**Kontrolní otázky a úkoly** – prověřují, do jaké míry studující text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace a zda je dokáže aplikovat při řešení problémů.



**Úkoly k textu** – je potřeba je splnit neprodleně, neboť pomáhají dobrému zvládnutí následující látky.



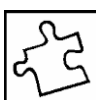
**Korespondenční úkoly** – při jejich plnění postupuje studující podle pokynů s notnou dávkou vlastní iniciativy. Úkoly se průběžně evidují a hodnotí v průběhu celého kurzu.



**Otázky k zamyšlení**



**Část pro zájemce** – přináší látku a úkoly rozšiřující úroveň základního kurzu. Pasáže a úkoly jsou dobrovolné.



**Testy a otázky** – ke kterým řešení, odpovědi a výsledky studující najdou v rámci studijní opory.



**Řešení a odpovědi** – vážou se na konkrétní úkoly, zadání a testy.



## Úvod

Předložený distanční text pojednává o specifických interního ošetrovatelství. Interní obory patří mezi základní stavební kameny medicíny a tím také ošetrovatelství. Můžeme se setkat s názorem, že interna je královnou medicíny. Ošetrovatelská péče v interních oborech má jistě svoje specifika a neposkytuje se pouze na interních odděleních, ale patří do celkové ošetrovatelské péče i na jiných odborných klinických odděleních.

Interna, tedy vnitřní lékařství se zabývá prevencí, diagnostikou a léčbou, posudkovou činností i výzkumem vnitřních chorob. Je multidisciplinární obor, který úzce spolupracuje s obory dalšími. Základní charakteristikou interní medicíny je komplexnost, která umožňuje péči o polymorbidní dospělé nemocné všech věkových skupin. Jedním z velmi důležitých aspektů péče o nemocné, a to nejen v interních oborech je Humanismus. Tento fakt je nutné mít stále na zřeteli a aplikovat jej přímo v praxi.

Předložený studijní text se zabývá základními a nejvíce se vyskytujícími chorobami v interní medicíně. Část textu je zaměřena pouze medicínsky, je to proto, že bez odborných znalostí se profesionální sestra při péči o pacienty neobejde. Další část textu pojednává o ošetrovatelských intervencích včetně ošetrovatelské diagnostiky. Studijní text není plně vyčerpávající, vede k seznámení se základními chorobami a je nutné jej doplnit samostudiem doporučené literatury. Doporučená studijní literatura bude vždy uvedena na konci kapitoly.

### **Po prostudování textu budete znát:**

- Jednotlivá specifika ošetrovatelské péče v interních oborech s využitím taxonomie NANDA I.

### **ZÍSKÁTE:**

- Přehled o základních chorobách v interní medicíně, jejich klinických projevech, diagnostice, léčbě a ošetrovatelské péči.

### **Budete schopni:**

- Pomocí diagnostického algoritmu definovat potřeby pacientů s uvedenými chorobami

**Čas potřebný k prostudování u číva p ředmě tu 20hodin**

# 1 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE NA INTERNÍM ODĚLENÍ



**V této kapitole se dozvíte:**

- ❑ specializovaná pracoviště interních oborů
- ❑ specifika ošetrovatelské péče v interních oborech
- ❑ souhrn vyšetřovacích metod
- ❑ časté ošetrovatelské diagnózy v interních oborech



**Klíčová slova této kapitoly:**

Interní obory, vyšetřovací metody, ošetrovatelské diagnózy



Čas potřebný k prostudování této kapitoly: 120minut

## 1.1 Specializovaná pracoviště interních oborů

Interní oddělení patří mezi základní oddělení zdravotnické péče, jde o ambulantní i lůžkovou zdravotnickou péči. Základní medicínský obor který se zabývá interními obory je vnitřní lékařství. K podoborům vnitřního lékařství patří:

- Kardiologie – kardiovaskulární obory
- Diabetologie
- Pneumologie
- Endokrinologie
- Revmatologie
- Neurologie
- Hematologie
- Gastroenterologie
- Onkologie
- Hematologie
- Gerontologie

Všechna uvedená pracoviště mají základní části:

- Ambulance
- Vyšetřovací komplex
- Lůžková oddělení – nebo lůžka na interních odděleních
- Lůžka pro akutní péči – JIP
- 

Jednotlivé odborné ambulance spolupracují s lékaři pro dospělé, kteří zasílají pacienty k cíleným vyšetřením a léčbě.

Práce sestry na odborné ambulanci vyžaduje vysokou erudici a mnohdy specializaci v konkrétním oboru.

Práce sestry na odborné ambulanci spočívá zejména v:

- Vedení zdravotnické dokumentace - kartotéky

- V příjmu pacienta – zajištění potřebných souhlasů pacienta s nahlížením do dokumentace, s podáváním informací
- V provedení základních vyšetřovacích úkonů – monitoring tělesné hmotnosti, tělesné výšky, spočítání BMI, kontrolu krevního tlaku, tělesné teploty, bolesti
- V objednávání pacientů
- Zajišťování odborných vyšetření
- Edukaci

Práce sestry na ambulanci vyžaduje profesionální přístup, empatii, asertivní komunikaci s pacienty, zvládnutí stresu při zdržení a kumulaci pacientů v čekárně.

### Organizační formy ošetrovatelské péče

- **systém skupinové péče** (celková péče) – jedna sestra je přidělena skupině pacientů a je za ni i zodpovědná během své služby, sestra zajišťuje celý léčebný a ošetrovatelský program
- **funkční systém** - sestry mají po celou pracovní dobu určeny různé skupiny úkolů (funkce) u všech nemocných, je ekonomičtější, účinný a umožňuje centralizaci řízení a kontroly, nedostatkem je rozdrobení péče, o pacienty pečují ošetrovatelský personál různých kategorií, vytrácí se individualita nemocného a konkrétní odpovědnost sestry za skupinu nemocných
- **systém primárního ošetrovatelství** – nemocný má tzv. primární sestru, ta má za něj odpovědnost po celý pobyt a zajišťuje jeho celkovou péči, může se starat o více nemocných, vyžaduje vzdělaný personál
- **vícetupňový způsob ošetrovatelské péče** - založen na dělbě práce ošetrovatelských pracovníků s různým stupněm vzdělání v ošetrovatelském týmu, manažerky rozdělují činnosti dle pracovních náplní a vzdělání pracovníka a dle stavu pacienta, nesou odpovědnost za plnění úkolů
- **case management** – vychází z modelu primárního ošetrovatelství, je definován jako hodnocení zdravotního stavu, plánování, poskytování služeb, koordinace a monitorování s cílem plnit potřeby několika konkrétních pacientů, maximalizuje individuální péči, je to komplexní model, který není omezený pouze na nemocniční prostředí, sestra má systematické znalosti o pacientovi

## 1.2 Posouzení funkční schopnosti pacienta sestrou

Sestry používají při posuzování problémů pacienta měřicí škály, které pomáhají objektivizovat údaje o pacientovi.

- při posuzování výživy – Formulář na rychlé zhodnocení výživy, Škálu na vyšetření nutričního stavu- MNA (Minimal nutrition Assessment), Celkové subjektivní posouzení – SGA (Subjektive Global Assessment a Formular) na zjištění údajů o nevolnosti a zvracení
- při posuzování inkontinence moče – Gaudenzův dotazník
- inkontinence stolice – Bristolská škála
- potřeba dýchání – Hodnocení rizika komplikací v dýchacích cestách
- mobilita – Bartelův test základních denních aktivit, IADL Instrument Activity Daily Living – test instrumentálních denních činností, Svanborgův test ošetrovatelské zátěže
- kvality života – PCASEE
- posouzení mentálního stavu
- škály na posouzení demence – Mini-Mental-State-Examination – MMSE, Mental Status Examination – MSE, Dementia Rating Scale – DRS,
- škály na posouzení deprese

## 1.3 Vyšetřovací metody v interních oborech

Primární, sekundární a terciální zdravotnická péče v interních oborech je charakteristická základní odbornou ambulantní péčí, její součástí jsou preventivní vyšetření a cílená odborná vyšetření v rámci diagnostiky a léčby a kontrola chronického onemocnění. Zde je velmi důležitá spoluúčast pacienta ve formě dodržování životního stylu.

Jako prvotní vyšetřovací metoda hned po představení vlastní osoby je **anamnéza. Jde o volný rozhovor s nemocným, jeho šíře se přizpůsobuje aktuálnímu stavu pacienta. Používá se cílených otázek, které by však neměly být sugestivní.**

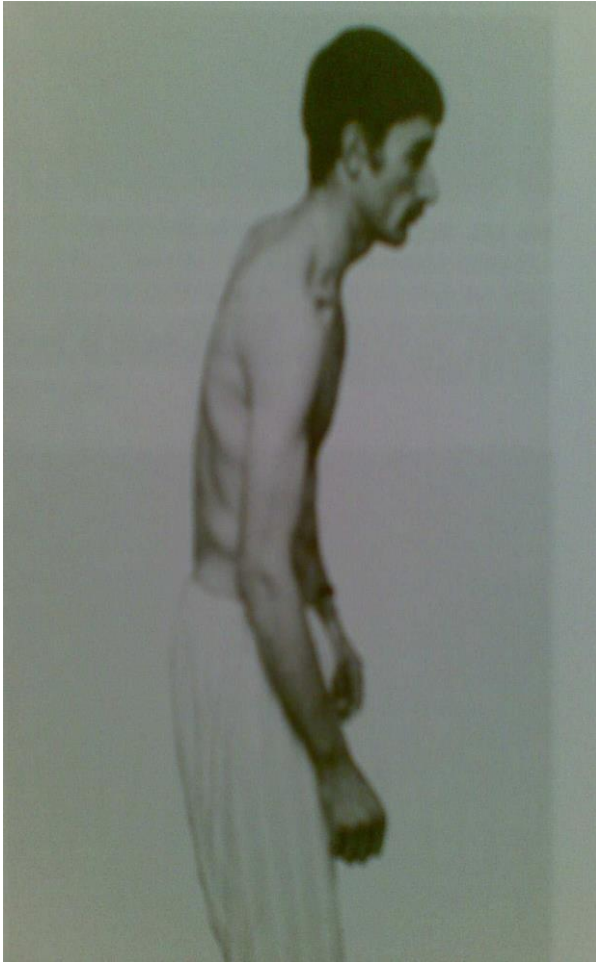
### **Základní a speciální vyšetřovací metody v interním lékařství**

- Aspekce (inspekce-pohled)
- Auskultace (poslech)
- Palpace (pohmat)
- Perkuse (poklep)

### **Vyšetření celkového stavu**

- Stav vědomí (sommolence, sopor, kóma, obnubilace, delirium)
- Poloha při vyšetření (aktivní, pasivní, vynucená)
- Postoj a chůze
- Abnormální pohyby (tremor, tik)
- Habitus (normostenický, astenický, hyperstenický, obézní – Pickwick, adipositas dolorosa)





### **Otoky**

- Zmnožení extracelulární tekutiny v intersticiálních prostorech
- Lokalizované: flebedém, lymfedém, lipedém, zánětlivé edémy, urtikaria a angioedém, ischemický a postischemický edém, Sudeckova dystrofie, výškové edémy
- Generalizované: při kardiální insuficienci, hypoproteinemické, endokrinní, edémy při sklerodermii, edémy při DM, polékové edémy, edémy při iontové dysbalanci

### **Tělesná teplota**

- Normální 36-37 °C
- Subfebrilie 37-38 °C
- Febrilie nad 38 °C
- Hyperpyrexie 40-41 °C

- Charakter teplotní křivky: febris continua(tyfus), remitens (těžké infekce), intermitens (pyelonefritis,seps),recurrens(návratný tyfus),undulans (M.Hodgkin, M.Bang-brucelóza)

### **Vyšetření hlavy**

- Lebka: mezocefalie,brachycefalie, dolichocefalie, Mikrocefalie, Makrocefalie (M.Paget, Hydrocephalus, caput quadratum),turicefalie
- Obličej jako celek: facies mitralis, abdominalis, nefritica, acromegalica, Cushingoidní facies, hypomimie u Parkinsonského syndromu

### **Vyšetření očí**

- Nadočnicové oblouky – zvětšené při acromegalii
- Prosáknutí víček-nefrotický syndrom,pigmentace víček- M.Addison, M.Basedow, xantelazmata víček(PBC,HLP)
- Exoftalmus –jednostranný,bilaterální (M.Basedow)
- Strabismus, nystagmus, xeroftalmie
- Barva sklér

Rohovka- arcus corneae senili,K-F prstenec

### **Vyšetření dutiny ústní**

- Pohyblivost jazyka (n.glosopharyngeus a hypoglossus)
- Hyperplazie papil, Hunterova glositis
- Makroglosie
- Grafitové skvrny
- Soor
- Skorbut
- Foetor –hepaticus,uremicus,ketoacidoticus

### **Vyšetření krku**

- Vyšetření arterií – pohmatem, poslechem
- Vyšetření žil – zvýšená náplň?
- Vyšetření štítné žlázy struma-měkká, tuhá
- Vyšetření mízních uzlin – retroaurikulární, subokcipitální, zadní a přední krční (kolem SCM)
- Virchowova uzlina –Ca žaludku

### **Vyšetření hrudníku, dýchání**

- Eupnoe, tachypnoe, bradypnoe, apnoe, hyperpnoe, dyspnoe
- Cheyneovo-stokesovo dýchání – jednotlivé dechy se postupně prohlubují a stoupá jejich frekvence až dojde k apnoické pauze
- Biotovo dýchání – různě hluboké dechové vlny se střídají s apnoickými pauzami
- Kussmaulovo dýchání – hluboké a zrychlené dýchání se zřetelně zvětšeným minutovým objemem

### **Vyšetření prsů**

- Velikost a symetrie
- Kůže prsu-otok, barva, vpáčení
- Bradavky – změny postavení, zarudnutí, vyhlazení povrchu

- Sekrece
- Retrakce

### **Srdeční ozvy**

- Prvá ozva – prudký vzestup TK na začátku systoly, rozechvění struktur Tri a Mi chlopně
- Druhá ozva – prudké rozechvění a rozepnutí aortální a trikuspidální chlopně
- Třetí ozva – náhle ukončení rozepětí komor v iniciální fázi diastoly
- Čtvrtá ozva – rozepětí komory za přispění systoly síní
- Šelesty – systolický, diastolický, síla, propagace, maximum
- Systolická a diastolická klapnutí
- Třetí šelest při perikardiálním výpotku

### **Pomocná vyšetření**

- Laboratorní
- RTG, ultrazvuk, CT, MR, SPECT
- Angiografie

### **Základní příznaky chorob**

- Bolest – kvalita čas, lokalizace, kvantita
- Bolest na hrudi
- Chronická bolest břicha, dyspepsie
- Poruchy vědomí
- Dušnost – příčiny plicní, srdeční, hematologické, psychogenní, neuromuskulární
- Krvácení
- Teplota nejasného původu

## **1.4 Ošetrovatelský proces v ošetrovatelské péči v interním lékařství**

Jedná se o systematickou metodu plánování a poskytování ošetrovatelské péče nemocnicích v ambulancích, v přirozených podmínkách domova, v centrech zdraví, v domácí péči.

### **Cíle ošetrovatelského procesu**

- odstranit rizikové faktory ohrožující zdraví
- v rámci preventivních opatření poskytnout prostor podpory zdraví
- udržovat a navracet zdraví
- poskytovat ošetrovatelské služby v rozsahu sesterských kompetencí
- zapojovat jedince, rodinu, komunitu do ošetrovatelského procesu
- využívat metody a prvky zdravotní výchovy
- realizovat edukační programy

### **Jednotlivé fáze posouzení pacienta/klienta**

#### **Identifikační údaje**

Zjištění jména, příjmení, věku, sociálního stavu

## **Identifikace základního zdravotního problému**

Specifikace zdravotních příznaků vedoucí k návštěvě lékaře, délka trvání obtíží, charakteristika problému

### **Anamnéza**

- rodinná
- osobní
- farmakologická, toxikologická a alergologická
- gynekologická
- porodnická
- pracovní a sociální
- spirituální

### **Fyzikální vyšetření**

- fyziologické funkce (TK, P, TT, D)
- tělesná výška, tělesná hmotnost, BMI
- objektivní údaje (všeobecná prohlídka, vitální funkce, jednotlivé části a systémy těla)

### **Aktivity denního života**

- stravování, příjem tekutin
- vylučování
- osobní návyky ovlivňující zdraví
- aktivita a odpočinek
- hygienické návyky
- samostatnost, sebezpečí (hodnotící škály)

### **Aktuální psychologické údaje**

- hodnotový systém ženy
- schopnost koncentrace
- nálada, emocionální vyrovnanost
- stresující faktory
- adaptace
- jistota, nejistota
- kognitivní funkce
- sebekoncepce a sebehodnocení

### **Aktuální spirituální stav**

- duchovní vyrovnanost
- možnost uspokojovat náboženské praktiky

### **Informace z ordinace lékaře**

- pohybový režim
- dieta

- diagnostická vyšetření (KO, dif., glykémie, FW, CRP, hormonální profil)
- léčba
- výsledky laboratorních vyšetření

## Diagnostika

Zde by bylo velmi aktuální využít v diagnostice tzv. Diferenciální diagnostiku (MAREČKOVÁ, J., JAROŠOVÁ, D. 2005). Jde o domény, které jsou stukturované do 13 oblastí:

1. Podpora zdraví
2. Výživa
3. Vylučování
4. Aktivita – odpočinek
5. Vnímání – poznávání
6. Vnímání sebe sama
7. Vztahy
8. Sexualita
9. Zvládání zátěže – odolnost vůči stresu
10. Životní principy
11. Bezpečnost – ochrana
12. Komfort
13. Růst/vývoj

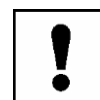
### Shrnutí kapitoly

V této kapitole jste byli seznámeni s pojmem interní lékařství, jeho charakteristikou a dalšími podobory. Jsou zde popsány základní vyšetřovací metody, ke kterým se budeme postupně vracet při jednotlivých onemocněních.



### Otázky úkoly:

1. Vyberte si jeden podobor interních oborů a blíže ho analyzujte včetně chorob, příznaků vyšetřovacích metod.
2. Jakých oblastí se týká prevence prováděné sestrou v interních ambulancích.





### **Další doporučené zdroje k této kapitole:**

ČEŠKA,R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

MAREČKOVÁ,J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

KOLELEK,V. *Pneumonie – diagnostika a léčba*. Praha: Triton, 2003. 152s. ISBN 80-7254-359-8

ŠAFRÁNKOVÁ,A., NEJEDLÁ,M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8

TERSKA,A. a kol. *Propedeutika vybraných klinických oborů*. 1vyd. Praha\, Grada Publising, 2003. 460.s.

## 2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S ONEMOCNĚNÍM DÝCHACÍCH CEST

V této kapitole se dozvíte:

- Charakteristiku základních onemocnění dýchacích cest, symptomy, diagnostiku a léčbu
- Seznámíte se s návrhem ošetřovatelského procesu u vybraných diagnóz včetně ošetřovatelské diagnostiky



**Klíčová slova této kapitoly:**

Symptomy, diagnostika, léčba, prevence, ošetřovatelský proces, ošetřovatelská diagnóza

Čas potřebný k prostudování učiva kapitoly: 135minut

### 2.1 Vyšetřovací metody v pneumologii

- Anamnéza (kouření, pracovní prostředí, kašel, dušnost, bolest na hrudi, váhový úbytek)
- Fyzikální vyšetření (poklep, poslech)
- Laboratorní vyšetření krve (CRP, albumin, amylázy, KO, krevní plyny, urea, kreatin, glykémie, ionty)
- Funkční vyšetření (spirometrie)
- endoskopické vyš. metody (bronchoskopie, medianoskopie, videotorakoskopie)
- perkutánní biopsie
- mikrobiologické vyšetření
- cytologické vyšetření
- hrudní punkce
- diagnostické kožní testy
- scintigrafie plic (perfuzní - i.v. techneciem  
ventilační - vdechování xenonu)
- RTG plic - skiografie, skiaskopie, tomografie, bronchografie, bronchiální arteriografie, plicní angiografie, CT
- magnetická rezonance
- ultrazvuk

### 2.2 Ošetřovatelská péče o pacienta s pneumonií

#### *Definice*

Pneumonie je akutní zánětlivé onemocnění postihující plicní alveoly, respirační bronchioly a plicní intersticiium.

Akutní pneumonie je poměrně časté onemocnění, vyskytující se v každém věku, vysoká incidence je u dětí, chronicky nemocných a starých lidí v období jara a podzimu.

#### ***Symptomy:***

- horečka nad 38C, kašel, dušnost, tachypnoe, bolesti na hrudníku
- poslechový nález
- v KO leukocytóza
- na skiagramu hrudníku přítomnost infiltrátu

#### ***Klinicko-epidemiologické rozdělení:***

- Komunitní pneumonie – CAP (community acquired pneumonia) jsou to pneumonie získané v běžném životním prostředí mimo zdravotnické Zařízení.
- Nozokomiální pneumonie – pneumonie získaná v nemocničním prostředí.
- Pneumonie u imunokompromitovaných nemocných – u jedinců s poruchou imunity např. HIV.
- Ventilátorová pneumonie- nemocní na podpůrné ventilaci.
- Pneumonie v ústavech sociální péče – vázaná na koncentraci starších polymorbidních nemocných.

#### ***Klasifikace podle průběhu onemocnění***

- Akutní
- Recidivující
- Chronické

#### ***Léčba***

- pravidelné podávání léků – antibiotika, mukolytika, antitusika, antipyretika, inhalace, bronchodilatancia, v závažných případech kortikoidy, oxygenoterapie
- zajištění klidu na lůžku
- podávání dostatku tekutin

#### ***Péče o dýchací cesty***

- poučení o správném dýchání
- pravidelné větrání
- cvičení účelného a efektivního dýchání minimálně 7x denně
- masáže - pokleповá, posturální, polohová
- odsávání sekretu
- podávání kyslíku

### ***2.2.1 Ošetrovatelský proces u pacienta s pneumonií***

#### ***1. Zvýšené sledování – pravidelné monitorování sestrou***

- sledování celkového stavu – vědomí (amence – dezorientace v čase), pocení
- sledování charakteru kašle – barvu sputa, množství
- sledování fyziologických funkcí – D (dušnost, typ dýchání), TT, TK, P,



- sledování hydratace – podávání vlažného čaje per-os, bilance tekutin
- sledování výskytu bolestí na hrudi – typ, lokalizace, charakter
- úprava polohy, zvýšená hygienická péče, péče o kůži, o dutinu ústní, oči, prevence dekubitů
- sledování účinků léků - alergie
- poloha - Fowlerova poloha

## **2. Péče o další potřeby pacienta**

- výživa - lehce stravitelná, dostatek bílkovin, bez mléka,
- vyprazdňování- sledování diurézy, stolice
- hygienická péče – péče o kůži, prevence dekubitů, udržování v čistotě a suchosti

### ***Ošetrovatelská diagnóza č.1 Hypertermie***

Cíl ošetrovatelské péče – snížení tělesné teploty

Výsledná kritéria:

- pacient je afebrilní, bez křečí
- pacient akceptuje studené obklady, snáší antipyretickou léčbu
- pacient přijímá 2-3litry tekutin za 24hodin

Intervence:

- sledovat a zaznamenávat v pravidelných intervalech tělesnou teplotu
- podávat antipyretika dle rozpisu
- podávat zábaly
- snižovat teplotu okolního prostředí
- podávat dostatek tekutin

### ***Ošetrovatelská diagnóza č.2 Akutní bolest - na hrudníku***

Cíl: pacient bude udávat zmírněnou bolest nebo bude bez bolesti

Výsledná kritéria:

- pacient používá správnou techniku při odkašlávání
- pacient toleruje podávání kyslíku a analgetickou léčbu

Intervence:

- zjišťovat intenzitu bolesti a zapisovat na analogovou škálu
- podávat analgetika podle ordinace vést záznam
- naučit pacienta správně vykašlávat
- podávat oxygenoterapii

Uvedené ošetrovatelské diagnózy jsou pro vás vodítko, jak dále specifikovat cíl a výsledná kritéria – nastudujte a doplňte:

Další ošetrovatelské diagnózy:

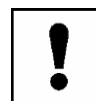
***Ošetrovatelská diagnóza č.3 Únava***

***Ošetrovatelská diagnóza č.4 Deficit sebeděče***

***Ošetrovatelská diagnóza č.5 Deficit tělesných tekutin***

***Ošetrovatelská diagnóza č.6 Porušená výměna plynů***

***Ošetrovatelská diagnóza č.7 Riziko porušení kožní integrity***



## 2.2 Ošetrovatelská péče u pacienta s TBC

### *Definice*

Tuberkulóza TBC je infekční onemocnění vyvolané mikroorganismy *Mycobacterium tuberculosis*.

Toto onemocnění patří mezi nejčastější smrtící infekce na světě (hned po AIDS). Světová zdravotnická organizace udává, že ročně umírá na ATB 1,7 miliónů lidí. Tuberkulóza zůstává sociální chorobou, přes 95% případů se vyskytuje v zemích s nízkým hrubým domácím produktem.

### *Klinické formy TBC*

- plicní (ložiskový, TBC pneumonie, fibrokavernózní TBC, posttuberkulózní plicní fibróza
- 
- mimoplicní TBC (osteoartikulární, urogenitální, lymfatických uzlin, kůže, břišních orgánů, perikardu, oka atd.)

### *Příznaky:*

- únava, subfebrilie, nechutenství, hubnutí
- kašel, dušnost

### *Diagnostika:*

- RTG plic
- Mikroskopické a kulturační vyšetření sputa – nutný správný odběr sputa
- Tuberkulinový kožní test – spočívá v intradermální aplikaci 0,1ml tuberkulinu (směs purifikovaných proteinů mykobakterií) na volární stranu předloktí (Mantoux II) a sledování indurace vpichu za 72 hodin, jako pozitivním hodnotí indurace větší než 6 mm. Negativní tuberkulinový test nevylučuje přítomnost aktivní TBC
- Sérologické vyšetření IgG

### *Terapie:*

Plicní i mimoplicní TBC se léčí antituberkulolytiky, která se podávají režimově v kombinaci vzhledem k rozdílným vlastnostem. Minimální doba podávání je šest měsíců.

- antituberkulolytika první řady Isoniazid INH
- streptomycin
- antituberkulytika druhé řady Ethionamid, Pyrazinamid, Cykloserin, Viomycin, Kanamycin
- antituberkulytika třetí řady (Capreomycin, Etambutol, Rifampicin)

### *Ošetrovatelský proces u pacienta s TBC*

Pacient je hospitalizován na oddělení tuberkulózy a respiračních onemocnění – je povinen se podrobit léčbě a hospitalizaci

#### *Monitorování sestrou:*

- hygienická pravidla (individualizace pomůcek, bezpečná manipulace s použitými pomůckami a biologickým odpadem)
- pravidelné užití léků, vedlejší účinky léků: různé podle přípravku – je nutné sledování

- fyziologické funkce, průchodnost dýchacích cest, charakter sputa, přítomnost krve ve sputu, tělesnou hmotnost, příjem potravy (dieta č.11), dostatek tekutin
- bolest, charakter kašle,
- zajištění klidu, úprava polohy – Fowlerova
- rehabilitace dechu – spočívá v pravidelném prohloubeném dýchání, používání různých technik dýchání, dýchání proti odporu

**Ošetrovatelské diagnózy** - uvedené ošetrovatelské diagnózy – nastudujte a doplňte výsledná kritéria, intervence (viz. 2.2.1):

- porušená výměna plynů z omezené činnosti plic
- únava - snížení výkonnosti
- nedostatečná výživa z důvodu nechutenství
- akutní bolesti na hrudi následkem pleurálního dráždění
- hypertermie - zvýšená teplota, noční pocení
- přerušovaný život rodiny
- situačně snížená sebeúcta
- neefektivní léčebný režim



### **Prevence**

- nekouřit
- bránit prochlazení
- procházky na čerstvém vzduchu
- léčit všechny i banální infekce
- otužování
- dostatečný příjem vitamínů

## **2.3 Ošetrovatelská péče o nemocného s CHOPN**

### **Definice**

**CHOPN** – chronické obstrukční plicní onemocnění je charakterizováno omezeným průtokem vzduchu v průduškách (bronchiální obstrukce).

Bronchiální obstrukce obvykle prograduje je spojena s abnormální zánětlivou odpovědí plic na škodlivé částice a plyny. Celosvětově je nejvyšším rizikovým faktorem kouření tabáku. CHOPN vzniká na podkladě chronické bronchitidy nebo emfyzému.

Chronická bronchitida je klinicky charakterizována přítomností produktivního kašle s expektorací nejméně po dobu 3 měsíců, jde o dlouhodobý zánětlivý edém s degenerací chrupavek malých bronchů s následným kolapsem stěny průdušek. Tím dochází k obstrukci proudění vzduchu, vzniká hypoxémie, vazokonstrikce, plicní hypertenze, která je provázána dechovou dušností a cyanózou. Podstatou emfyzému (rozedmy plic) je destrukce plicního parenchymu, která je způsobená poškozením alveolární stěny a přepážek, někdy se vznikem cyst větších než 1cm.

**Příznaky:**

- respirační obtíže, dušnost, kašel s expektorací hlenu
- nízká tolerance námahy

**Diagnostika:**

- spirometrické vyšetření metodou smyčky průtok/objem (F/V) a provedení bronchodilatačního testu
- saturace O<sub>2</sub> pomocí pulsního oxymetru
- CT nebo HRCT hrudníku

**Léčba:**

- inhalační bronchodilatancia, inhalační anticholinergika, inhalační kortikosteroidy, oxygenoterapie, expektorancia, mukolytika,
- zanechání kouření, rehabilitace

**Ošetrovatelský proces u pacienta s CHOPN**

Pacient je převážně léčen ambulantně, jde o celoživotní onemocnění, které vyžaduje spolupráci pacienta.

**Monitorování sestrou**

- Sledování fyziologických funkcí, zvýšená pozornost se věnuje dechu, odkašlávání, puls, měření oxymetrem.
- Léčebného režimu- absence kouření, aktivní odkašlávání, pohybový režim, pravidelné užívání léků.
- Výživa – dostatek bílkovin, vynechání jídla stimulující tvorbu hlenu (mléko).
- Péče o dýchací cesty – správné dýchání, inhalace zvlhčován vzduchu,
- Masáže a vtírání roztoků na přední straně hrudníku
- Odsávání sekretu
- Vyšetření ABR (Astrup)- vyšetřuje se pH, P<sub>a</sub>CO<sub>2</sub>, P<sub>a</sub>O<sub>2</sub>, standardní hydrogenkarbonát, BE (base excess), BD (base deficit).
- V případě nutnosti sestra zabezpečí hygienickou péči
- Sleduje příjem a výdej tekutin



Ošetrovatelské diagnózy:

Na základě studia poskytnutých informací a další doporučené literatury najdete ošetrovatelské diagnózy včetně jejich kritérií, cílů a intervencí.

**2.4 Ošetrovatelská péče o nemocného s Astma bronchiále****Definice**

Astma bronchiále je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, které je charakteristické bronchiální obstrukcí. Chronický zánět je spojen s průduškovou hyperaktivitou a vede k opakujícím epizodám pískotu, dušnosti, tíže na hrudi a kašle.

Celosvětově prevalence astma se pohybuje v rozpětí 1-18% populace a odhaduje se, že astmatem trpí 300miliónů osob.

Astma se klasifikuje podle tíže na:

- Intermitentní astma
- Lehké perzistující astma
- Středně těžké perzistující astma
- Těžké perzistující astma

**Příznaky:**

- Dušnost, pískoty na hrudníku, dráždivý kašel

**Diagnostika:**

- Anamnéza
- Funkční vyšetření plic – spirometre s průkazem bronchiální obstrukce
- ORL vyšetření, alergologické vyšetření

**Léčba:**

- Nefarmakologická – režimová opatření –abstinence nikotinu, vyhnutí se expozici škodlivin, úprava životního prostředí
- Farmakologická – antiastmatika – inhalační, perorální, kortikosteroidy

**Ošetrovatelský proces u pacienta s Astma bronchiále**

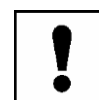
Astma se léčí ambulantně, pouze při tzv. status astmaticus je pacient hospitalizován na plicním oddělení JIP. U tohoto astmatického stavu dochází k zúžení dýchacích cest, zadržování vzduchu v plicích (plicní hypoventilaci) a tím k hypoxémii a hyperkapnii. U pacienta se rozvíjí respirační acidóza a hyperkapnie (hromadí se CO<sub>2</sub>). Pacient může zemřít na akutní dechovou nedostatečnost nebo srdeční selhání.

**Monitoring sestrou:**

- Zklidnění pacienta, často postačí stálá přítomnost sestry, informace, čerstvý vzduch, poloha Fowlerova.
- Zajištění žilního vstupu
- Podání oxygenoterapie.
- Dostatek tekutin.
- Sledování fyziologických funkcí – srdeční frekvence, oxygenace, puls, TT, dýchání, vědomí.
- Zajištění hygieny, vylučování, dostatečného komfortu, informovanost rodiny.

**Ošetrovatelská diagnostika:**

Na základě samostudia doplňte ošetrovatelské diagnózy včetně intervencí u pacienta se status astmaticus



**2.5 Ošetrovatelská péče o nemocného ca plic**

**Definice**

Jde o heterogenní nádor průdušek nebo plicního parenchymu, který obsahuje maligní buňky v různém stupni diferenciacie.

**Dělení karcinomu plic:**

- Malobuněčný bronchogenní karcinom (SCLC) představuje 20 – 25 % rychle roste, brzy vytváří vzdálené metastázy
- Bronchogenní karcinom (NSCLC) představuje 75 – 80 %, růst je pomalejší, příznivější prognóza

***Príznaky:***

- Neexistují časné varovné příznaky, jakmile příznaky projeví, bývá už karcinom v pokročilém stádiu
- Chronický kašel – větší frekvence, intenzita, úpornost, dráždivost, hemoptýza
- Opakované záněty plic
- Bolesti na hrudi – u pokročilého karcinomu vázaná na kašel a nádech
- Chrapot, polykací obtíže, dušnost
- Mimoplicní projevy – anémie, hyponatremie, hypokalemie, periferní neuropatie, při metastázách do jater – ikterus

***Diagnostika:***

- Fyzikální vyšetření
- Skiagram hrudníku
- CT vyšetření plic, Magnetická rezonance
- Bronchoskopie
- Cytologické vyšetření sputa

***Léčba***

- chirurgické odstranění nádoru
- chemoterapie – první linie - pomocí kombinace platinového derivátu(cisplatina, karboplatina) a etoposidem, druhé linie pro zmírnění příznaků a prosloužení délky života
- radioterapie
- biologická léčba – inhibitory tyrozinkinázy
- paliativní léčba – indikuje se kvůli potížím, které jsou spojeny se syndromem horní duté žíly, s maligním pleurálním výpotkem a bronchiální obstrukcí

***Ošetrovatelský proces u pacienta s ca plic***

Zaměření ošetrovatelského procesu u pacienta s ca plic bude rozdílné podle klasifikace klinického stádia, podle typu léčby. Jak již bylo uvedeno příznaky ca plic bývají přítomny až při pokročilém onemocnění, kdy už se můžeme setkat s metastázami do jiných orgánů. Z toho důvodu je jako nejčastější typ léčby chemoterapie a radioterapii. Pokud je však možné provést chirurgickou resekci postižené oblasti. V tomto případě ošetrovatelský proces zaměříme chirurgickou cestou – předoperační péče, pooperační péče (viz. Ošetrovatelská péče v chirurgii). Pokud chirurgická léčba je nepřijatelná následuje léčba konzervativní.

***Obecný monitoring sestrou:***

- bolest, kašel
- psychický stav
- fyziologické funkce, výživa, BMI, vědomí
- komplikace léčby

- informovanost pacienta – zda je pacient dostatečně edukován o vedlejších účincích chemoterapie, radioterapie, o výživě, životním stylu

#### **Nejčastěji se vyskytující ošetrovatelské diagnózy**

- akutní bolest
- nedostatečná výživa
- porušený spánek
- porušená osobní identita, beznaděj

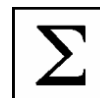
#### **Korespondenční úkol č.1**

V následující části si vyberte jeden typ léčby pacienta s ca plic, vypracujte konkrétní klinickou kazuistiku u jednoho pacienta a zpracujte vzorový ošetrovatelský proces včetně ošetrovatelských diagnóz.



#### **Shrnutí kapitoly**

**V této kapitole jste se seznámili se základními onemocněními dýchacích cest, jejich symptomy, diagnostikou a terapií. Následně jste byli uvedeni do konkrétní problematiky naplánování ošetrovatelského procesu**



#### **Kontrolní otázky**

1. Stridor je?
2. Patologickou podstatou astmatického záchvatu je?
3. Výpotek zánětlivé povahy se nazývá?
4. Jaký stav se rozvíjí u těžkého astmatického záchvatu?



#### **Další doporučené zdroje k této kapitole:**

ČEŠKA,R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

KOLELEK,V. *Pneumoni e – diagnostika a léčba*. Praha: Triton, 2003. 152s. ISBN 80-7254-359-8

MAREČKOVÁ,J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

ŠAFRÁNKOVÁ,A., NEJEDLÁ,M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8



### 3 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S CHOROBAMI SRDCE A CÉV

V této kapitole se dozvíte:



- jaká jsou nejčastější onemocnění srdce a cév
- informace o základních diagnostických metodách
- jak stanovit ošetřovatelský proces u pacientů s tímto onemocněním
- jaké jsou u těchto onemocnění ošetřovatelské diagnózy



**Klíčová slova této kapitoly:** onemocnění srdce a cév, diagnostika, symptomy, léčba, ošetřovatelská péče, ošetřovatelský proces, ošetřovatelské diagnózy

Čas potřebný k prostudování učiva kapitoly: 135minut

#### 3.1 Vyšetřovací metody v kardiologii

Vyšetřovacích metod v kardiologii neustále přibývá, profesionální diagnostika ovlivňuje léčbu pacienta a následně prognózu pacienta.

- Sledování krevního tlaku, Holterovo monitorování TK a srdeční frekvence – jde o monitorování 24hodin, pacient musí být poučen o pravidelném zápisu vykonávané aktivity.
- EKG – křivka odráží elektrickou aktivitu srdeční, tak, jak dosahuje povrchu lidského těla. Mezinárodní konvencí bylo stanoveno používat 12 základních svodů (6 končetinových, 6 hrudních).
- ECHO – echokardiografie je vyšetření srdce pomocí ultrazvuku, jde o neinvazivní vyšetření, nevyžaduje speciální přípravu pacienta.
- Katetrizační metody – koronarografie, levostranná ventrikulografie. Jde o invazivní vyšetření, klient musí podepsat informovaný souhlas a následně je připraven k tomuto vyšetření (vyholení místa vpichu, lačnění, vyšetření krvácivosti a srážlivosti. Po vyšetření klid na lůžku, sledování fyziologických funkcí, zatížení místa vpichu, sledování obvodu končetin.
- CT a MRI



- Další vyšetření jsou: biochemické vyšetření krve (ionty, enzymy, glykemie, cholesterol, lipidy) kardijspecifické markery – myoglobin, kreatinkináza, troponin.

### **Vyšetření u onemocnění periferních tepen**

- pohled
- pohmat
- poslech
- zobrazovací metody - Doppler, ultrasonografie, periferní arteriografie

### **Vyšetření u onemocnění žil**

- pohmat
- pohled
- zobrazovací metody - ultrasonografické vyšetření, pletysmografie, radioizotopová flebografie
- laboratorní vyšetření - trombocyty, APTT, fibrinogen, antikoagulační markery

## **3.2 Ošetrovatelská péče o pacienta s hypertenzí**

### ***Definice***

Arteriální hypertenze je nejčastější kardiovaskulární onemocnění s vysokou prevalencí v dospělé populaci.

Za arteriální hypertenzi označujeme opakované zvýšení TK nad 140/90 naměřené minimálně při dvou různých návštěvách.

Hypertenze se podle klasifikace rozlišuje na primární a sekundární.

### ***Příznaky:***

Příznaky často bývají němé, pacient nevnímá nějaký problém a při kontrolním vyšetření mu bývá naměřen vysoký krevní tlak (popisuje se jako tichý zabiják).

### ***Diagnostika:***

- Měření krevního tlaku podle doporučených postupů.
- Holterovo monitorování TK.

### ***Léčba:***

- Nefarmakologická – úprava životosprávy, zanechání kouření, snížení tělesné hmotnosti, úprava stravy dostatek spánku, snížit stres.
- Farmakologická – podle stupně hypertenze, antihypertenziva (betablokátoty, diuretika, inhibitory angiotensinkonvertujícího enzymu-ACE).

## ***Ošetrovatelský proces u pacienta s hypertenzií***

Léčba hypertenze se provádí ambulantně a celoživotně. V případě dekompenzované hypertenze je pacient přijímán k hospitalizaci na kardiologické oddělení případně na kardiologickou JIP. V případě hospitalizace je ošetrovatelská péče v rukou sestry.

### ***Monitoring sestrou:***

- Sledování TK v určených intervalech a pravidelný zápis do šokové karty.
- Sledování ostatních vitálních funkcí – dech (dušnost) puls, oxygenace, vědomí.
- Akutní bolest hlavy, bolest na hrudníku, závrať.
- Bilanci tekutin, diurézu.
- Sledovat motivaci pacienta k léčbě, učení, psychický stav.
- Pravidelné podávání léků, sledování jejich účinků.
- Sledovat barvu kůže.



Na základě samostudia doplňte ošetrovatelské diagnózy včetně intervencí u pacienta s dekompenzovanou hypertenzií.

### **3.3 Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou srdeční - akutním infarktem myokardu**

#### ***Definice***

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je spektrum chorob, jejichž společným jmenovatelem je postižení věnčitých tepen.

#### ***Dělení ICHS:***

##### **Akutní formy**

- AIM
- nestabilní angína pectoris
- náhlá smrt

##### **Chronické formy**

- stav po infarktu myokardu minimálně po 6 týdnech
- stabilní angína pectoris
- nemá ischemie
- vazospastická angína pectoris
- mikrovaskulární angína pectoris
- chronické srdeční selhávání

**Ischemická choroba srdeční (ICHS)** – nejčastější onemocnění srdce, podstatou je nedostatečné prokrvení srdečního svalu (ischemie).

Porušeno je zásobení kyslíkem a živinami i odvádění zplodin látkové výměny. Podkladem je zúžení (popř. uzávěr) koronárních tepen obvykle aterosklerózou. Má různé formy, k nimž patří zejm. angina pectoris a infarkt myokardu. Mimo tyto bolestivé (algické) formy se ICHS může projevovat arytmiemi nebo srdečním selháním. K jejímu vzniku přispívají rizikové faktory, které vedou k ateroskleróze (hyperlipoproteinémie, hypertenze, diabetes, kouření, stres). Zuzování věnčitých (koronárních) tepen aterosklerotickým procesem může mít různé klinické projevy, které shrnujeme pod společný název „ischemická choroba srdeční“. (ICHS). Jejím

nejznámějším projevem je infarkt myokardu, častějším a hlavně dlouhodobým projevem jsou svíravé bolestivé pocity na hrudi, které označujeme jako anginózní bolest neboli stenokardie. Angina pectoris (zkr.AP) – forma ischemické choroby srdeční, projevující se bolestí na hrudi (stenokardií). U klasické neboli namáhavé AP je bolest vyvolána fyzickou námahou (rychlá chůze, chůze do schodů, pohlavní styk) či rozrušením. Někdy vyzařuje do ramen nebo do čelistí. Postižený se musí zastavit a čekat, až bolest pomine. V klidu to bývá do několika minut. Ústup bolesti lze urychlit podáním nitroglycerinu pod jazyk či ve formě spreje. Nezmizí-li bolest po nitroglycerinu a trvá-li déle než dvacet minut, je podezření na infarkt myokardu. Větší četnost záchvatů a horší odpověď na dosavadní léčbu vyžaduje okamžité lékařské vyšetření (tzv. nestabilní AP). Podstatou AP je nejčastěji aterosklerotické zúžení koronárních tepen srdce a nedostatek kyslíku v srdci při větší námaze. Kromě užívání léků má velký význam i boj proti rizikovým faktorům aterosklerózy.

### **Rizikové faktory ICHS:**

Ischemická choroba srdeční je nejčastější příčinou úmrtí v naší populaci. Vysoká prevalence ICHS je výsledkem působení řady rizikových faktorů. Některé jsou **ovlivnitelné** (*arteriální hypertenze, hyperlipoproteinémie, kouření, diabetes mellitus, stres, obezita, nedostatek fyzické aktivity*), jiné ovlivnit nelze (*věk, pohlaví, rodinná zátěž*).

Známe faktory, které působí zprostředkovaně: např. vyšší přísun soli nebo alkoholu zvyšuje riziko hypertenze. *Arteriální hypertenze*, spolu s *hyperlipoproteinémií*, jsou nejzávažnějšími rizikovými faktory.

Ischemická choroba srdeční je rovněž mnohem častější u diabetiků.

Samostatným rizikovým faktorem je *tělesná inaktivita*. Fyzická aktivita má pozitivní vliv na nadváhu i kouření, ovlivňuje hyperlipoproteinémií a v neposlední řadě přispívá i k duševní pohodě člověka. U jedinců, kteří pokračovali i v dospělosti ve fyzické aktivitě byla prokázána nižší incidence ICHS. Výskyt ICHS je ovlivněn i *pohlavím*. U žen před menopauzou je ICHS vzácnější. Po menopauze je 2-3x častější než u žen před menopauzou.

Jako **neovlivnitelný** rizikový faktor se uplatňuje anamnéza ICHS u blízkých příbuzných ve věku do 50. Pokud se v anamnéze nemocného člověka vyskytla, zvyšuje se pravděpodobnost kardiovaskulárního onemocnění.

*V následujícím textu se budeme zabývat blíže AIM, neboť ošetrovatelská péče spočívá na stejných základech.*



### **Ošetrovatelská péče o nemocného s AIM**

#### **Definice**

Akutní infarkt myokardu je nekróza myokardu v důsledku náhlého uzavření věnčité tepny prasklým aterosklerotickým plátem a nasedající trombózou.

Příčinou akutního infarktu myokardu je náhlý uzavěr jedné z věnčitých tepen vyživujících srdce krevní sraženinou – trombem.

Náhlé přerušování dodávky kyslíku a živin v oblasti zásobené postiženou tepnou vede nejprve k přechodné poruše funkce stažlivosti (otázka minut) a následně k odumření svalových buněk a trvalé ztrátě funkce.

Pokud nedojde k včasné obnově průtoku krve (optimálně do 2 hodin, nejpozději do 12 hodin od vzniku), stav již nelze upravit a infarkt se hojí vazivovou jizvou. Velikost infarktu záleží na místě, kde dojde k uzavěru věnčité tepny.

### ***Symptomy***

Spektrum klinických příznaků infarktu myokardu je široké – od náhlého úmrtí v prvních minutách až po naprosto němý průběh.

- krutá svíravá nebo pálivá bolest za prsní kostí (stenokardie), která může vyzařovat do levé paže, krku, čelisti, zad, ale i do břicha, je nezávislá na poloze těla a dýchání, trvá zpravidla několik minut až hodin, nereaguje na podání nitroglycerinu, u většiny nemocných se objeví v klidu

- stenokardie - náhlá svíravá, pálivá bolest za hrudní kostí s propagací do celé levé horní končetiny a do dolní čelisti; na rozdíl od anginy pectoris trvá déle než 20 min, nereaguje na podání nitroglycerinu a často vzniká i v klidu
- strach ze smrti
- dyspnoe, tachypnoe, ortopnoe
- nauzea, zvracení
- arytmie, palpitace
- bledá, studeně zpocená kůže
- zvýšená náplň jugulárních žil a hepatomegalie u infarktu pravé komory

### ***Diagnostika***

anamnéza

- fyzikální vyšetření (krevní tlak, poslech srdce, plic, otoky dolních končetin)
- EKG - Pardeho vlna
- vyšetření krve (zvýšená FW, ALT, AST, CK, troponin I, myoglobin, leukocytóza, vyšetření koagulačních faktorů, krevní skupiny, biochemický screening)
- ECHO (posouzení funkce levé komory a lokalizace IM)
- RTG (srdce+plíce)
- selektivní koronarografie

### ***Léčba:***

- tlumení bolesti, při tachykardii betablokátory
- při tachyfibrilaci síní Digoxin i.v.
- trombolýza ( streptokináza, altepláza), kontraindikace: krvácivé stavy, CMP v posledních 6 měsících, disekující aneuryzma, těhotenství, léčba kumariny
- heparinizace (Heparin 5-10 tisíc jednotek bolus i.v. do SKG)
- selektivní koronarografie - SKG
- perkutánní transluminální koronární angioplastika – PTCA
- chirurgická léčba: aorto-koronární BYPASS (přemostění zúženého úseku tepny)

## **Ošetrovatelský proces u pacienta s AIM**

Uložení pacienta na koronární jednotka (monitorace životních funkcí)

- klid na lůžku, Fowlerova poloha
- monitorace základních životních funkcí (TK, P, D, EKG křivky, saturace kyslíku, bilance tekutin a všech klinických projevů)
- sledujeme výsledky laboratorních hodnot a projevy krvácení při léčbě pomocí fibrinolýzy
- oxygenoterapie (kyslíkové brýle, maska)
- zajištění žilního přístupu - zavedení periferní nebo centrální žilní kanyly
- nitráty i.v.
- acetylsalicylová kyselina (Aspegic i.v.)
- analgetika (Fentanyl, Morfin, Dolsin i.v.)
- anxiolytika (Diazepam i.v.)
- při bradykardii Atropin 0,5mg i.v.

**Cíl léčby:** zprůchodnění uzavřené infarktové tepny a obnovení průtoku do postižené oblasti

- pomocí léků – **trombolýza** – rozpuštění trombu, má řadu kontraindikací a její úspěšnost je nižší (40 – 70% ) podle druhu léku a doby podání), po trombolýze obvykle zůstává v místě původního uzávěru tepny zúžení, které bývá nutno ošetřit angioplastikou
- mechanicky – **angioplastika** – spočívá v provedení angiografie koronárních tepen (pomocí katetrů, malým vpichem v třísele nebo na zápěstí v místním znecitlivění se zavede katetr do srdečních tepen a po nástřiku kontrastní látky se zobrazí jejich případné zúžení či uzávěr – SKG), tím se odhalí uzavřená infarktová tepna, místem uzávěru je protažen speciální tenký drátek – vodič, po něm je do místa uzávěru zaveden balónkový katetr, který tepnu rozšíří – PTCA, následně je do tohoto místa možno implantovat speciální výztuhu, tzv. stent, který tepnu udržuje v rozšířené poloze, úspěšnost obnovení průtoku krve postiženou tepnou při angioplastice je nad 90%

### **Monitoring sestrou**

- sledování subjektivních potíží klienta (bolest – lokalizace, intenzita, trvání, reakce na podání Nitroglycerinu,
- dušnost, pocení, zažívací potíže, psychický stav)
- vyhledávání dysfunkčních individuálních potřeb klienta
- monitorace fyziologických funkcí (EKG, TK, dech, puls, tělesná teplota, saturace kyslíkem)
- péče o invazivní vstupy
- monitorace laboratorních vyšetření
- sledování efektu a vedlejších účinků podávaných léků
- sledování krvácivých projevů (epistaxe, hematomy, krvácení z vpichu po PTCA)
- vedení bilance tekutin, sledování otoků
- dodržování pohybového režimu
- dodržování dietních opatření

## **VÝŽIVA**

- v prvních 24 hodinách tekutiny p.o., dle stavu šetřící strava s omezením soli a tuku (dieta č.2, popř. redukční dieta č.8, diabetická č.9)
- zhodnotit úroveň soběstačnosti klienta při stravování
- edukace o zdravém životním stylu
- zhodnocení BMI klienta – redukce hmotnosti snížením energetického příjmu v potravě
- při zvýšené hladině cholesterolu, triglyceridů snížit příjem tuku (živočišné tuky nahrazovat rostlinnými)
- strava bohatá na vlákninu (ovoce, zelenina, celozrnné pečivo, luštěniny), omezit solení
- omezit alkohol (2 – 3dcl vína denně)

## **Pohybový režim**

- stanovit stupeň soběstačnosti klienta
- individuálně dle stavu klienta, po odeznění stenokardií a stabilizaci stavu
- zahájení rehabilitace a pohybový režim určuje lékař
- náplň, intenzita a frekvence je v kompetenci fyzioterapeutů
- 24 hodin klid na lůžku po PTCA
- po 24 hodinách u nekomplikovaného infarktu aktivní cvičení – pohyby horních a dolních končetin v leže, následující dny sed, stoj u lůžka, chůze kolem lůžka, po pokoji, po chodbě, do schodů za dohledu fyzioterapeuta, později samostatně

## **Rehabilitační péče má 4 fáze:**

I. fáze: **nemocniční rehabilitace** (prevence ztráty kondice, embolie, zánětu plic), zahrnuje aktivity za dozoru fyzioterapeuta, vlastní aktivitu klienta, jeho edukaci

II. fáze: **časná rehabilitace po propuštění z nemocnice** (délka trvání do 3 měsíců, změna životního stylu, sekundární prevence)

III. fáze: **období stabilizace a získání návyků pohybové terapie** (vytrvalostní trénink, pokračování ve změnách životního stylu)

IV. fáze: **udržovací dlouhodobá rehabilitace** (dodržování zásad předchozích aktivit s minimální odbornou fyziterapeutickou kontrolou)



## **Ošetrovatelská diagnostika**

Na základě samostudia doplňte ošetrovatelské diagnózy včetně intervencí u pacienta s AIM (vyberte si den hospitalizace).

## **3.4 Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin**

### **Definice**

Zúžení tepen dolních končetin důsledkem aterosklerózy. Aterosklerotické změny tepen jsou kombinace těchto základních projevů: lipidní proužky, fibrózní pláty, ateromové pláty, ateromové vředy, trombóza a zvrápenatění. Důsledkem těchto změn je zúžení nebo ucpání průsvitu tepny.

### **Příznaky**

zvýšená únavnost končetiny, na pohmat je chladnější, intermitentní klaudikace, vymizení pulzací na periférii, parestezie, barevné změny na kůži, až gangréna periferní části končetiny.

### **Diagnostika**

klaudikační vzdálenost dle Dr. Fontaine – 4 stupně, IV. Stupeň značí kritickou končetinovou ischémii. Anamnéza, fyzikální vyšetření, laboratoř (rizikové faktory), duplexní sonografie, polohový test, měření distálních tlaků, pletyzmografie, angiografie.

### **Léčba:**

- konzervativní – intervence rizikových faktorů (nikotin, léčba hypertenze, diabetu), farmakoterapie – antiagregační terapie – kys. acetylsalicylová (Anopyrin), vasodilatancia, Heparin.
- chirurgická léčba – indikován pacient s ohroženou končetinou s klidovými bolestmi, akutním uzávěrem tepen, s ulceracemi či gangrénami. Tzv. Fogartyho tromboembolektomie – punkce postižené tepny a odstranění trombu katétre.

### **Perkutánní intervence**

PTA – perkutánní transluminární angioplastika – na angiolince pod RTG kontrolou, odstraní uzávěr pomocí katetru s balónkem, který dá poškozené cévě správný tvar. Implantace intravaskulárních stentů – často následuje po PTA, aby byl její efekt trvalý. Do místa roztaženého balónkem se umístí výztuž (stent).

Lokální trombolýza – rozpouštění trombů katétre s trombolitiky umístěným nad místem uzávěru. Jako trombolitikum se používá Actilyse, současně se podává Heparin na zabránění reokluze, či perikaketrové trombózy. Průběh léčby je třeba monitorovat vzhledem k nebezpečí zvýšení krvácivosti.

***Dostudujte z přednášek z interní propedeutiky principy uvedených diagnostických metod, včetně zátěže a poučení pacienta.***



### **Léčba:**

Farmakologická – antiagregační léky s kyselinou acetylsalicylovou, vasodilatancia

Chirurgická – perkutánní transluminární angioplastika

Fyzioterapie – aerobní aktivita

### **Chronické uzávěry tepen – 4 stádia:**

**1. stadium** – bez příznaků, nebo pocit chladu v prstech, parestezie v plosce nohy a prstech

**2. stadium** – klaudikační bolesti – křeče svalů DK, po námaze, v klidu odezní, při chůzi se zotavuje, kulhá, obdoba angíny pectoris

**3. stadium** – klidové bolesti, bez rušitelnosti, v noci, nejprve pomůže svést DK z lůžka

**4. stadium** – nejtěžší porucha prokrvení DK – trofické, nehojící se defekty, později gangréna – její vznik uspiší mykózy, defekty na prstech, nešetná pedikúra, nevhodná obuv, poranění, vede až k amputaci končetiny

### ***Akutní tepenné uzávěry***

Patří mezi náhlé příhody a na rychlosti jejich ošetření závisí nejen zachování končetiny, ale často i života (šokové stavy, sekundární sepse). Akutní tepenný uzávěr periferní tepny je závažné onemocnění, způsobené nejčastěji embolem nebo tepennou trombózou a vedoucí k nápadné subjektivní a objektivní symptomatologii z ischemie postižené části dolní končetiny.

**Je to cévně chirurgická náhlá příhoda. (viz. Ošetrovatelská péče v chirurgii)**

### ***Ošetrovatelský proces u pacienta s ICHS dolních končetin***

Pacient bývá hospitalizován na interním lůžkovém oddělení k diagnostice a následné léčbě.

#### ***Monitoring sestrou***

- sledování stavu končetiny, barva, teplota, pulzace, senzomotorický deficit, stav defektu
- sledování vývoje bolesti, reakce na analgetickou terapii
- sledování místa vpichu zavedené lokální trombolýzy, vznik krvácení, hematomu, rezistence
- aseptická péče o invazivní vstupy včetně ischemického defektu, bez vzniku infektu
- dohled na správnou polohu, zvládnání sebeobsluhy klienta na lůžku
- sledování aplikace fibrinolytika a heparinu, sledování krvácivých projevů

#### ***Výživa***

- pokud nebude nutná antikoagulační terapie není speciální požadavek v rámci této diagnózy na dietním omezením
- u perorální léčby kumariny je v rámci hospitalizace možná warfarinová dieta, nyní již je trend ne v přísné restrikci dietních opatření, ale spíše k pacientovu stylu přizpůsobit hladinu INR
- dbáme na dostatečný příjem tekutin, evidujeme bilanci tekutinu, při lokální trombolýze je nutné pacientovi polohu na jídlo upravit
- příjem tekutin je důležitý, protože kontrastní látka, která je aplikována u angiografie se vylučuje močí

#### ***Hygiena***

- při ICHDKK, která je léčena lokální trombolýzou je nutné dodržovat klidový režim na lůžku, sestra vypomáhá při toaletě
- u klientů, kde již není nutný klidový režim dle kondice a stupně spolupráce je zapojujeme do hygieny

#### ***Vyprazdňování***

- u antikoagulační terapie je vhodné sledovat přítomnost krve ve stolici
- pro klidový režim u LKT je nutné zajistit soukromí, určitý komfort při vyprazdňování na lůžku
- vynucená poloha na lůžku může být příčinou obtížného vyprazdňování močového měchýře, nutné cévkování, sledujeme toleranci močového katetru nemocným



## Pohyb, rehabilitace

- u ICHDKK, která bude řešena medikamentózně je možno pacienta mobilizovat, nutné sledovat reakci pacienta na zátěž, senso – motorický deficit končetiny, změny hlásit lékaři
- u lokální trombolýzy je nutný klidový režim, vypomáháme se změnou polohy na lůžku, na boky podkládáme klínem, postiženou dolní končetinu podkládáme a polohujeme tak, aby to bylo pohodlné a nebylo to zdrojem bolesti, po ukončení LKT nemocný ještě 24h dodržuje klid na lůžku, poté postupná vertikalizace a chůze, sledujeme reakci na zátěž, jistotu chůze, nemocný je ohrožen rizikem pádu

## Edukace

- nutná je edukace ohledně užívání antikoagulační terapie, sledování krvácivých projevů, pravidelné kontroly INR, kontroly v angiologické, interní ambulanci, jak postupovat u krvácivých projevů
- edukace o stravovacích limitech při užívání warfarinu ve spolupráci s nutričním terapeutem
- edukuje ve správné péči o nohy, eventuálně kožní defekty
- podání informací o reflexní vasodilataci, zaměříme se na rady a pokyny pro eliminaci rizikových faktorů

### ***Ošetrovatelská diagnostika***

Na základě samostudia doplňte ošetrovatelské diagnózy včetně intervencí u pacienta s ICHS dolních končetin.



### **3.5 Ošetrovatelská péče o pacienta s onemocněním žil dolních končetin**

Do souboru onemocnění žil dolních končetin patří tato onemocnění:

- Tromboflebitida – zánět povrchových žil, embolizace nehrozí
- Flebotrombóza – zánět hlubokých žil, vznik trombu v hlubokých žilách provázené zánětem žil
- Chronická žilní insuficience s následným bércovým vředem- je to onemocnění žilního systému DK, charakterizované chronickým městnáním v žilách a zvýšením žilního tlaku

### ***Ošetrovatelská péče pacienta s tromboflebitidou***

**Definice:** tvorba trombu a zánětu v povrchových žilách dolních i horních končetin.

Tromboflebitida se nejčastěji lokalizuje ve varixech. Je to bolestivý tuhý pruh, lokalizovaný podél varikózně rozšířených žil, bolestivý na pohmat s edémem v okolí. Zpočátku je zde červené zbarvení.

Tromboflebitida povrchových žil dosud platila jako nevinné onemocnění, které se dá vyléčit kompresivní léčbou a lokální aplikací nesteroidních antiflogistik. Nová poznání však ukazují, že trombus lokalizovaný v povrchové žíle může přerůst nejčastěji z horní části safeny magny ústím do v. femoralis superficialis v třísele. Podobně se trombus šíří i insuficientními spojkami v oblasti stehna. Tím, že trombus může narůstat

až do hlubokých žil, nastane větší riziko, že trombus se může uvolnit a embolizovat do plic.

V patogenezi tromboflebitidy hrají důležitou úlohu jak faktory dědičné, tak i zánětlivé a stáza krve v žilách (např. varixy).

**Vyšetření:** duplexní sonografie, flebografie, pletysmografie kdy můžeme zjistit přechod tromboflebitidy v trombózu hlubokých žil.

Krevní test - D-dimer, jehož pozitivita souvisí s degradací fibrinu. Když je D-dimer negativní, přítomnost trombózy jak v hlubokých tak i povrchových žilách je prakticky vyloučena.

### **Léčba:**

1. Zánět povrchových žil, který není komplikován přerůstáním do žil hlubokých, léčba probíhá ambulantně. Dodržují se tyto zásady:

- komprese obinadlem nebo elastickou punčochou (komprese II třídy),
- pacient může chodit, neměl by delší dobu sedět nebo stát nehybně (na pracovišti), při delším sedění si podložit končetiny,
- nesteroidní antiflogistika (např. Surgam, Ibuprofen, Voltaren, Diclofenac), při teplotách širokospektrá antibiotika (septická tromboflebitis),
- lokální aplikace antiflogistika např. Diclofenac gel., Etogel gel, Veral gel, Indobene gel, Ibuprofen gel, Ketazon. Lokálně též antikoagulancia jako Heparoid ung, Hirudoid gel.
- chirurgický zákrok - z malého řezu vytlačit trombus
- v uvedených případech nemusí být pacient hospitalizován v nemocnici.

2. Nemocní s tromboflebitidou, která je lokalizovaná na stehně a postihuje safenu magnu nebo její větve v horní části stehna, představují nebezpečí přechodu tromboflebitidy z povrchových žil do žil hlubokých. Tromby v hlubokých žilách se mohou proudem krve uvolnit a vést k plicní embolizaci. Poměrně časté (až 30%) jsou drobné embolie, bez klinických příznaků. Tito nemocní musí být léčeni tak jako akutní žilní trombóza.

Antikoagulační terapie:

Pacienti by měli být hospitalizováni v nemocnici a měla by u nich být zavedena antikoagulační léčba heparinem, nejlépe nízkomolekulárním. Současně se podává Warfarin až se dosáhne INR mezi 2-3. Pak je třeba heparin vysadit a podávat dále perorálně Warfarin.

Komprese se provádí po celé dolní končetiny až k tříslu. V nemocnici by měl pacient být hospitalizovaný několik dnů, do doby, než se dosáhne účinek perorální léčby.

### ***Ošetrovatelský proces u pacienta s tromboflebitidou***

#### ***Monitoring sestrou***

- sledování stavu zánětu, zda se nemění rozsah, progresse otoku, zánětlivých změn
- sledování ve změnách pohybu, vývoj bolesti, reakce pacienta na analgetickou terapii
- sledování dechových obtíží
- aplikace místních léků, sledování reakce na lokální léčbu
- pravidelné užívání protizánětlivých léků působících celkově

- přikládání chladivých obkladů
- DK ukládat do zvýšené polohy
- dohled na správné používání kompresních pomůcek
- u antikoagulační terapie sledování krvácivých projevů

#### Výživa

- pokud nebude nutná antikoagulační terapie není speciální požadavek v rámci této diagnózy na dietním omezení
- u perorální léčby kumariny je v rámci hospitalizace možná warfarinová dieta, nyní již je trend ne v přísné restrikci dietních opatření, ale spíše k pacientovu stylu přizpůsobit hladinu INR
- dodržování dostatečného pitného režimu

#### Hygiena

- dle lokalizace tromboflebitidy, ze strany sestry je nutná dopomoc při sebeobsluze, záleží na stupni bolesti, otoku jak je omezen pohyb nemocného

#### Vyprazdňování

- u antikoagulační terapie je vhodné sledovat přítomnost krve ve stolici

#### Pohyb, rehabilitace

- není nutný klidový režim
- nutné je používání kompresní punčochy nebo bandáže
- sleduje dechové parametry, saturaci, zda nedošlo ke zhoršení
- seznámení pacienta s režimem v domácí péči, zejména je kladen důraz správné a pravidelné kumarinů, včetně laboratorního monitoringu

#### Edukace

- nutná je edukace ohledně užívání antikoagulační terapie, sledování krvácivých projevů, pravidelné kontroly INR, kontroly v angiologické, interní ambulanci, jak postupovat u krvácivých projevů
- edukace o stravovacích limitech při užívání warfarinu ve spolupráci s nutričním terapeutem
- edukace vhodných pohybových aktivitách, potřeba užívání kompresní pomůcky
- předání informací, že u progresu projevů zánětu, příznacích dušnosti ihned vyhledat lékaře

#### ***Ošetrovatelská diagnostika v posloupnosti podle domén – doplňte číslo domény, cíle a intervance***

- neefektivní léčebný režim
- neefektivní podpora zdraví
- zhoršená pohyblivost - vhodné dle klasifikace funkční úrovně
- neefektivní tkáňová perfuze - periferní
- riziko intolerance aktivity
- ochota doplnit deficitní vědomosti
- riziko infekce
- riziko pádu
- akutní bolest



#### **Cíle ošetrovatelské péče:**

- zamezit šíření zánětu
- odstranit bolest

- obnovit soběstačnost a obvyklé aktivity
- informovat nemocného, doplnit jeho deficitní znalosti

### ***Ošetrovatelská péče o pacienta s flebotrombózou***

**Definice:** Akutní onemocnění způsobené trombotickým uzávěrem nebo zúžením hlubokých žil na dolních končetinách.

Virchovova teorie vzniku flebotrombózy :

1. stáza krve
2. hyperkoagulace
3. poškození žilní stěny

**Lokalizace:** lýtkové žíly (nejčastější), v. poplitea, femoropopliteální segment, pánevní žíly

V patogenezi hrají úlohu rodinné faktory, nedávné operace, úrazy, těhotenství, malignity, antikoncepce, varixy, obezita.

#### ***Příznaky***

Pacient si stěžuje na bolest DK ihned při došlápnutí, úleva při zvýšení končetiny, kdy se zvýší žilní návrat. Přítomný je i otok končetiny, který je náhle vzniklý s difúzním napětím v celé končetině. A dále cyanotické zbarvení končetiny. Patrné kolaterály jako kompenzace sníženého průtoku.

**Vyšetření:** Homansovo znamení (bolest lýtka při dorzální flexe nohy), duplexní sonografie, CT, flebografie, MR

#### **Léčba:**

1. Antikoagulační terapie heparinem a nízkomolekulárními hepariny
2. Trombolytická léčba
3. Chirurgická léčba

Ad 1) Heparin zabraňuje narůstání trombózy a snižuje riziko plicní embolie. Heparin se podává kontinuálně i.v., dávkování se řídí dle APTT. Od druhého dne současně s heparinem se podává antikoagulační terapie (Warfarin), účinnost se sleduje Quick testem (rozmezí 2-3 INR).

Nízkomolekulární hepariny mají vyšší účinnost než Heparin. Podávají se 2krát denně s.c. (Clexane, Fraxiparine, Fragmin).

Ad 2) Trombolytická léčba zvyšuje pravděpodobnost zprůchodnění žíly.

Lokální trombolýza – punkce žíly se zavedením katetru do místa trombu. Výhodou je menší množství trombolytika a snížení rizika krvácení. Je to nejefektivnější léčba flebotrombózy.

Ad 3.) Trombektomie u čerstvých trombóz, především u vlájcím trombů.

#### **Komplikace:**

- Akutní – plicní embolie, opakovaná embolizace = cor pulmonale
- Chronické – recidiva flebotrombózy, posttrombotický syndrom

**Prevence:** režimová opatření (mobilizace), kompresivní léčba, nízkomolekulární hepariny

### ***Ošetrovatelský proces u pacienta s flebotrombózou***

#### ***Monitoring sestrou***

- omezení pohybu postižené končetiny – při rozsáhlém a pokračujícím zánětu je nutno zachovat klid na lůžku, jinak vhodná rehabilitace s kompresní pomůckou
- při aplikaci trombololytika klid na lůžku, s výpomocí u všech sebeobslužných úkonů
- DKK ukládat do zvýšené polohy
- Sledování dechových potíží
- Sledování bolestí, aplikace analgetizace dle ordinace, sledování efektu analgetizace, sledování antikoagulačních krvácivých projevů
- Sledování místa vpichu trombololytického katetru, krvácení, hematomu, rezistence, progresu či regrese otoku
- Sledování bilance tekutin
- Předání informací nemocnému o pitném režimu, vhodné elevaci končetin, nošení punčoch, principu antikoagulace
- sledování ve změnách pohybu, vývoj bolesti, reakce pacienta na analgetickou terapii
- sledování obvodů postižené končetiny
- dohled na správné naložení bandáže

#### ***Výživa***

- pokud nebude nutná antikoagulační terapie není speciální požadavek v rámci této diagnózy na dietním omezení
- u perorální léčby kumariny je v rámci hospitalizace možná warfarinová dieta, nyní již je trend ne v přísné restrikci dietních opatření, ale spíše k pacientovu stylu přizpůsobit hladinu INR
- dbáme na dostatečný příjem tekutin, evidujeme bilanci tekutin, při lokální trombolýze je nutné pacientovi polohu na jídlo upravit

#### ***Hygiena***

- při tromboflebitidě, která je léčena lokální trombolýzou je nutné dodržovat klidový režim na lůžku, sestra vypomáhá při toaletě
- dle lokalizace tromboflebitidy, ze strany sestry je nutná pomoc při sebeobslužných úkonech, záleží na stupni bolesti, otoku jak je omezen pohyb nemocného

#### ***Vyprazdňování***

- u antikoagulační terapie je vhodné sledovat přítomnost krve ve stolici
- pro klidový režim u LKT je nutné zajistit soukromí, určitý komfort při vyprazdňování na lůžku

## Pohyb, rehabilitace

- u tromboflebitidy, která bude řešena medikamentózně je možno pacienta mobilizovat hned po zahájení antikoagulační terapie, vždy však s naloženou kompresí
- nutný klidový režim u lokální trombolýzy, vypomáháme nem. se změnou polohy na lužku, na boky podkládáme klínem, postiženou dolní končetinu je vhodné podkládat, mobilizace je možná za 2h po odstranění sheatu k lokální trombolýze, je vhodný doprovod a opora, protože LKT většinou trvá několik dní, riziko pádu
- sleduje dechové parametry, saturaci, zda nedošlo ke zhoršení monitoringu, pohybové aktivity, dodržování pitného režimu

### **Edukace**

- nutná je edukace ohledně užívání antikoagulační terapie, sledování krvácivých projevů, pravidelné kontroly INR, kontroly v angiologické, interní ambulanci, jak postupovat u krvácivých projevů
- edukace o stravovacích limitech při užívání warfarinu ve spolupráci s nutričním terapeutem
- edukace vhodných pohybových aktivitách, potřeba užívání kompresní pomůcky
- předání informací, že u progresu projevů zánětu, příznacích dušnosti ihned vyhledat lékaře
- ženám ve fertilním věku je objasněna problematika gravidity a antikoagulace

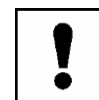
### ***Ošetrovatelská diagnostika v posloupnosti podle domén – doplňte číslo domény , cíle a intervence***

- neefektivní léčebný režim
- neefektivní podpora zdraví
- zhoršená pohyblivost - vhodné dle klasifikace funkční úrovně
- neefektivní tkáňová perfuze - periferní
- riziko intolerance aktivity
- ochota doplnit deficitní vědomosti
- riziko infekce
- riziko pádu
- akutní bolest



### ***Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence***

- neefektivní léčebný režim
- neefektivní podpora zdraví
- zhoršená pohyblivost - vhodné dle klasifikace funkční úrovně
- neefektivní tkáňová perfuze - periferní
- riziko intolerance aktivity
- ochota doplnit deficitní vědomosti



### **Shrnutí kapitoly**

Obsah této kapitoly pojednává o velmi obsáhlé problematice kardiovaskulárních onemocněních, která dnes již sama předmětem specializovaných medicínských oborů – kardiologie a angiologie. V ošetrovatelské problematice jsou načrtnuty pouze základy, které na vás kladou požadavky samostudia a následné aplikace do ošetrovatelské péče a ošetrovatelské diagnostiky.



### **Korespondenční úkol č. 3 A:**

Vyberte si jednu z nezpracovaných medicínských diagnóz a zpracujte ošetrovatelský proces včetně ošetrovatelské diagnostiky. Jde o tyto diagnózy:

- selhávání pravého a levého srdce
- nestabilní angína pectoris
- záněty srdce
- akutní flebotrombóza



### **Korespondenční úkol č. 3 B:**

Vyberte si jedno onemocnění srdce a cév a zpracujte vzorový edukační plán.

### **Další doporučené zdroje k této kapitole:**

ČEŠKA, R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

SOVOVÁ, E., ŘEHOŘOVÁ, J. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praga: Grada. 2004. 139 s. 80-247-10009-9

ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1.vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8



## 4 OŠETŘOVÁNÍ PACIENTŮ S ONEMOCNĚNÍ ZAJÍVACÍHO SYSTÉMU



V této kapitole se dozvíte:

- základní klasifikaci gastrointestinálních chorob
- specifika ošetrovatelské péče u pacienta s gastrointestinálními chorobami



**Klíčová slova této kapitoly:** gastrointestinální onemocnění, příznaky, diagnostika, léčba, ošetrovatelská péče, ošetrovatelská diagnostika, edukace

Čas potřebný k prostudování učiva kapitoly: 135 minut

### 4.1 Základní vyšetřovací metody v gastroenterologii

**Vyšetření gastrointestinálního traktu, jater, žlučových cest**

**Rentgenové vyšetření:**

Nativní: cizí těleso, achalazie jícnu

Kontrastní: poruchy motility, léze, tumor, struktura, hernie, spasmus.

- kinematografické (v krátkých časových intervalech)
- videoskopický záznam polykacího aktu – dysfagie, porušení motility

**Endoskopické vyšetření**

- organické léze
- akutní krvácení
- polknutí cizích těles
- tumory - možnost biopsie

**Další vyšetření**

- Manometrie: měření tlaku – dg. funkčních poruch – informace o funkci horního a dolního svěrače a motorické aktivitě - gastroesofageální reflux
- Perfuzní (Bernsteinův) test: objektivizace příčiny bolesti na hrudi – zda reflux je příčinou bolesti (perfuze distálního esofagu 0.1M roztokem HCl 6-8mL/min střídavě s fyziologickým roztokem)
- pH monitorování (24h): gastroesofageální reflux: reflexní esofagitida
- Radioizotopová scintigrafie - dg. funkčních poruch

**Vyšetření *H. pylori*:**

**A. Neinvazivní:**

- serologické vyšetření na IgG proti antigenům *H.pylori*
- dechová zkouška s radioaktivním uhlíkem značenou ureou

**B. Invazivní:** Endoskopie + biopsie + histologická analýza bioptického materiálu / potvrzení ureázové aktivity ve vzorku - ureázový test (Clotest) kultivační průkaz *H.pylori* / PCR průkaz *H. pylori* DNA ve vzorku

**Rentgenové vyšetření:**



Kontrastní: tvar žaludku, změny slizničního reliéfu, postup peristaltické vlny, evakuační schopnost

**Endoskopická vyšetření** (gastroskopie, fibroskopie):

- informace o povrchových změnách sliznice + odběhu vzorků
- dg. erozí, ulcusu, krvácení
- hodnocení volné HCl nebo achlorhydrie

**Jiná vyšetření:**

- Vyšetření žaludečního chemismu
- Stanovení gastrinu v séru: dg. Zollinger-Ellisonova sy.

**Vyšetření tenkého střeva**

**Rentgenová vyšetření:**

změny funkční (motilita) a morfologické (nádory, divertikly)

Nativní snímek

- ve stoje, vleže (hladinky – střevní neprůchodnost)

Kontrastní

- Enteroklýza - pasáž tenkým střevem (tumory, enteritidy)
- Angiografie – dg. embolizace větví a. mezenterica

**Resorbční testy** (posouzení charakteru patologických změn)

- přímé metody
- vyšetření určité látky ve stolici (tuk > 6g/den ~ malabsorpce)
- podmínka: neresorbovaný zbytek musí projít tlustým střevem
- nepřímé metody
- měření p.o. podané látky v moči

Xylózový test

sledování xylózy v moči po jejím p.o. podání patologické hodnoty u poruch resorpce z proximální části tenkého střeva (typicky u chorob postihujících jejunum)

Schillingův test- sledování značeného B12 v moči po p.o. podání

**Endoskopické metody**

biopsie s odběrem vzorku na histologické vyšetření

**Vyšetření tlustého střeva**

**Rentgenologické vyšetření:**

Nativní – dg. subileosních stavů, ileus

Kontrastní – irigoskopie

- dg. susp. tumory, divertikly, tbc tl. střeva, ulcerózní kolitída, Crohnova choroba

**Kolonoskopie, sigmoidoskopie, rektoskopie** hodnocení sliznice

- zánět difúzní X lokalizovaný
- příměs hlenu / krve
- hemorhoidy
- prekancerózy - polypy
- tumory

odběr vzorku na histol. vyšetření

**Vyšetření stolice:**

- a) bakteriologicky (na K+C, MIC)
- b) parazitologicky
- c) chemicky – zkouška na okultní krvácení
- d) stanovení množství tuku

### **vyšetření jater a žlučových cest**

*Příčiny patologických výsledků vyšetření:*

- 1) snížení objemu fungující tkáně (snížení tvorby albuminu, protrombinu)
- 2) poškození hepatocytu (zvýšení transamináz v krvi, hyperbilirubinémie)
- 3) charakteristické pro cholestázu (zvýšení bilirubinu, zvýšení alkalické fosfatázy, zvýšení cholesterolu)
- 4) charakteristické pro portosystémové zkraty (snížené vychytávání látek z krve, zvýšení amoniaku)

### **Laboratorní vyšetření:**

**Bilirubin** v séru, v moči

**Urobilinogen** v moči (střevní metabolit bilirubinu)

**Alkalické fosfatázy** = ALP (2,3-2,7  $\mu$ kat/l)

**GMT** = gamaglutamyl transpeptidáza (transferáza) zvýšení – obturakce žlučovýchodů,- po užívání léků a požívání alkoholu (indukuje mikrozomové enzymy)

**Transaminázy:** AST = aspartátaminotransferáza (0,5-0,65  $\mu$ kat/l)

- zvýšení – IM, srdečním selhání, svalové poranění, při chorobách CNS a jiných mimojaterních chorobách, poškození jaterních buněk spojených s jaterní nekrózou)

**ALT** = alaninaminotransferáza (0,55-0,65  $\mu$ kat/l)

- primárně v jaterních buňkách - specifitější pro jaterní choroby

- poměr AST/ALT < 1

- alkoholického postižení AST/ALT >2 (způsobeno deficitem vit. B6 tj.

kofaktoru pro ALT u alkoholiků

**LDL** = Laktátdehydrogenáza = (do 7,5  $\mu$ kat/l)

- dobrý ukazatel hemolýzy, infarktu myokardu, maligních onemocnění jater

Ostatní sérové proteiny

- celková bílkovina (65-80 g/l)

- Protrombinový čas = Quickův čas = PT

- Sérové imunoglobulíny

- zvýšení: u chronické jaterní choroby (pravděpodobně zvýšená antigenní stimulace extrahepatálních lymfoidních tkání GIT antigeny při poruše portálního oběhu jaterních funkcí)

- mírný vzestup – při akutní hepatitidě

- výrazný vzestup – u chronické aktivní hepatitidy

- IgM – zvýšen výrazněji u primární biliární cirhózy

- IgA – zvýšen u alkoholického postižení jater

- IgG – zvýšen u chronické aktivní hepatitidy

- cholinesteráza (80-190  $\mu$ kat/l)

- snížená – u poškození jaterního parenchymu

- zvýšená – u alkoholismu

- Specifické proteiny:

- Virové antigeny = Ag

- HBsAg – povrchový antigen hepatitis B viru (pozitivní 1-7týdnů před,

v průběhu a 1-6 týdnů po klinicky manifestní chorobě, a u chronické formy)

- HBeAg – marker infekivity Hepatitidy typu B
- Virové protilátky = Ab
- protilátky IgM (akutní) a IgG pro hepatitida A picornavirus
- anti-HBs – proti povrch. antigenu, po průběhu Hepatitidy typu B
- anti-HBc - v průběhu akutní fáze Hepatitidy typu B
- Mitochondriální protilátky (AMAb)

#### ***Nádorové markery:***

- AFP = alfa-fetoprotein syntetizován játry
- u primárního hepatocelulárního karcinomu
- mírné zvýšení: u akutní a chronické hepatitidy (projev jaterní regenerace)

#### ***Další vyšetřovací metody***

- nativní rtg snímek
- ultrazvukové vyšetření = USG
- ultrazvukové Dopplerovské průtokové vyšetření
- počítačová tomografie = CT
- magnetická rezonance = MRI
- radionuklidové zobrazovací metody
- perorální cholecystografie
- endoskopická retrogradní cholangiopankreatografie = ERCP
- perkutánní transhepatální cholangiografie = PTC
- jaterní biopsie
- laparoskopie
- transvenózní jaterní biopsie
- angiografické metody

#### ***Vyšetření slinivky břišní***

Vyšetření exokrinních funkcí pankreatu

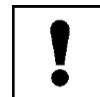
##### *Invazivní metody*

ERCP (endoscopic retrograde cholangiopancreatography)

##### *Vyšetření krve:*

- Trypsinogen - zvýšený u akutní pancreatitidy a renálního selhání  
snížený u těžké pancreatické insuficience, cystické fibrosy a DM-I
- Lipáza – zvýšená při akutní pancreatitidě

***Dostudujte z přednášek z interní propedeutiky principy uvedených diagnostických metod, včetně zátěže a poučení pacienta.***



## **4.2 Vybraná onemocnění gastrointestinálního traktu**

Gastroenterologie je velmi široký medicínský obor, která podobně jako kardiologie má svoji specializaci. Nemoci GIT se dělí:

- nemoci jícnu – hiátová hernie, divertikly jícnu, atrezie jícnu, achalázie jícnu, reflexní choroba jícnu, nádory jícnu

- nemoci žaludku a duodena – vředová choroba žaludku a duodena, gastritida, gastropatie Menétrierova nemoc, nádor žaludku, dráždivý žaludek
- onemocnění tenkého střeva – malabsorpční syndrom (extrapatální cholestáza, gastrointestinální infekce, syndrom krátkého střeva, celiakie), divertikly tenkého střeva, nádory tenkého střeva
- onemocnění tlustého střeva – dráždivý tračník, zácpa, divertikulární choroba, idiopatické záněty střev (Cronova choroba, ulcerózní kolitida, infekce (Salmonelova infekce, Yersiniová infekce, capylobakterová infekce, Schigelova infekce), ischemická kolitida, nádory tlustého střeva
- choroby konečníku – hemoroidy, anální fisura, prolaps rekta, anální karcinom
- nemoci slinivky břišní – akutní pankreatitida, chronická pankreatitida, karcinom pankreatu, karcinom pankreatu
- onemocnění jater - cholestáza, portální hypertenze, akutní selhání jater, chronické hepatitidy, cirka jaterní, metabolická onemocnění (Wilsonova choroba, hemochromatóza, nádory a cysty jater
- nemoci žlučníku a žlučových cest – cholelithiáza, cholecystitida, cholangitida, nádory žlučníku a žlučových cest, onemocnění Vaterovy papily (stenóza, nádory)

### ***Vybraná onemocnění gastrointestinálního traktu - charakteristika***

#### ***Peptická vředová choroba (PUD)***

(5-10% populace, z toho 50% opakovaně do 5 let)

Patofyziologie peptického vředu:

- vřed – slizniční defekt pronikající pod muscularis mucosae
- výskyt: jícen, žaludek, duodenum, tenké střevo (při gastroenteroanastomóze ektopické sliznice u Meckelova divertiklu)

• rozlišení dle lokalizace:

- a) žaludeční (cca 5% maligní)
- b) duodenální (nebývají zpravidla maligní)

• rozlišení dle etiologie:

- a) *Helicobacter Pylori* (Gr-, produkce ureazy, bacillus)
- b) polékové – kortikoidy, nesteroidní protizánětlivé léky, (NSAIDS)
- c) endokrinní (Zollinger-Ellison sy, hyperparathyreóza)
- d) stresové
- e) hepatogenní (vlivy poruch metabolismu a krevního oběhu)

- acidita, životní styl (alkohol, kouření),

*Helicobacter Pylori* - nejrozšířenější lidská infekce, pozitivita přibývá s věkem

#### ***Ošetrovatelská péče o pacienty s peptickou vředovou chorobou***

Monitoring sestrou

Pacient bývá léčen ambulantně

- zdravotní stav (nechutenství, úbytek tělesné hmotnosti, poruchy trávení – nauzea, pyróza, průjem, zácpa, bolest

- životní styl (stravovací návyky, alkohol, léky, drogy, zvýšená psychická zátěž,
- zdravotní stav (rodinná anamnéza, užívání léků, alergie)
- edukace a informovanost

***Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence***



### **Onemocnění jater**

- dědičné choroby – familiární hyperbilirubinemie
- zamezení odtoku žluči do střeva – cholestáza
- nadměrné užívání alkoholu, obezita, cukrovka – steatóza – ztukovatění
- infekční onemocnění – nejčastěji hepatitidy A, B, C
- nádorová onemocnění – benigní a maligní nádory
- jaterní cirhóza – závažné onemocnění, chronický zánět, vede k přestavbě jaterní architektiky, s výrazným omezením jejich funkcí, končí selháním jater a nutností transplantace. Dochází k nekróze jater. Objevuje se nejčastěji v dospělém věku. Způsobená různými příčinami, nejčastěji na podkladě virové hepatitidy či alkoholismu, poškození léky, porucha výživy.

**Příznaky:** únava, nevykonnost, hubnutí, nadýmání, průjmy, otoky, krvácivé projevy, psychické příznaky – zmatenost, agresivita i apatie, křeče, kožní projevy, svědění kůže, u mužů ztráta ochlupení.

**Diagnostika:** zvýšené jaterní testy  
sonografie s pozitivním nálezem  
zvětšování jater  
poruchy vyprazdňování stolice  
bolest v pravém podžebří  
plynatost  
ascites  
poruchy menstruačního cyklu

**Léčba:** symptomatická – snižování potíží  
hepatoprotektiva – regenerace jaterní tkáně  
jaterní dieta – bez tuků a dráždivých látek  
zákaz alkoholu  
transplantace jater

**Edukace:** úprava životosprávy  
dodržování diety  
dodržování zákazu alkoholických nápojů  
úprava životního stylu  
dodržování hygienického režimu

## ***Ošetrovatelská péče o nemocného s onemocněním jater***

### *Monitoring sestrou*

- bolest
- fyziologické funkce, vědomí,
- barva kůže, pigmentace kůže, svědění těla, tělesná hmotnost pacienta
- vyprazdňování: stolice – světlá, moč – tmavá
- výsledky vyšetření
- odívání léků, účinky léků

**Výživa:** nízkotučná dieta, nedráždivé a nekořeněné potraviny, nenadýmavé potraviny, vitamíny



***Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence***

## **4.3 Nástin edukace klienta s Crohnovou chorobou**



Edukace klienta a rodiny je nedílnou součástí komplexní péče u Crohnovy nemoci. V edukačním programu se zaměřujeme na změnu životosprávy, dodržování pravidelných kontrol v odborné ambulanci a dietních opatření.

### ***Dietní opatření***

V klidovém stádiu choroby podáváme běžnou stravu s dostatkem všech živin, hlavně bílkovin, vitamínů a ostatních prvků s menším obsahem vlákniny v 5 až 7 menších porcích.

Dieta by měla být nedráždivá, šetřící, dostatečně kaloricky vydatná a vyvážená, s dostatek vitamínů, eventuelně jejich suplementací. Nutný je individuální přístup dle snášenlivosti jednotlivých pokrmů. Je třeba respektovat všechny intolerance, z nichž nejčastější je laktózová, přítomna u 40% nemocných.

V období průjmu, při křečovitých bolestech břicha a při strikturách je důležité omezení vlákniny, většího množství kofeinu. Naopak při zácpě dochází ke zlepšení při dietě se zvýšeným obsahem vlákniny. Totální parenterální výživu předepisujeme ve snaze uklidnit střevo a snížit jeho antigenní nálož, většinou však nepřekračujeme 2, maximálně 3 týdny, neboť pak se již obáváme atrofie sliznice chorobou nepostižených úseků střeva.

### **Vhodné potraviny:**

Bylinkové čaje, rozmixované banány, strouhaná jablka (se slupkou), mačkané jahody, maliny, borůvky, husté polévky, jemné ovesné, rýžové a prosné vločky, rýžová mouka, dochutit ovocem, trochou mléka či smetany, zeleninové vývary, pasírovaná mrkev nebo brambory, vaječný žloutek na zahuštění polévek.

Hotová dětská výživa ve skle, ke slazení používat banánovou kaši, nejlépe žádný cukr, ke kořenění jemné, čerstvé byliny, drožděvé vločky, práškový kmín, vanilku, málo solit.

### **Rozšířená dieta**

Při zlepšujícím se zdravotním stavu můžeme spektrum přijímaných potravin rozšířit o: zralá dušená jablka, banány, bramborovou kaši, bílou omáčku bez

jíšky, jemně podušenou a pasírovanou zeleninu (mrkev, špenát, chřest, mladé kedlubny, cukety, brokolice), (mléčné) kaše z jemných ovesných vloček, rýže, rýžových vloček, pšeničných vloček, prosných vloček nebo krupice, suchý pšeničný chléb, neslazené suchary, ovesné sušenky z celozrnné mouky, těstoviny, jemný jogurt, tvaroh ochucený ovocem nebo bylinkami, rajčatovým pyré nebo droždiovým extraktem, vařené nebo dušené jemné libové drůbeží maso nebo jiné libové maso, sójový sýr tofu.

*Všeobecně hůře snášeny:* syrová zelenina (lépe dušená), citrusy, švestky, vinné

hrozný, třešně, rybíz koncentrovaný cukr v ovocných šťávách může dráždit střevo, lépe ředit vodou

### **Mléko a mléčné produkty**

Mléko je často snášeno špatně, je proto nutné individuálně otestovat mléčné výrobky, lépe jsou snášeny kysané produkty, především s bakteriemi *Acidophilus*. Dávat přednost bílému jogurtu, který můžeme smíchat s ovocem. Kupované ovocné jogurty obsahují sladidla a přídavné látky, které mohou být hůře snášeny. Sýr, ne tavený sýr ani výrobky z něho, obsahuje hodně soli a přídavných látek.

*Tipy:* mléko a mléčné výrobky často lépe snášeny v kombinaci s jinými potravinami smetana je velmi tučná, může způsobit průjemy, tvaroh snášen dobře u sýrů pozor na Nivu, Gorgonzolu, Camembert, Hermelín Lučina a tvrdý sýr jsou lépe snášeny (málo laktózy).

### **Nápoje**

Denní spotřeba: cca. 1,5 l tekutin. Nejlépe pít mezi jídly pomalu po doušcích.

*Doporučené nápoje:* teplé i studené bylinkové čaje, minerální vody s nízkým obsahem CO<sub>2</sub>

*V míře:* přírodní šťávy smíchané s vodou, pozor na velmi kyselé šťávy z citrusových plodů.

*Konzumovat zřídka:* káva, černý čaj, bílá káva, alkohol

### **Cukr**

Střídmá konzumace by neměla představovat žádný problém.

### **Shrnutí kapitoly**

**Kapitola se zabývá velmi rozsáhlou problematikou onemocnění gastrointestinálního traktu. V první části jste byli seznámeni s vyšetřovacími metodami a jednotlivými onemocněními. Následně bylo vybráno několik onemocnění a u nich nastíněna problematika péče včetně ošetrovatelské diagnostiky. Jak již bylo uvedeno na počátku tohoto studijního textu, tato problematika potřebuje hlubší samostudium, které je v kapitole nastíněno.**





#### **Korespondenční úkol č. 4 A:**

Vyberte si jednu z nezpracovaných medicínských diagnóz a zpracujte ošetrovatelský proces včetně ošetrovatelské diagnostiky

- ošetrovatelská péče o pacienta s kolorektálním karcinomem
- ošetrovatelská péče o pacienta s Cronovou chorobou
- ošetrovatelská péče o pacienta s hepatitidou
- ošetrovatelská péče o pacienta s akutní pankreatitidou
- **Korespondenční úkol č. 4 B:**

Vyberte si jedno onemocnění gastrointestinálního traktu a zpracujte vzorový edukační plán.



#### **Otázky úkoly:**

Jaké znáte typy akutní pankreatitidy podle příčin?

Jak vypadá acholická stolice a při kterém onemocnění se vyskytuje?

Co je to regurgitace?

Jak se projevuje jaterní encefalopatie?

Jaké jsou příčiny cirhózy jater?

Kterou část střeva postihuje colitis ulceróza.



#### **Další doporučené zdroje k této kapitole:**

ČEŠKA,R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

DÍTĚ,P. et.al. *Akutní stavy v gastroenterologii*. 1.vyd. Praha: Galén, 2005.

MAREČKOVÁ,J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

SOVOVÁ,E.,ŘEHOŘOVÁ,J. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. Praga: Grada. 2004. 139 s. 80-247-10009-9

ŠAFRÁNKOVÁ,A., NEJEDLÁ,M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1.vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8



## 5 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S ONEMOCNĚNÍM LEDVIN A MOČOVÝCH CEST

### V této kapitole se dozvíte:

- základní klasifikaci onemocnění ledvin a močových cest
- příznaky a léčbu onemocnění ledvin a močových cest
- specifika ošetrovatelské péče o pacienta s onemocněním ledvin a močových cest



**Klíčová slova této kapitoly:** onemocnění ledvin a močových cest, příznaky, diagnostika, léčba, ošetrovatelská péče, ošetrovatelská diagnostika, edukace



Čas potřebný k prostudování učiva kapitoly: 120 minut

### 5.1 Souhrn vyšetřovacích metod

1. Anamnéza – **osobní** (zdravotní) prodělané choroby, současná onemocnění, farmakologická anamnéza
  - **rodinná** – onemocnění rodičů,
2. Fyzikální vyšetření
  - typ dýchání (hluboké Kussmalovo, dušnost), zápach dechu,
  - vědomí (sommolence až koma)
  - stav kůže
  - otoky, ascites
  - přítomnost infekčních ložisek
  - obtíže při močení (dysurie, strangurie, polakisurie, inkontinence)
  - vyšetření moče (barva, zákal, množství, pěna, specifická váha
  - biochemické vyšetření moče- kvalitativní, kvantitativní
  - mikrobiologické vyšetření moče – močový sediment – kvalitativní a kvantitativní (Hamburger)
  - bakteriologické
  - vyšetření renálních funkcí – clearenc (moč za 24hodun + odběr krve), tubulární resorbce (vyšetření koncentrace ledvin), acidifikační schopnost ledvin (měření PH ranní moče), vylučování sodíku a draslíku za 24 hodin.
  - sonografické vyšetření ledvin a močových cest
  - nativní snímek ledvin
  - vylučovací urografie
  - ascendentní pyelografie
  - CT

- Renální arteriografie
- Renální biopsie
- Scintigrafie ledvin
- Izotopová nefrografie

### ***Onemocnění ledvin a močových cest***

Onemocněním ledvin a močových cest se zabývá medicínský obor nefrologie. Jedná se o tato onemocnění:

- Onemocnění glomerulů (glomerulonefritidy) – zánětlivé onemocnění
- Nefrotický syndrom – veliká proteinurie
- Chronické glomerulopatie
- Vrozená onemocnění ledvin (cystická onemocnění, nefronoftíza, tuberózní skleróza, Bartterův syndrom, Fanconiho syndrom, Liddeův syndrom, Fabryho choroba)
- Infekce močových cest
- Urolitiáza
- Nádory ledvin
- Akutní selhání ledvin
- Chronické selhání ledvin

## **5.2 Ošetrovatelská péče o pacienta se zánětem ledvin a močových cest**

### **Definice:**

Záněty výstelky močových cest.

**Dělení** – akutní a chronické

**Příčiny** – infekce (např. E.coli), současná onemocnění (diabetes, zánět, konkrementy), těhotenství, permanentní katedr

**Klinický obraz onemocnění dolních cest močových** – uretitida, cystitida – pálení řezání při močení, pohmatová bolest nad symfýzou, krev, hnis v moči, zvýšená tělesná teplota

**Klinický obraz horních cest močových a ledvin** (pyelonefritida – akutní zánět), (chronická forma – bakteriální pyelonefritida, vezikoureterální reflux, analgetická nefropatie, intoxikace, TBC ledvin)

**Terapie** – zvýšený příjem tekutin, hygienická opatření,

**farmakologická léčba** – chemoterapeutika, ATB, u horních cest dýchacích, klid na lůžku, nedráždivá strava, vyloučit alkohol, kávu, silný čaj, ATB, chemoterapeutika

### ***Ošetrovatelský proces u pacienta se zánětem ledvin a močových cest***

Monitorování sestrou:

- výživa, příjem tekutin (2 – 3l) urologický čaj, sledovat hydrataci
- dysurické problémy, bolest
- sledování fyziologických funkcí- TK, TT, P, D, vědomí
- užívání léků (antibiotika, chemoterapeutika), sledovat účinky léků
- snížit či vyloučit tělesnou námahu

**Edukace zaměřena :**

Pitný režim – 2 - 3l/24 hodin

Bránit se prochladnutí

Intimní hygiena

***Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence***



### **5.3 Ošetrovatelská péče o pacienty s glomerulonefritidou**

**Definice**

Jde o autoimunní onemocnění, dělí se na akutní, subakutní, chronické

Příznaky:

- otoky víček
- proteinurie
- hypercholesterolemie
- hypertenze
- kožní purpura
- bolest v bederní krajině

Terapie:

- akutní – ATB, glukokortikoidy, plazmaferéta, hemodialýza
- chronické – glukokortikoidy, cyklofosfamid, hemodialýza, transplantace ledvin

### ***Ošetrovatelský proces u pacienta s glomerulonefritidou***

**Monitoring sestrou**

- sledovat bolest (bederní krajina, hlava)
- fyziologické funkce, vědomí
- sledovat otoky, tělesnou hmotnost
- sledovat příjem a výdej tekutin
- sledovat výsledky vyšetření krve a moče
- sledovat účinky léků
- sledovat příznaky ledvinového selhání
- sledovat dodržování diety
- prevence infekce

***Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence***



## 5.4 Ošetrovatelská péče u pacientů se selháváním ledvin

### **Definice:**

Jde o neschopnost ledvin odstraňovat z organismu katabolity. Je charakterizováno změnou glomerulární filtrace a tubulární resorbce.

### **Akutní selhání – dvě fáze:**

- oligurická a polyurická v důsledku normalizace renálních funkcí,
- nejprve hypotenze pak hypertenze
- Kussmaulovo dýchání
- anorexie, nauzea, zvracení
- svědění kůže, ikterus, krvácivé poruchy, purpura
- srdeční arytmie

### **Chronické selhání**

#### Příznaky:

- Oligurie až anurie
- Renální hypertenze
- Kussmaulovo dýchání
- Psychická alterace, apatie
- Nechutenství, nauzea, zvracení, slabost, únava,
- Kožní příznaky – svědění, ikterus, krvácivé projevy, purpura, hematomy
- Srdeční arytmie, ateroskleróza
- Renální anemie
- Tetanie, parestezie DK, syndrom neklidných nohou
- Foetor azotemicus

#### Diagnostika.

- Laboratorní – vyšetření kreatininu zvýšený, hyperkalemie
- USG ledvin a močového měchýře

#### Léčba:

Akutní selhávání: diuretika, dieta, dialýza

Chronické selhávání : nízkobílkovinná dieta, tekutiny a natrium, vitamíny(C a B, **ne** A a E) NaHCO<sub>3</sub>, erythropoetin, antihypertenziva, dialýza (schunt – arteriovenózní píštěl a.radialis a v.cephalica, transplantační program

### ***Ošetrovatelský proces u pacienta s chronickým selháváním ledvin***

Terminologicky lze definovat několik fází poklesu renální funkce až do terminálního selhání ledvin. Snížení glomerulární filtrace přibližně do 75 % fyziologické hodnoty nevede ke změnám ve složení vnitřního prostředí, nebo jen ke změnám krátkodobým při vysokých nárocích na organismus. K vzestupu sérového kreatininu dochází až při poklesu glomerulární filtrace zhruba na 25%. Toto stádium poklesu glomerulární filtrace bez vzestupu sérového kreatininu se

nazývá *snížení funkce ledvin*. Chronickou nedostatečností ledvin - *chronickou renální insuficiencí* (CHRI) rozumíme stádium chronických renálních onemocnění, kdy funkce ledvin klesne na takovou úroveň (pod 20-25% normálních hodnot), že dochází k výrazným změnám ve složení extracelulární tekutiny. Současně se projevují metabolické změny v metabolicko-endokrinní funkci ledvin. Tyto změny jsou vystupňovány při zátěži organismu (trauma, operace, infekce, zvýšený přívod bílkovin, tekutin, elektrolytů aj.).

*Chronické selhání ledvin* je stav, kdy funkce ledvin je snížena tak, že ledviny nejsou schopny udržet s životem slučitelné složení vnitřního prostředí ani za bazálních podmínek, speciálních dietních a medikamentozních opatření a ve vyrovnané metabolické situaci organismu, a k prodloužení života nemocného je nutné použití metod nahrazující funkci ledvin (dialýzy či transplantace). Bez použití těchto metod se vyvíjí soubor klinických příznaků, který označujeme jako *uremický syndrom* (nauzea, zvracení, krvavé průjmy, polyneuropatie, kóma, perikarditida aj.).

Nejjednodušší způsob posouzení funkce ledvin je koncentrace kreatininu v séru (plazmě). Vzhledem k výzkumům posledních let a všeobecné dostupnosti dialyzační terapie se v poslední době doporučuje zahájit dialyzační léčení dříve, než dojde k hlubším metabolickým poruchám, nejlépe již při hodnotách kreatininu v rozmezí 500-600  $\mu\text{mol/l}$ , neboli při poklesu clearance kreatininu pod 0,2 ml/s. V některých komplikovanějších případech, např. u diabetiků nebo u nemocných po transplantaci ledviny se selhávající funkcí štěpu, zahajujeme dialyzační terapii ještě dříve, při hodnotách kreatininu mezi 400-500  $\mu\text{mol/l}$ .

*Počáteční terapie* je konzervativní. Spočívá v úpravě či příznivém ovlivňování metabolických odchylek při chronickém selhání ledvin cestou dietní a medikamentózní. Tento terapeutický postup může být postačující u nemocných, u nichž clearance endogenního kreatininu

neklesla pod 0,1-0,2 ml/s, resp. kreatinin v séru nepřestoupil hodnotu 500-600 mmol/l.

Dříve, než se nemocní dostanou do takto pokročilého stádia CHSL, je třeba je připravit k zařazení do dialyzačně-transplantačního programu. Někdy konzervativní terapie umožňuje překlenout údobí, kdy je nutno vyčkat rozvoje čerstvě založené arteriovenózní píštěle

#### *Úprava příjmu proteinů a energie*

Je určována individuálně podle stupně snížení renálních funkcí a metabolického stavu nemocného. Množství přijímaného proteinu se zvyšuje o hodnotu přijímané proteinurie. Kontraindikací pro dlouhodobé podávání nízkoproteinové diety jsou:

- nemocní v terminálním stádiu renální insuficience (nutná dialyzační terapie)
- nemocní s uremickými komplikacemi (polyneuropatie, perikarditida, medikamentózně nekorigovatelná hypertenze, těžká metabolická acidóza)
- nemocní s těžkými známkami retence vody a elektrolytů
- nemocní, kteří nechťejí dodržovat nízkoproteinovou dietu

Proteinový metabolismus je možné podpořit přechodným injekčním podáváním proteinoanabolik jednou týdně po dobu několika týdnů.

K dietám přidáváme též některé vitamíny: vitamín C (50-100mg), pyridoxin (50mg), kyselinu listovou (10mg). Nepodáváme vitamíny A a E, jejichž koncentrace bývají při chronické nedostatečnosti ledvin normální nebo zvýšené.

Snížení příjmu proteinů obvykle příznivě ovlivní zvýšenou koncentraci močové kyseliny. V případech, kdy močová kyselina zůstává na vyšších úrovních (nad 500 mmol/l), podáváme ve snížených dávkách allopurinol.

#### *Úprava příjmu tekutin a natria*

Nemocný může být při chronické nedostatečnosti ledvin ohrožen jak retencí tekutin, tak dehydratací. Hypervolémie se může projevovat hypertenzí až známkami srdeční insuficience. Dehydratace vede k

dalšímu snížení reziduální glomerulární filtrace s následným zvýšením kreatininu a urey v séru. Představu o bilanci sodíku získáme sledováním jeho příjmu (potrava, infuze, léky) a vylučování.

Při vyrovnaném sodíkovém

obratu a stabilizované hmotnosti podáváme v dietě přibližně tolik natria, kolik se vylučuje močí (extrarenální vylučování je zanedbatelné, pokud nejsou přítomny průjmy, zvracení nebo nadměrné pocení).

#### *Úprava příjmu kalia*

V terminálních stádiích chronické renální insuficience je nemocný ohrožen rozvojem hyperkalémie, avšak v polyurické fázi nebo při větších extrarenálních ztrátách se může rozvinout hypokalémie. I minimální reziduální funkce ledvin může zaručit normální koncentraci kalia v séru a navíc se může významně zvýšit vylučování kalia střevem.

Při nízkoproteinové dietě se příjem kalia pohybuje kolem 40-60 mmol/den. Vylučování kalia střevem často dosahuje 20 mmol/den, takže pro udržení rovnovážného stavu postačí, je-li ledvinami vylučováno 20 až 30 mmol/den.

Jestliže je tendence k rozvoji hyperkalémie, podáváme furosemid, který může zvýšit vylučování kalia reziduálními nefrony. Pokud ani vysoké dávky furosemidu nestačí ke snížení kalia v séru, podáváme iontoměniče ( např. Sorbisterit ), které umožní zvýšené vylučování kalia střevem. Ke zvládnutí akutních nebezpečných hyperkalemíí používáme hypertonickou glukozu s inzulinem a kalciem podanou i.v. Při terapii poruch metabolismu kalia posuzujeme též odchylky acidobazické rovnováhy. Zmírnění těžké metabolické acidózy příznivě ovlivňuje zvýšenou koncentraci kalia. Při hypokalémii zvyšujeme přísun kalia v potravě, event. doplňujeme kalium p.o. (při nejčastější metabolické acidóze podáváme  $\text{KHCO}_3$ , nebo kaliumcitrát )

#### *Úprava acidobazické rovnováhy*

Studie z posledních let ukázaly, že trvajících těžší acidóza má nepříznivé metabolické důsledky (proteinový katabolismus, renální osteopatie, anémie,...). Nemocným upravujeme vnitřní prostředí nejčastěji pomocí NaHCO<sub>3</sub> tak, aby deficit bází nepřesahoval 5mmol/l. Alkalizační účinek má též CaCO<sub>3</sub>, jehož podávání je indikováno při poruchách kalciofosfátového metabolismu.

#### *Úprava poruchy kalciofosfátového metabolismu*

Poruch kalciofosfátového metabolismu patří k velmi častým nálezům při chronické ledvinové nedostatečnosti. Může vést k závažným problémům renální osteopatie. Proto při poklesu kalcia v séru pod dolní hranici normy podáváme kalciové soli, nejčastěji CaCO<sub>3</sub>, 1-3 g/den nebo Ca effervences 3x1 tbl/den.

Zvýšenou koncentraci fosfátů se snažíme ovlivnit snížením jejich příjmu v dietě.

#### *Úprava krevního obrazu*

Anémie patří ke konstatnímu nálezu při chronické renální insuficienci a nemocní jsou na ni většinou dobře adaptováni. Na podkladě současných názorů léčíme tuto anémii, pokud hematokrit klesá pod 0,30 a hemoglobin pod 100g/l. Výjimečně je terapie

indikována při mírnější anémii, pokud je zdrojem obtíží např. u nemocných s ischemickou chorobou srdeční.

#### *Terapie arteriální hypertenze*

Adekvátní terapie arteriální hypertenze u nemocných s chronickou renální insuficiencí je velmi důležitou součástí konzervativní terapie. Řada klinických i experimentálních studií přesvědčivě prokázala, že hypertenze urychluje zánik reziduálních nefronů a progresi chronické renální insuficience. Patogeneze arteriální hypertenze není jednotná a terapie by měla mít na zřeteli patogenetický mechanismus této sekundární hypertenze.

V popředí pozornosti je otázka, zda různá antihypertenziva mají srovnatelně příznivý vliv na progresi renální nemoci. V popředí zájmu je zejména účinek inhibitorů ACE. Příznivý vliv inhibitorů ACE je určován nejen tím, že snižují intraglomerulární tlak snížením tonu



eferentní arterioly, ale pravděpodobně snížením proliferace mezangiálních buněk, event. i jejich možným antitrombocytárním a protizánětlivým účinkem. Inhibitory ACE však mohou zejména u nemocných se závažnou stenózou renální tepny (především oboustrannou) významně snížit glomerulární filtraci a u jedinců se sníženou renální funkcí mohou přispívat k hyperkalémii.

Blokátory kalciových kanálů příznivě ovlivňují systémovou hypertenzi a v experimentu snižovaly rozvoj glomerulární hypertrofie, tubulointersticiální jizvení a tubulární hypermetabolismus. Na druhé straně však bylo u jedinců s inzulindependetním diabetem při terapii antagonisty kalcia pozorováno zvýšení albuminurie.

#### *Dialyzační terapie*

Vzhledem k výzkumům posledních let a všeobecné dostupnosti dialyzační terapie se v poslední době doporučuje zahájit dialyzační léčení dříve, než dojde k hlubším metabolickým poruchám, nejlépe již při hodnotách kreatininu v rozmezí 500-600 mmol/l, neboli při poklesu clearance kreatininu pod 0,2 ml/s.

V některých komplikovanějších případech, např. u diabetiků nebo u nemocných po transplantaci ledviny se selhávající funkcí štěpu, zahajujeme dialyzační terapii ještě dříve, při hodnotách kreatininu mezi 400-500 mmol/l.

#### **Komplikace terapie**

##### *Komplikace při hemodialýze*

Komplikace při hemodialýze můžeme podle výskytu dělit na časté (hypotenze), méně

časté (svědivka, bolesti hlavy, hrudníku, nauzea, arytmie) vzácné (např. krvácivé stavy, disekvilibrační syndrom, poruchy vědomí, neklidné nohy).

Nejčastější komplikací při hemodialýze a těsně po ní je **hypotenze** s typickými příznaky (slabostí, hučením v uších, rozmazaným viděním, vzácněji u starších nemocných i náhlým krátkým bezvědomím). Vyskytuje se asi u 20-30% dialýz. Nejčastější příčinou

hypotenze bývá příliš velká ultrafiltrace při špatně stanovené „suché váze“, či příliš vysoká hodinová ultrafiltrace.

Akutní terapií je doplnění tekutin infuzí fyziologického roztoku. Pacienti se sklonem k hypotenzii při dialýze by měli omezit příjem mezi dialýzami a snížit mezidialyzační hmotnostní přírůstek. Při nejasné hypotenzii je také třeba vyloučit jiné příčiny- např. akutní koronární příhodu, plicní embolii, krvácení do GIT aj.

**Křeče v dolních (méně často horních) končetinách** - druhá nejčastější komplikace

hemodialýzy. Vznikají v důsledku deplece tekutin následkem nepřiměřené ultrafiltrace

nebo iontové dysbalance při nevhodném složení dialyzačního roztoku (nízké koncentraci

Na, K i Ca). Terapie spočívá v doplnění tekutin infuzí fyziologického roztoku, event. jednorázové aplikaci iontů Ca či Na nebo změně dialyzačního roztoku. Křeče v poslední hodině hemodialýzy nás nutí uvažovat i o zvýšené suché hmotnosti. Vzácně mohou být křeče projevem poškození CNS, např. při cévní mozkové příhodě, nebo při tzv. disekvilibračním syndromu. Ty však mají jiný charakter i lokalizaci.

**Iontové poruchy** při hemodialýze jsou dnes již vzácné díky kvalitní dialyzační technice. Mohou vzniknout použitím nevhodného dialyzačního roztoku, vzácně při technické poruše přístroje. Symptomatologie záleží na typu poruchy, k diagnóze je nutné vyšetření iontů

v krvi event. i dialyzačního roztoku.

**Disekvilibrační syndrom (DS)** - může vzniknout u akutních pacientů s vysokou predialyzační koncentrací urey a vždy svědčí pro poškození CNS. Vzniká během HD anebo těsně po ní. Rychlý pokles koncentrace urey v krvi při dialýze je doprovázen jen pomalým poklesem koncentrace urey v likvoru. Zvýšená osmolalita likvoru

způsobí nitrolební hypertenzi a edém mozku. Klinicky se DS manifestuje neklidem, bolestí hlavy, zmateností, nauzeou, zvracením, hypertenzí, záškuby až křečemi a různým stupněm poruch vědomí až bezvědomím. DS je indikací k ukončení hemodialýzy a k antiedematozní terapii (manitol a další hypertonické roztoky). Prevencí DS u pacientů s vysokou predialyzační koncentrací urey je méně účinná (s nízkým průtokem krve a dialyzátu) a krátká (např. 2 hod) dialýza, kterou po 24 h opakujeme.

**Krvácivé příhody** z jakéhokoli zdroje (např. krvácení do žaludku či do pleurální dutiny po předchozí komplikované kanylaci podklíčkové žíly) - semohou při hemodialýze vyskytnout kdykoliv a jejich symptomatologie může být různá, někdy zjistíme jen asymptomatický rychlý pokles koncentrace hemoglobinu. Nejčastějším krvácivým projevem je hematoma v oblasti podkožní píštěle, zvláště po nesprávné punkci. Po event. krevním převodu musí následovat vyšetření zaměřené na zjištění zdroje krvácení. U

pacientů s vysokým rizikem krvácení volíme raději bezheparinovou dialýzu.

**Bolest na hrudníku a v zádech** - vzniká v první hodině asi u 1-4% dialyzovaných nemocných a přisuzuje se „alergické reakci“ na membránu (dialyzátor). Typické angiální potíže mohou být často u dialyzovaných nemocných vyvolány hypotenzí nebo poklesem koncentrace hemoglobinu. Po vyloučení akutní koronární příhody a perikarditidy je často vhodné upravit hodnoty hemoglobinu podáním krevní transfuze.

**Arytmie** - vznikají při hemodialýze zejména u starších nemocných s ICHS, s iontovou dysbalancí a anémií. Terapie spočívá v korekci anémie a úpravě iontové dysbalance. Přistoupíme-li k podání antiarytmik, je nutné jejich dávku zkorigovat.

**Horečka** je nejčastěji vyvolána infekcí cévního přístupu. Řešením je odběr krve na hemokulturu s včasným odstraněním kanyly a konzultace s cévním chirurgem v případě infekce píštěle. Mezi vzácnější příčiny horečky patří u dialyzovaných alergická reakce na

dialyzátor či kontaminace dialyzačního roztoku pyrogeny. Během hemodialýzy se mohou vyskytnout i komplikace nesouvisející bezprostředně s dialýzou, např. infarkt myokardu, epileptický záchvat, hypoglykemické koma, náhlá příhoda břišní aj. Pokud není hyperkalémie, je na místě ukončení hemodialýzy a další terapie podle typu komplikace.

### **Komplikace dialyzační terapie**

Komplikace v průběhu dialyzační terapie mohou být vyvolány samotným selháním

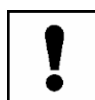
ledvin (hypertenze, anémie, renální osteopatie), ale i dialyzační terapií

(dialyzační amyloidoza či aluminiová intoxikace). Kardiovaskulární komplikace výrazně zhoršují prognózu nemocných, kloubní a kostní komplikace a problémy psychosociální snižují kvalitu života nemocných.

### ***Monitování sestrou:***

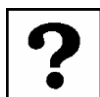
- monitorovat tělesné funkce – TK, P, TT, D, vědomí
- sledovat tělesnou hmotnost
- sledovat a zapisovat příjem a výdej tekutin
- zajistit uspokojení základních fyziologických potřeb
- minimalizovat riziko infekce
- podávat léky a sledovat účinky
- sledovat dodržování diety
- edukace a informovanost

*Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence*



### **Shrnutí kapitoly**

Tato kapitola projednává o onemocnění ledvin a močových cest. Jde o velmi závažnou problematiku, která zasluhuje dostatečnou pozornost. V textu jste byli seznámeni s nejčastěji se vyskytujícími diagnózami, jejich diagnózou, terapií. Následně je zde nastíněna problematika ošetrovatelské péče s následnou aplikací (váš úkol) ošetrovatelské diagnostiky.



### **Otázky úkoly:**

Jak se nazývají potíže při močení?

Charakterizujte pojem oligurie.  
K čemu slouží tubulární resorpce  
Nefrotický syndrom je soubor příznaků – z čeho vzniká?



**Korespondenční úkol č. 5 A:**

Vyberte si jednu z nezpracovaných medicínských diagnóz a zpracujte ošetrovatelský proces včetně ošetrovatelské diagnostiky

- ošetrovatelská péče o pacienta v dialyzačním programu
- ošetrovatelská péče o pacienta s karcinomem ledvin

**Korespondenční úkol č. 5 B:**

Vyberte si jedno onemocnění gastrointestinálního traktu a zpracujte vzorový edukační plán.



**Další doporučené zdroje k této kapitole:**

ČEŠKA,R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

MAREČKOVÁ,J. Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

ŠAFRÁNKOVÁ,A., NEJEDLÁ,M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1 vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8

## 6 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉ S ENOKRINNÍMI A METABOLICKÝMI CHOROBAMI

### V této kapitole se dozvíte:

- základní klasifikaci metabolických a endokrinologických onemocnění
- příznaky a léčba endokrinologických a metabolických onemocnění
- specifika ošetrovatelské péče o pacienta s vybranými metabolickými a endokrinními onemocněními



**Klíčová slova této kapitoly:** endokrinní onemocnění, příznaky, diagnostika, léčba, ošetrovatelská péče, ošetrovatelská diagnostika, edukace



Čas potřebný k prostudování učiva kapitoly: 180 minut

### 6.1 Základní metabolická a endokrinní onemocnění

Metabolická onemocnění:

- diabetes mellitus
- hyperlipoproteinémie
- obezita
- metabolický syndrom
- metabolické osteopatie
- porfyrie

Endokrinologická onemocnění:

- onemocnění hypotalamo-hypofyzárního systému (onemocnění hypotalamu, adenohypofýzy, neurohypofýzy, syndrom prázdného sedla)
- onemocnění štítné žlázy – hypothyreóza, hypertyreóza, záněty štítné žlázy, karcinom štítné žlázy, struma
- onemocnění příštítných tělísek – hyperparatyreóza, hypoparatyreóza
- onemocnění nadledvin – onemocnění kůry nadledvin, dřeně nadledvin

#### *Vyšetřovací metody v diabetologii*

- glykemie nalačno
- posprandiální glykemie
- C-peptid
- glykosurie, ketonurie
- u podezření – OGT
- u diabetiků – glykemický profil, glykosylovaný hemoglobin, lipidy
- glukózový toleranční test

princip: stimulační test produkce inzulínu, odpověď hodnotíme podle vývoje glykémie

- provedení: glukóza 1 g / kg per os, měření glykémie v čase 0, +1 hod. a +2 hod.

### ***Vyšetřovací metody v endokrinologii***

- sekrece STH má pulsní dynamiku, bazální hodnoty jsou nepřínosné (pouze k monitorování léčených akromegaliků)

- glukózový test

princip: hyperglykémie suprimuje sekreci STH a ACTH

postup: na lačno podat per os 100 g glukózy

změřit STH v čase 0, + 30, +60, +90 min.

fyziologicky STH klesá pod 1  $\mu\text{mol/l}$

dopaminový test (test s Terguridem)

dopaminergní inhibice (po předchozí stimulaci inzulinem, tj.

kombinuje se s inzulinovým testem), tj. pokles STH o více než 50 %, ukazuje na možnost medikamentózní léčby akromegalie

- hladiny hormonů TSH

T4, T3, fT3, TBG, anti-TSHR Ig, anti-mikrosomální Ig

anti-tyreoglobulinové Ig, anti-T3, T4 Ig

- renin, aldosteron
- struma, EKG, Rodbardův interval Q-Kd, reflex Achilovy šlachy (RAŠ) oční vyšetření, cholesterol
- CT, MRI, scintigrafie 131I, 132I, RTG horní apertury hrudní, sonografie
- TRH test
- lonty v séru

princip: stimulační test na produkci TSH, nedostatečná reakce svědčí pro hypertyreosu (tonická zpětnovazebná inhibice T4 TSH)

provedení: TRH 200  $\mu\text{g}$  i.v.,

odběry na T4, T3, TSH v čase 0, +20 min., +60 min.

Wernerův test

princip: při autonomní nadprodukci T4 (toxický adenom) není akumulace značeného jódu štítnou žlázou supresibilní podáním T3

- provedení: 7-10 dnů podávat T3 v dávce 60-70  $\mu\text{g}$
- P-kortizol, P-ACTH, krevní obraz, K (+ alkalóza), cholesterol, glykémie, perimetr, TK, kostní denzitometrie
- CT ledvin, nadledvin,

## **6.2 Ošetřovatelská péče u pacienta s diabetes mellitus**

### **Definice**

Diabetes mellitus – úplavice cukrová je poruch metabolismu cukrů, charakterizována zvýšenou glykemií a glykosurií

### ***Dělení:***

- diabetes 1.typu inzulin dependentní IDDM
- diabetes 2.typu non inzulin dependentní
- sekundární diabetes
- laktační diabetes
- snížená glukózová tolerance

### ***Příznaky:***

- hyperglykémie – norma 3,6 - ,9 mmol/l
- akutní komplikace – hypoglykemické kóma, hyperglykemické kóma, diabetická angiopatie, retinopatie, neuropatie, nefropatie, diabetická noha

### ***Léčba :***

- dieta
- přiměřená fyzická námaha
- perorální antidiabetika
- inzulin

### ***Léčba inzulinem***

V současnosti existuje několik typů inzulinu. Z hlediska časového působení je lze rozdělit na krátkodobé s nástupem účinku za 30 - 50 minut (Actrapid), střednědobé s účinkem za 45 - 90 minut (Humulin N) a směsi působící za 60 - 120 minut (Humulin M3). Na trhu se také vyskytují tzv. inzulinová analoga. Jedná se o látku složenou z molekul lidského inzulinu, která je chemicky pozměněna za účelem výhodnějších vlastností pro terapii. Nejčastěji používaná krátkodobě působící analoga jsou NovoRapid či Humalog s dobou nástupu účinku za 0 - 15 minut a dlouze působící Lantus a Levemir s nástupem za 60-120 minut.

Pomůcek k aplikaci inzulinu je celá řada. Prvotní pomůckou byla inzulinová stříkačka. Dnes se využívá v nemocničních zařízeních, ale již není preferovaná k domácímu použití. Velice oblíbená jsou inzulinová pera. Do nich se vkládají předplněné zásobníky s inzulinem. Jehly jsou kratší než u klasických stříkaček a používají se opakovaně. Mezi nejnovější pomůcky patří externí programovatelná inzulinová pumpa, která slouží ke kontinuální subcutánní infuzi inzulinu a aplikaci bolusových dávek. Do pumpy se taktéž vkládají zásobníky inzulinu, který je kanylou přiváděn do podkoží. Délka použitelnosti jedné kanyly je asi 3 - 5 dní. Místem aplikace je nejčastěji oblast stehna, hýždí, paže a břicha.

### ***Ošetrovatelský proces o pacienta s diabetes mellitus***

#### ***Monitorování sestrou:***

- glykémie, fyziologické funkce
- tělesná hmotnost
- stav kůže a sliznic
- místa vpich,
- vyšetření moče a krve
- zaměření na výživu, diabetická dieta 6-7 dávek,



- zaměření na edukaci

Edukaci diabetika (popřípadě jeho rodinných příslušníků) definujeme jako výchovu k samostatnému zvládnání diabetu a k lepší spolupráci se zdravotníky. Je **nezbytnou a nenahraditelnou součástí úspěšné léčby** nemocného diabetem. Edukace začíná prvním stykem pacienta s lékařem či sestrou. Nekončí nikdy.

Lékař navrhuje způsob léčby podle rozsahu poruchy látkové výměny a s přihlédnutím k případným přidruženým chorobám a komplikacím. Léčbu může ale jen doporučovat, kontrolovat její úspěšnost a podle potřeby ji upravovat v průběhu choroby - t.j.. celoživotně.

**Vlastní kompenzace diabetu spočívá z velké části na pacientovi samotném**, protože vzhledem k závislosti glykemií na denním režimu musí mít možnost diabetes kontrolovat a léčbu i režim upravovat. Proto diabetikovi musí být poskytnut dostatek základních informací a praktických dovedností formou jím akceptovatelnou tak, aby spolehlivě věděl, co dělat, jak léčit a ošetřovat svou celoživotní chorobu. Tyto informace by měly být primární a pacient by je měl obdržet ihned, v okamžiku, kdy jsou nejaktuálnější a zcela nezbytné, t.j. na začátku onemocnění a samozřejmě kdykoliv v jeho průběhu, když se objeví potřeba. Současně s těmito základními informacemi se však pacient musí dozvědět, jak má obdržené rady a pokyny správně uskutečnit. Pacient by měl vědět, proč má dělat to, co mu doporučujeme.

### *Náplň edukace diabetiků*

1. Podstata diabetu 1. a 2. typu léčeného inzulínem. Mechanismus účinku inzulínu.
2. Léčba diabetu inzulínem: praktický zácvik aplikace (včetně zacházení s pomůckami k aplikaci), druhy inzulínu, doba jejich působení, místa vpichu, uchování inzulínu. Taktika inzulínové léčby, inzulínové režimy konvenční a nekonvenční.
3. Samostatná kontrola glykémie, glykosurie, krevního tlaku. Normální hodnoty, renální práh. Vedení záznamu glykemií a dávek inzulínu.
4. Obsluha glukometru.
5. Akutní komplikace diabetu - hypoglykémie, hyperglykémie, ketoacidóza, příčiny, prevence, příznaky, léčba.
6. Dietní léčba: hlavní zásady, živiny. Rozdělení potravin podle obsahu a druhu sacharidů. Náhradní sladidla. Ekvivalenty obsahu sacharidů včetně výměnných jednotek. Alkohol, tuky. Praktická cvičení, ukázky jídelníčků. Dietní léčba při nadváze (význam inzulínové rezistence) a hyperlipoproteinémií. Praktická cvičení v odhadu obsahu energie, tuků v potravinách, sestavování modelových jídelníčků.
7. Úpravy režimu a dávek inzulínu podle glykémie, podle příjmu sacharidů v potravinách,
8. podle fyzické aktivity jednorázové i dlouhodobé. Úpravy inzulínu za zvláštních situací (onemocnění, operace, cestování, změna diety a pod.).

9. Význam fyzické aktivity v léčbě diabetu. Vhodné sporty, úpravy inzulínu. Vliv fyzické zátěže na glykémii.
10. Psychologické problémy diabetiků a jejich vliv na kompenzaci diabetu, techniky prevence
11. a léčby stressu. Problematika motivace.
12. Diabetická noha - prevence a léčba (druhy kožních onemocnění, význam neuropatie a cévního onemocnění). Vhodná obuv a oblečení. Hygiena a gymnastika nohou. Pedikúra. Denní kontrola nohou.
13. Pozdní komplikace diabetu - jejich prevence a léčba (diabetická retinopatie, nefropatie a neuropatie)
14. Diabetická makroangiopatie - prevence a léčba (onemocnění srdce a cév na dolních končetinách, hyperlipoproteinémie). Hypertenze. Rizikové faktory aterosklerózy.
15. Sociální problémy diabetiků, zaměstnání, řízení motorových vozidel, změněná pracovní schopnost, laické organizace diabetiků a pod.
16. Těhotenství a diabetes. Význam genetických faktorů, těsné kompenzace v nekoncepčním období. Sexuální problémy.
17. Novinky v diagnostice a léčbě diabetu.

### **Výstup edukace**

Zlepšení kvality života, zlepšení metabolické kompenzace s důsledkem snížení prevalence pozdních komplikací a zpomalení jejich progresu, snížení invalidity. Snížení morbidity, snížení dnů hospitalizace.

Zlepšení compliance pacientů, snížení incidence nežádoucích účinků léčby, pokles spotřeby medikamentů. Snížení incidence akutních komplikací (hypoglykémie, ketoacidózy). Zachování plné průčeschnosti.

*Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence*



## **6.3 Ošetrovatelská péče u pacienta s hypertyreózou**

### **Definice**

Jde o zvýšenou funkci štítné žlázy, charakteristické zvýšenou sekrecí tyreoidálních hormonů.

Příznaky:

- struma
- zpocená, teplá kůže
- vypadávání vlasů, třepení nehtů
- svalové atrofie, únava, třes prstů
- průjmy, zhoršená resorpce ve střevech, hubnutí
- tachykardie, extrasystoly
- psychická labilita
- exoftalmus

Léčba:

- konzervativní – tyreostatika (Carbimazol, nástup účinků za 3 týdny, betablokátory při arytmiích)

- chirurgická – při neúspěšnosti konzervativní léčby tyreodektomie

### **Ošetrovatelský proces o pacienta s hypertyreózou**

Monitorování sestrou

- fyziologické funkce – zvláště puls (arytmie), TK
- tělesnou hmotnost
- zhled nemocného – struma
- podávání léků – účinky- alergické reakce, bolesti hlavů, kloubů
- péče o oči – u pacientů s exoftalmem
- vyprazdňování stolice (průjem)
- výživa



*Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence*



#### **Shrnutí kapitoly**

**V této kapitole jste se seznámili se širokou problematiku metabolických a endokrinních onemocnění. V úvodu je uvedeno dělení těchto onemocnění, jejich příznaky, léčba. Z každé oblasti jste byli seznámeni s ošetrovatelskou péčí a vaším úkolem bylo doplnit ošetrovatelskou diagnostiku. Vzhledem k tomu, že do této kapitoly, stejně jako i do jiných kapitol nelze uvést všechna specifika je nutné tuto oblast dostudovat z dostupných zdrojů.**



#### **Otázky úkoly:**

Co způsobuje nedostatek hormonu STH?

Akromegalie je způsobena?

Charakterizujte eufunkční strumu.

#### **Korespondenční úkol č. 6 A:**

Vyberte si jednu z nezpracovaných medicínských diagnóz a zpracujte ošetrovatelský proces včetně ošetrovatelské diagnostiky

- ošetrovatelská péče o pacienta s diabetem 1. typu
- ošetrovatelská péče o pacienta s hyperparatyreózou
- ošetrovatelská péče o pacienta s hypofunkcí nebo hyperfunkcí kůry nadledvin

#### **Korespondenční úkol č. 6 B:**

Vyberte si jedno onemocnění gastrointestinálního traktu a zpracujte vzorový edukační plán.

#### **Další doporučené zdroje k této kapitole:**



ČEŠKA,R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

MAREČKOVÁ,J. *Ošetrovateľské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

ŠAFRÁNKOVÁ,A., NEJEDLÁ,M. *Interní ošetrovateľství*. Praha: Grada, 1.vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8

## 7 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉ S CHOROBAMI KRVE

**V této kapitole se dozvíte:**

- základní klasifikaci onemocnění krve
- příznaky a léčbu onemocnění krve
- specifika ošetrovateľské péče o pacienta s vybranými onemocněními krve



**Klíčová slova této kapitoly:** anémie, leukémie, příznaky, diagnostika, léčba, ošetrovateľská péče, ošetrovateľská diagnostika, edukace



Čas potřebný k prostudování učiva kapitoly: 90 minut

### 7.1 Základní charakteristika onemocnění

#### **Anémie**

Anémii je možno považovat pouze za příznak onemocnění, nikoliv za samostatnou diagnózu. Rozpoznání řady příčin vedoucích k anémii se dnes nicméně stává možné již na úrovni první linie i v ordinaci praktického lékaře. Jedním z hlavních důvodů je stále se zdokonalující přesnost stanovení základních hematologických parametrů počítačovou technikou, dále pak rozšířená nabídka některých speciálních vyšetření, která jsou nyní dostupná i v menších ambulantních laboratořích.

#### **Hemoglobin (g/l) Erytrocyty (x10<sup>12</sup>/l) Hematokrit (%)**

**Muži** pod 130–135 pod 4,2 pod 38

**Ženy** pod 115–120 pod 3,8 pod 35

#### ***Příčiny anémie***

- **krvní ztráty**
- **snížená krve tvorba, k níž jsou nezbytné:** Fe k syntéze hemoglobinu B 12, kys listová a kobalt k syntéze DNA, Hormony, zvl. tyroxin a androgeny Vit. B 6, C a E

**Příznaky:**

- infekce, nádory, předchozí terapie
- krvácivé projevy (zvl. GIT, meno-metroragie)
- toxické vlivy (benzol, olovo, alkohol, léky)

- způsob výživy, úbytek hmotnosti, únava
- tmavá moč, ikterus, cholelitiáza
- dysfagie, poruchy stolice
- parestézie

Erythropoetin (klesá při nefropatiích)

Vyšetřovací metody:

- vyšetření krevního obrazu
- stanovení hladin kyseliny listové a B<sub>12</sub> v krvi je pro diagnózu klíčové, postižení míšních provazců s necharakteristickými projevy v krvi. Někdy v počátečních stádiích deficitu B 12 i při jeho normální
- hladině je již možno prokázat pokles holo-transkobalaminu, event. naopak zvýšení hodnoty homocysteinu.

### **Mikrocytová anemie**

- V diagnostice se uplatňuje stanovení ukazatelů metabolismu železa (sérové Fe, vazebná kapacita pro železo – CVK, sérový ferritin a % sideroblastů [normoblasty obsahující barvitelné železo] ve dřeni).
- Jako mikrocytové nebo normocytové se mimo to projevují anémie provázející chronická onemocnění (nádory, infekce, kolagenózy, některé endokrinopatie, ledvinové choroby). Odlišení od karencí železa je někdy obtížné, k rozpoznání přispívá vyšší hladina solubilního transferinového receptoru v séru, která pravidelně provází nedostatek železa.

**Sideroblastické anémie** (neschopnost využití železa k syntéze-hemu) jsou podstatně méně časté. Jejich vrozená forma bývá mikrocytární, získané formy (normo- až makrocytové)

- se dnes považují za součást myelodysplastického syndromu.

### **Hemolytické anémie**

Pro tento druh anémií je charakteristické zkrácené přežívání erytrocytů, které může být po určitou dobu kompenzováno vyšší dřevnou erythropoézou. Příčinou korpuskulárních hemolytických anémií je porucha erytrocytů, u extrakorpuskulárních jsou to naopak zevní činitelé, nejčastěji imunitní, ale i jiné (např. mechanické nebo neznámé povahy).

## **7.2 Ošetrovatelská péče o nemocného s leukémií**

### **Definice**

Nádorová onemocnění, která vycházejí z krvetvorné tkáně a z lymfatickým uzlin - leukémie postihuje celý organismus

### **Rozdělení leukémií:**

Podle rychlosti nástupu choroby dělíme leukémie na **akutní** (rychlý nástup a průběh) a **chronické** (pomalejší nástup a průběh). Podle typu bílé krvinky, ze které choroba vychází rozlišujeme **myeloidní** a **lymfatické** leukémie. Čtyřmi základními typy jsou jejich kombinace, tj. Akutní myeloidní

leukémie (AML), Akutní lymfatická leukémie (ALL), Chronická myeloidní leukémie (CML) a Chronická lymfatická leukémie (CLL).

### Diferenciální diagnóza v kostní dřeni

- **Monoklonální B-lymfocytóza** je charakterizována vyplavováním malého množství monoklonálních nebo oligoklonálních malých B-lymfocytů s imunofenotypem charakteristickým pro CLL, bez průvodních cytopenií či jiných projevů onemocnění. Postihuje až 3.5 % lidí nad 40 let věku. Vztah k CLL je nejistý.
- **Prolymfocytická leukémie**
- **Leukémie z vlasatých buněk**
- **Lymfoplazmocytický lymfom (LPL)**
- **Maligní lymfom** s postižením kostní dřene nebo leukemizovaný. Častěji je pouze fokální, paratrabekulární, nebo nodulární (intertrabekulární) a intrasinusoidální, méně často vede k nepravidelné či difuzní infiltraci spojené s výraznější fibrotizací a Hodgkinův lymfom). Běžný je diskordantní obraz při porovnání uzlinové a dřevové lymfoidní populace (která je spíše malobuněčná, nižšího stupně malignity). Patrna bývá hyperplastická reakce okolní hematopoézy včetně změn retikulínové kostry.
- **Benigní lymfoidní infiltráty** kostní dřene (fyziologické u dětí a reaktivní) jsou dobře ohraničené a nemají tendenci ke splývání. Tvoří je polyklonální lymfocyty řady B i T s příměsí plazmocytů a makrofágů. Mohou obsahovat zárodečná centra. Tvoří se v rámci základní retikulínové kostry s vazbou na krevní cévy.

### Diferenciální diagnóza v uzlinách

- **Lymfom z plášťových buněk (MCL)** - převládá spíše "centrocytoidní" cytologie, postrádá prolymfocyty a paraimunoblasty,
- **Folikulární lymfom (FL)** - odlišit se musí zejména tzv. interfolikulární varianta
- **Klasický Hodgkinův lymfom bohatý na lymfocyty**
- **Hyperplázie lymfatická**

### Příčiny:

- neznáme
- genetická predispozice - např. Downův syndrom
- životní prostředí – kouření, radiace
- věk nad 50 let

### Příznaky:

- bledost, únava, hubnutí
- zvětšení uzlin
- zvýšená TT, pocení
- časté infekce
- bolesti kloubů
- petechie, krvácení z nosu

## Diagnostika

- krevní testy – KO
- vyšetření kostní dřeně – sternální punkce
- histologické vyšetření
- cytogenetické vyšetření
- UZ vyš., CT

## Léčba

- chemoterapie - cytostatika
- transplantace kostní dřeně – najít vhodného dárce
- někdy doplňujeme radioterapii

Chemoterapie je zpravidla doprovázena celou škálou nežádoucích účinků. K nejnepříjemnějším patří nevolnost a zvracení, jejich míra je hodně závislá na druhu cytostatika. Běžně dochází k dočasné ztrátě vlasů, vyrážkám, zánětu v ústní dutině a průjmům. Za nebezpečnou lze považovat alergickou reakci, při níž je nezbytně nutné přerušit podávání cytostatik a připravit novou kombinaci léků. Chemoterapie sebou nese i utlumení krvevorb, což má za následek snížení obranyschopnosti organismu. Proto je potřeba podstupovat i celou řadu dalších podpůrných léčeb. Některé skupiny cytostatik sebou nesou vážnější vedlejší účinky, jež se mohou projevit zánětem močového měchýře, při němž dochází ke krvácení, mohou mít toxický vliv na játra a srdce. Na cytostatika jsou poměrně citlivé i pohlavní buňky, což může po ukončení léčby vést až ke sterilitě. Proto bývá mladým lidem, u nichž hrozí nabízena možnost jejich odběru a následného zmrazení.

Radioterapie je sice jednou z neúčinnějších metod léčby onkologických onemocnění, avšak při léčbě leukémie hraje spíše podpůrnou roli. Jejím cílem je ničení nádorových buněk při působení minimálních škod na okolní tkáň. Zvláště u Akutní lymfoblastické leukémie hrozí k jejímu rozšíření do centrálního nervového systému, tedy mozku a míchy. V takovémto případě je povětšinou využívána společně s cytostatiky, jež jsou do centrálního nervového systému podávány pomocí lumbální punkce. Rozhodnutí nasadit tento druh léčby také často přichází v době, kdy je rozhodnuto o transplantaci kostní dřeně.

K transplantaci kostní dřeně lékaři přistupují jen u některých pacientů s vážnější formou leukémie. Pro její remisi je nutné nasadit vysoké dávky cytostatik, čímž se snaží zahubit všechny nádorové buňky, avšak s nimi odumírá i kostní dřeň. A jelikož hraje důležitou roli při krvevorbě, je k životu velmi důležitá. Dle okolností je zvolena transplantace autologní či alogenní. U některých typů leukémie je možné využít autologní transplantace, kdy je po předešlé intenzivní chemoterapii využito jeho vlastních kmenových buněk. V ostatních případech je podmínkou pro transplantaci nalezení vhodného dárce. Nejlepším možným dárce je rodinný příslušník u kterého je mnohonásobně vyšší pravděpodobnost úspěšnosti, než od dárce. Pojem transplantace je v tomto případě poměrně zavádějící, neboť krvevorné buňky jsou pacientovi podány formou transfuze. Ty se posléze samy krevním řečištěm dopraví do vnitřku kostí,

kde začnou opětovně růst. V ideálním případě dojde časem i k tvorbě zdravých krvinek.

Zásadním problémem transplantace kostní dřeně je problém najít vhodného dárce. Vzhledem k tomu, že jsou tisíce možných kombinací tkáňových znaků, není jejich shoda zaručena ani mezi sourozenci. Je totiž nutné, aby tyto HLA antigeny byli co nejvíce shodné. Tělo má totiž tendenci se bránit proti všemu, co do něj nepatří a nemuselo by novou dřeň vůbec přijmout. Jeli neshoda menší, může dojít k jejich uchycení, avšak místo pomoci začnou pacientovi škodit. Po samotné transplantaci má pacient minimální obranyschopnost, proto musí být umístěn v izolaci. Naprosto sterilní prostředí je nutnost, neboť i sebemenší infekce by mohla mít smrtelné následky.

### ***Ošetrovatelský proces o pacienta s akutní leukémií***

#### **Monitorování sestrou**

- sledování laboratorních výsledků
- sledování stavu pacienta po chemoterapii – nežádoucí účinky
- sledování psychického stavu
- sledování fyziologických funkcí
- sledování stavu kůže, žilních vstupů
- sledování výživy, tělesné hmotnosti

#### **Výživa**

- zdravá výživa – vitamíny
- jíst častěji a v menších dávkách
- výplachy dutiny ústní
- strava – nedráždivá, zákaz kouření, pití alkoholu, požívání horké a kořeněné stravy

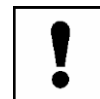
#### **Vyprazdňování**

- zajistit pravidelnou stolici
- sledovat bilanci tekutin
- pacient je soběstačný

#### **Edukace**

- úprava životosprávy
- úprava životního stylu
- prevence infekce – vyvarovat se velkých kolektivů
- dodržování hygienického režimu
- podpora psychického stavu

***Ošetrovatelská diagnostika – doplňte aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, cíle a intervence***



#### **Korespondenční úkol č. 7 A:**

Vyberte si jednu z nezpracovaných medicínských diagnóz a zpracujte

- ošetrovatelský proces včetně ošetrovatelské diagnostiky



- ošetrovatelská péče o pacienta s anémií
- ošetrovatelská péče o pacienta s akutní leukémií
- ošetrovatelská péče o pacienta s chronickou myeloidní leukémií
- ošetrovatelská péče o pacienta s Hodgkinovým syndromem
- ošetrovatelská péče o pacienta po transplantaci kostní dřeně
- ošetrovatelská péče u pacientů s onemocněním krevních destiček
- ošetrovatelská péče u pacientů s trombofilií



### **Korespondenční úkol č. 7 B:**

Zpracujte vzorový edukační plán u pacientů při chemoterapii.



### **Shrnutí kapitoly**

Poslední kapitolou studijního textu je problematika hematologických onemocnění, která je opět velmi široká a vyžaduje specializaci v této oblasti. Text je zaměřen pouze na anémie a leukémie, jejich diagnostiku a léčbu. Zcela zde absentují onemocnění trombocytů a hemofilní stavy. Tak jak již bylo uvedeno v dalších kapitolách je nutné tuto problematiku dostudovat a využít znalosti jiných prostudovaných oborů jako např. hematologie, farmakologie, biochemie, onkologie.

.

### **Další doporučené zdroje k této kapitole:**

ADAM, Z., Hematologie – přehled maligních hematologických nemocí.

2.vyd. Praha: Grada. 2008.

ČEŠKA, R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

MAREČKOVÁ, J. Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách. Praha: Grada, 2006, 264s. 80-247-1399-3

ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1.vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8



## Literatura

ADAM,Z., Hematologie – přehled maligních hematologických nemocí.

2.vyd.Praha: Grada.2008.

ČEŠKA,R. a kol. *Interna*. Praha: Triton. 1.vyd. 2010. 855s. 978-80-7387-423-0

DÍTĚ,P. et.al. Akutní stavy v gastroenterologii. 1.vyd. Praha: Galén, 2005.

EDELSBERGER, T. *Encyklopedie pro diabetiky*. Praha 4 : Maxdorf,s.r.o., 2009. 319 s. ISBN 978-80-7345-189-9.

MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Vyd. 1. Praha : Grada, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.

PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V., et al. *Praktická diabetologie*. 4.

rozšířené vydání. Praha : Maxdorf, 2010. 743 s. ISBN 978-80-7345-216-2.

PIŤHOVÁ, P., ŠTECHOVÁ, K. *Léčba inzulínovou pumpou pro praxi*. 1. vydání. Semily : GEUM, s. r. o., 2009. 190 s. ISBN 978-80-86256-64-1.

RYBKA, J., et al. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 283 s. ISBN 80-247-1612-7.

SOVOVÁ,E.,ŘEHOŘOVÁ,J. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. Praha: Grada. 2004. 139 s. 80-247-10009-9

SVAČINA, Š. *Diabetologie*. Vydání 1. Praha 10 : Triton, 2010. 188 s. ISBN 978-80-7387-348-6.

ŠAFRÁNKOVÁ,A., NEJEDLÁ,M. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, 1vyd., 2006. 211s 80-247-1777-8

ŠKRHA, J., et al. *Diabetologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6.

