

Lenka Slezáková a kolektiv

Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy I

Interna

2., doplněné vydání





E. Hejnarová, P. Kaduchová, P. Marcián, A. Ošťádalová,
I. Přivřelová, L. Rážková, J. Sedlářová, L. Slezáková

Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy I

Interna

2., doplněné vydání

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Mgr. Lenka Slezáková, Ph.D., a kolektiv

**OŠETŘOVATELSTVÍ PRO STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÉ ŠKOLY I – INTERNA
2., doplněné vydání**

Vedoucí autorského kolektivu: Mgr. Lenka Slezáková, Ph.D.

Autorský kolektiv: Mgr. Eva Hejnarová; Mgr. Petra Kaduchová;
MUDr. Pavel Marcián, Ph.D.; Mgr. Alena Ošťádalová; Mgr. Irena Přivřelová;
Mgr. Ludmila Rážková; Mgr. Jarmila Sedlářová, Ph.D.; Mgr. Lenka Slezáková, Ph.D.

Recenze: MUDr. Marie Nejedlá, Mgr. Hana Kaslová

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:

© Grada Publishing, a.s., 2012

Cover Photo © fotobanka allphoto, 2012

Obrázky 8 a 11 podle návrhů autorek překreslil Karel Mikula. Obrázek 19 převzat z knihy Slezáková, L., a kolektiv: Ošetřovatelství v chirurgii II. Praha, Grada Publishing 2010. Ostatní perokresby převzaty z knihy Slezáková, L., a kolektiv: Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty I, Interna. Praha, Grada Publishing 2007. Autorkou perokreseb MgA. Kateřina Novotná.

Autorky fotografií v barevné příloze:

- Mgr. Vladislava Marciánová: obr. P6
- Mgr. Alena Ošťádalová: obr. P9, P10, P18–P20
- Mgr. Ludmila Rážková: obr. P3–P5, P7, P8
- Mgr. Jarmila Sedlářová, Ph.D.: obr. P1, P2, P11–P17

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 4868. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Počet stran 224 + 4 strany barevné přílohy

2. vydání, Praha 2012

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-247-3601-3

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:

ISBN 978-80-247-7123-6 ve formátu PDF

ISBN 978-80-247-7124-3 ve formátu EPUB

Obsah

Předmluva	9
Úvod do ošetrovatelství v interně	10
Historie vnitřního lékařství	10
Diferenciace péče na interním oddělení	10
1 Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním srdce a oběhového systému	13
Přehled chorob srdce	13
1.1 Ošetrovatelský proces u K/P s CHICHS (chronickou ischemickou chorobou srdeční)	16
Současný stav onemocnění	16
1.2 Ošetrovatelský proces u K/P s infarktem myokardu	18
Současný stav onemocnění	18
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	20
1.3 Ošetrovatelský proces u K/P s hypertenzí	22
Současný stav onemocnění	22
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	24
1.4 Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním periferních tepen	26
Současný stav onemocnění	26
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	28
1.5 Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním žil	30
Přehled chorob žilního systému	31
1.5.1 Ošetrovatelský proces u K/P s hlubokou žilní trombózou (flebotrombózou)	32
Současný stav onemocnění	32
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	33
2 Ošetrovatelský proces u K/P s chorobami dýchacího systému	36
Přehled chorob dýchacího systému	36
2.1 Ošetrovatelský proces u K/P s akutním zánětem dýchacích cest	38
Současný stav onemocnění	38
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	39
2.2 Ošetrovatelský proces u K/P s pneumonií	41
Současný stav onemocnění	41
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	42
2.3 Ošetrovatelský proces u K/P s asthma bronchiale	43
Současný stav onemocnění	43
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	44
2.4 Ošetrovatelský proces u K/P s tuberkulózou	46
Současný stav onemocnění	46
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	47

3	Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním zažívacího systému	50
	Přehled chorob trávicího systému	50
3.1	Ošetrovatelský proces u K/P s vředovou chorobou gastroduodena	55
	Současný stav onemocnění	55
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	58
3.2	Ošetrovatelský proces u K/P s jaterní cirhózou	60
	Současný stav onemocnění	60
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	63
3.3	Ošetrovatelský proces u K/P s cholecystitidou	65
	Současný stav onemocnění	66
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	68
3.4	Ošetrovatelský proces u K/P s chronickou pankreatitidou	70
	Současný stav onemocnění	70
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	72
3.5	Ošetrovatelský proces u K/P s Crohnovou chorobou	75
	Současný stav onemocnění	75
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	77
4	Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním žláz s vnitřní sekrecí	80
	Přehled chorob žláz s vnitřní sekrecí (tab. 6)	81
4.1	Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním štítné žlázy	83
	Současný stav onemocnění	83
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	87
4.2	Ošetrovatelský proces u K/P s diabetes mellitus	89
	Současný stav onemocnění	89
	Ošetrovatelský plán K/P s nekomplikovaným průběhem diabetu	94
5	Ošetrovatelský proces u K/P s chorobami močového systému	98
	Přehled chorob močového systému	98
5.1	Ošetrovatelský proces u K/P s akutní glomerulonefritidou	101
	Současný stav onemocnění	101
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	102
5.2	Ošetrovatelský proces u K/P se záněty močových cest	104
	Současný stav onemocnění	104
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	106
5.3	Ošetrovatelský proces u K/P se selháním ledvin	108
	Současný stav onemocnění	108
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	112
6	Ošetrovatelský proces u K/P s chorobami pohybového systému	115
	Přehled chorob pohybového systému	116
6.1	Ošetrovatelský proces u K/P s revmatoidní artritidou	118
	Současný stav onemocnění	118
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	119
6.2	Ošetrovatelský proces u K/P s osteoporózou	122
	Současný stav onemocnění	122
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	125

7	Ošetrovatelský proces u K/P s krevními chorobami	128
	Přehled chorob krvetvorného systému	128
7.1	Ošetrovatelský proces u K/P se sideropenickou anémií	129
	Současný stav onemocnění	129
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	132
7.2	Ošetrovatelský proces u K/P s megaloblastickou anémií	133
	Současný stav onemocnění	133
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	135
7.3	Ošetrovatelský proces u K/P s leukemií	135
	Současný stav onemocnění	135
7.4	Ošetrovatelský proces u K/P s krvácivými projevy	142
	Současný stav onemocnění	142
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	144
8	Ošetrovatelský proces u geriatrického pacienta	147
8.1	Ošetrovatelský proces u K/P s Alzheimerovou chorobou	152
	Současný stav onemocnění	152
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	154
9	Ošetrovatelský proces u K/P na infekčním oddělení	157
	Přehled infekčních chorob	158
9.1	Ošetrovatelský proces u K/P s virovou hepatitidou	162
	Současný stav onemocnění	162
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	163
9.2	Ošetrovatelský proces u K/P s průjemovým onemocněním	165
	Současný stav onemocnění	165
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	166
10	Ošetrovatelský proces u K/P na neurologickém oddělení	168
	Přehled chorob na neurologickém oddělení	169
10.1	Ošetrovatelský proces u K/P s cévní mozkovou příhodou	170
	Současný stav onemocnění	170
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	174
10.2	Ošetrovatelský proces u K/P s epilepsií	176
	Současný stav onemocnění	176
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	179
10.3	Ošetrovatelský proces u K/P s meningitidou	181
	Současný stav onemocnění	181
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	182
10.4	Ošetrovatelský proces u K/P s algickým (bolestivým) vertebrogenním syndromem	184
	Současný stav onemocnění	184
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	188
10.5	Ošetrovatelský proces u K/P s Parkinsonovým syndromem	189
	Současný stav onemocnění	189
	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	191

11 Ošetrovatelský proces u K/P odlišné národnosti, etnika, kultury	193
Ošetrovatelský plán a jeho realizace	195
Seznam použitých zkratk	199
Literatura	201
Přílohy	203
Příloha 1. Test kognitivních funkcí – Mini Mental State Exam (MMSE) .	203
Příloha 2. Barthelové test základních všedních činností (ADL)	204
Příloha 3. Test instrumentálních všedních činností IADL	205
Příloha 4. Charta práv pacientů	206
Příloha 5. Test kreslení hodin	206
Rejstřík	208

Předmluva

Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy I – Interna, 2., doplněné vydání, je rozčleněno na internu, neurologii, urologii, geriatrii, infekční a multikulturní ošetrovatelství. Učebnice je doplněna o nejnovější poznatky v ošetrovatelství. V úvodní části je zařazena historie, specializované interní obory a diferenciacie péče. Následuje členění systémových onemocnění. U každého systému jsou v obecném úvodu zařazena anatomická schémata, přehled nejčastějších chorob se stručnou charakteristikou, příčiny, příznaky, vyšetřovací metody a léčba. Dále následují podrobněji zpracované ošetrovatelské procesy u vybraných onemocnění. Ošetrovatelský proces v první části seznamuje žáka s charakteristikou a průběhem onemocnění, příčinami, příznaky, vyšetřovacími metodami a léčbou. Ve druhé části je uvedena konkrétní kazuistika. Na základě kazuistiky je zpracován ošetrovatelský plán podle modelu Gordonové. Každé onemocnění je doplněno kontrolními otázkami. V učebním textu nejsou podrobněji popsány vyšetřovací metody, příznaky, farmakologie, somatologie a fyziologie, které již byly odučeny v předmětu klinická propedeutika a somatologie. Do hodin ošetrovatelství – cvičení navrhujeme na opakování a doplnění učiva práci s rozšiřující studijní literaturou. Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy II se bude věnovat problematice pediatrie a chirurgie. Třetí a čtvrtý díl malým klinickým oborům – gynekologii a porodnictví, onkologii, psychiatrii, oftalmologii, ORL, dermatovenerologii a stomatologii.

Věříme, že učební text přinese žákům i vyučujícím komplexní, přehledný náhled do interny z pohledu ošetrovatelství a bude přínosem pro výuku na středních zdravotnických školách a zdravotnických lyceích.

Poděkování patří všem kolegyním ze SZŠ a VOŠ E. Pöttinga v Olomouci a konzultantům z Fakultní nemocnice Olomouc, konkrétně z I. interní kliniky a II. interní kliniky, kteří pomohli při vzniku tohoto učebního textu.

Zvláštní poděkování patří také Ing. D. Sedlářovi, doc. MUDr. E. Sovové, Ph.D., MBA, za vstřícnou pomoc při realizaci knihy.

Lenka Slezáková

Úvod do ošetrovatelství v interně

Historie vnitřního lékařství

Vnitřní lékařství je nejrozsáhlejší a nejsložitější medicínskou disciplínou. Přes pokračující specializaci jednotlivých interních podoborů se podařilo uchovat celistvost vnitřního lékařství. Medicína je kombinací vědění (znalostí a dovedností) a umění. Do lékařského umění mimo jiné patří intuice, schopnost rozvahy a úsudku, takt, pochopení a schopnost vcítění se. Stále je třeba mít klienta na prvním místě. Některý z Hippokratových žáků sepsal text označovaný jako Hippokratova přísaha (pro všechny kategorie zdravotnických pracovníků je povinnost přísahu dodržovat). V textu je mimo jiné uveden etický kodex lékaře, zákaz eutanázie, povinnost vzdělávání, zachování lékařského tajemství a jiné. V polovině 19. století byly na lékařské fakultě v Praze zařazeny přednášky z dějin medicíny. Tomuto tématu se věnovalo mnoho významných lékařů. Ve svých publikacích a přednáškách se vyslovovali k řadě základních témat dějin světové i české medicíny – od Hippokrata a starých arabských lékařů přes dějiny pražské lékařské fakulty.

Vnitřní lékařství (interní lékařství) je základním lékařským oborem, který se zabývá prevencí, rozpoznáváním (diagnostikou), komplexní léčbou a ošetrováním vnitřních chorob postihujících dospělou populaci.

Vnitřní lékařství se člení do specializovaných dílčích oborů, které umožňují poskytnutí odborné péče na nejvyšší úrovni (tabulky 1 a 2).

Tab. 1 *Specializované interní obory*

kardiologie	péče o pacienty s onemocněním srdce a cév
gastroenterologie	péče o pacienty s onemocněním zažívacího traktu
revmatologie	péče o pacienty s onemocněním pohybového aparátu
endokrinologie	péče o pacienty s onemocněním žláz s vnitřní sekrecí
diabetologie	péče o pacienty s cukrovkou
nefrologie	péče o pacienty s onemocněním ledvin

Z vnitřního lékařství vycházejí i další obory, které se již dále rozvíjejí samostatně. Jsou umístěny na vlastních pracovištích mimo internu. S vnitřním lékařstvím však dále velmi úzce spolupracují.

Diferenciace péče na interním oddělení

Interní oddělení se člení na část:

- Ambulantní
- Lůžkovou
- Vyšetřovací trakt

Tab. 2 *Nástavbové obory*

infekční nemoci	péče o pacienty s přenosnými chorobami
dorostové lékařství	péče o pacienty v období dospívání
tělovýchovné lékařství	zajišťuje péči aktivním sportovcům
klinická hematologie	péče o pacienty s onemocněním krvetvorných orgánů
respirační nemoci	péče o pacienty s onemocněním dýchacích cest
nemoci z povolání	péče o pacienty, jejichž onemocnění vzniklo v závislosti na jejich povolání
léčebná rehabilitace	zajišťuje péči o pacienty po stránce obnovy pohybové aktivity
lékařská genetika	zabývá se problematikou dědičných chorob
nukleární medicína	využívá radioaktivních prvků k diagnostice a léčbě různých typů onemocnění
klinická farmakologie	zabývá se použitím léků v klinické praxi
klinická imunologie a alergologie	péče o pacienty s poruchou obranyschopnosti organismu a s přecitlivělostí na různé látky
gerontologie geriatric	zabývá se problematikou stárnutí, stáří a onemocnění ve stáří; geriatric: klinická gerontologie

Ambulantní část

- Ordinance všeobecných internistů
- Ordinance specialistů
- Čekárna
- Sociální zařízení
- Laboratoř (odběrová místnost)

Lůžková část

Je diferencovaná dle stavu klienta:

- **Jednotka intenzivní péče (JIP)**
Intenzivní péče je poskytována klientům s akutními interními chorobami, kteří jsou ohroženi selháním životně důležitých funkcí.
Intenzivní péče zajišťuje:
 - intenzivní sledování klienta
 - intenzivní ošetřování klienta
 - intenzivní léčení klienta

Aby mohly být všechny požadavky na intenzivní péči splněny, je nutné vytvořit specifické podmínky, a to po stránce technické, organizační i kádrové. Jednotky intenzivní péče mají buď všeobecný charakter, stále častěji se však specializují na konkrétní akutní stavy:

- koronární jednotka – pro klienty s akutním srdečním onemocněním
- metabolická jednotka – pro klienty s rozvratem vnitřního prostředí
- jednotka pro dechovou nedostatečnost – pro klienty s respiračními chorobami
- jednotka pro náhlé mozkové příhody – pro klienty po mozkových příhodách

Na jednotce intenzivní péče má oprávnění pracovat sestra s vysokoškolským vzděláním (magisterským, bakalářským), diplomovaná sestra pro intenzivní péči, sestra specialistka (sestra s absolvovaným specializovaným studiem).

▪ **Jednotka standardní péče**

Standardní péče je poskytována většině hospitalizovaných pacientů na interních lůžkových ošetrovacích jednotkách. I v této části péče je možno zaznamenat v poslední době snahu o specializaci v jednotlivých oblastech interní péče (např. oddělení specializované na onemocnění srdce a cév, onemocnění vylučovacího aparátu, nemoci zažívacího traktu apod). V rámci péče o klienty se na standardních odděleních nejvíce uplatňuje složka diagnostická a léčebná.

Na standardní ošetrovací jednotce jsou oprávněni působit pracovníci s vysokoškolským vzděláním, diplomované sestry, sestry se specializačním studiem v oboru interní péče, sestry se středoškolským vzděláním, všeobecné sestry a zdravotničtí asistenti.

▪ **Jednotka prodloužené péče**

Zajišťuje péči o chronicky (dlouhodobě) nemocné, kteří vzhledem ke svému handicapu nejsou schopni pobývat samostatně v domácím prostředí. Můžou mít charakter:

- geriatrických oddělení
- ošetrovatelských ústavů
- zařízení pro denní pobyt

Priority v oblasti následné péče spočívají v:

- zajištění ošetrovatelské péče
- zajištění preventivních opatření vyplývajících z imobilizačního syndromu
- zajištění rehabilitační péče
- nácviku sebeobslužných činností
- oblasti péče o psychiku
- oblasti sociální péče

Na jednotkách následné péče jsou oprávněni působit zdravotničtí pracovníci se vzděláním vysokoškolským, vyšším odborným, středním, nižším (ošetrovatelky).

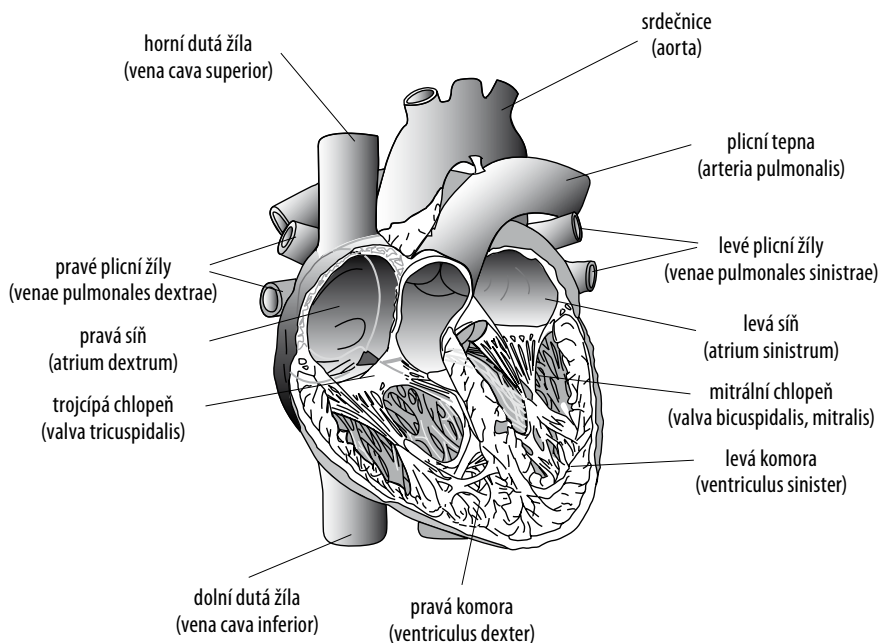
Vyšetřovací část

Navazuje stavebně a funkčně na část ambulantní a je tvořena systémem odborných vyšetřoven. Jejich zaměření vyplývá ze specializace daného pracoviště (vyšetřovny ergometrie, endoskopické, ultrasonografické, elektrokardiografické, revmatologické, endokrinologické, diabetologické, gastroenterologické atd.).

1 Ošetrovatelský proces u K/P s onemocněním srdce a oběhového systému



Anatomie a fyziologie



Obr. 1 Anatomie srdce

Přehled chorob srdce

- ICHS:
 - akutní: nestabilní angina pectoris, akutní infarkt myokardu, náhlá smrt
 - chronické: angina pectoris, vazospastická angina pectoris, němá ischemie, ICHS se srdečním selháním, ICHS s arytmiemi
- Arytmie: např.
 - bradykardie
 - tachykardie
 - fibrilace síní
 - fibrilace komor
 - extrasystoly
- Systémová arteriální hypertenze
- Plicní embolie:
 - masivní
 - sukcesivní plicní embolizace (malé, drobné, ale opakované)
 - plicní infarkt

- Srdeční vady, chlopenní vady:
 - stenóza (zúžení)
 - insuficience – nedomykavost
- Záněty srdce:
 - endokarditida (+ postižení chlopní)
 - myokarditida (často poinfekční)
 - perikarditida (např. po IM)
- Srdeční selhání (insuficience):
 - levostranné
 - pravostranné
 - oboustranné – městnavá slabost srdeční
 - kardiogenní šok
- Přehled onemocnění periferních tepen:
 - akutní uzávěr – chirurgické řešení
 - chronické uzavírání (ICHDK)
 - Raynaudův syndrom
- Přehled onemocnění žil:
 - varixy – křečové žíly
 - hluboká žilní trombóza
 - tromboflebitida
 - chronická žilní nedostatečnost

❗ Příznaky onemocnění srdce

- Dyspnoe – dušnost (pocit nedostatku vzduchu provázený zvýšeným dechovým úsilím), dělí se na dušnost klidovou, námahovou a asthma cardiale
- Edém plic – s vykašláváním zpěněného narůžovělého sputa
- Bolest na hrudi – stenokardie (svíravá, palčivá, vyzařující bolest)
- Otoky (edém) – začínají jako perimaleolární otoky, které se šíří kraniálně, případně anasarka (nahromadění tkáňového moku v podkožním pojivu)
- Kašel
- Palpitace (pocit bušení srdce)
- Cyanóza (namodralé zbarvení kůže a sliznic, kdy hodnota redukováného hemoglobinu překročí 50 g/l)
- Nykturie (časté močení v noci)

❗ Příznaky onemocnění periferních tepen

- Klaudikační bolest dolních končetin (bolest – křeč při chůzi, která je způsobena nedokrvením svalů dolních končetin při porušeném průtoku krve tepnami)
- Klidová bolest dolních končetin (svaly a kůže jsou nedokonale prokrveny i v klidu – bolest v noci)
- Trofické defekty na kůži (tabulka 3)

🔍 Vyšetřovací metody

- Anamnéza (OA, FA, RA, PA)
- Fyzikální vyšetření (poslech srdečních ozev [známek městnání v malém krevním oběhu] – auskultace, pohmat – palpce [otoky, zvláště na DKK], poklep – perkuse, pohled – aspekce)

- EKG (elektrokardiografie) klidové – metoda zachycující a zaznamenávající akční elektrické srdeční potenciály z různých míst povrchu těla
- Funkční testy – např. ergometrie (vyšetření EKG při zátěži)
- Dynamická elektrokardiografie – Holterovské monitorování (dlouhodobá monitorace – EKG, sledování tlaku krve)
- Rentgenové vyšetření:
 - angiografie – vyšetření pomocí kontrastní látky, zobrazuje dutiny srdce, cévy malého krevního oběhu a hrudní aortu
 - koronarografie – vyšetření věnčitých tepen pomocí kontrastní látky
 - arteriografie – vyšetření tepen pomocí kontrastní látky
- CT – počítačová tomografie
- Magnetická rezonance
- Ultrasonografické vyšetření – echokardiografie (obr. P1), Dopplerův ultrazvukový průtokoměr
- Radionuklidové vyšetření (scintigrafie srdce) – minimálně zatěžující neinvazivní diagnostická vyšetřovací metoda. Klientovi je aplikováno jen velmi malé množství radiofarmaka, které je potřebné k získání kvalitní obrazové informace (průtok krve koronárními cévami). Radiační zátěž při metodách v nukleární medicíně je srovnatelná (a často i menší) jako při rtg vyšetřeních.
- Laboratorní vyšetření – vyšetření srdečních enzymů:
 - CPK: kreatinfosfokináza; stoupá během 3–6 hod. po začátku infarktu myokardu
 - AST: aspartátaminotransferáza; zvyšuje se po 8–12 hod. po AIM
 - LD: laktátdehydrogenáza; zvyšuje se po 8–48 hod. po AIM
 - CK: kreatinkináza; zvyšuje funkci ledvin
- Vyšetření bílkovin, které se uvolňují z poškozeného svalu:
 - troponin
 - myoglobin
- Invazivní vyšetřovací metody (měření žilního tlaku, srdeční katetrizace)

Léčba

- Farmakologická:
 - hypolipidemika
 - antihypertenziva
 - antiarytmika
 - antiagregancia
 - vazodilatancia
 - antikoagulancia
 - kardiotonika
 - diuretika
- Elektrokonvulzivní:
 - kardioverze – vrácení (verze) patologického srdečního rytmu elektrickým výbojem na rytmus sinusový; tento výkon je předem plánovaný a provádí se v krátkodobé celkové anestezii
 - ICD (implantabilní kardioveter defibrilátor) – je vysoce efektivní v minimalizaci rizika náhlé srdeční smrti
 - defibrilace – změna srdečního rytmu (fibrilace komor) elektrickým výbojem; život zachraňující výkon

- kardiostimulace – stimulujeme (podněcujeme) činnost srdce umělými elektrickými podněty o nízké intenzitě; rozlišujeme ji na dočasnou (přechodnou) kardiostimulaci, kdy používáme zevní kardiostimulátor, a kardiostimulaci trvalou, kdy se kardiostimulátor (pacemaker) implantuje pod kůži do podklíčkové oblasti
- Chirurgická:
 - PTCA (perkutánní transluminární angioplastika – rozšíření zúžené cévy balonkem), bypass (přemostění ucpaného úseku vlastním žilním štěpem)

Tab. 3 *Angiologický slovník*

angiologie	obor zabývající se diagnostikou, prevencí a léčbou onemocnění cév
chronická žilní insuficience	označení pro důsledky špatné funkce žil
CHIVA metoda	ambulantní operace varixů
klaudikace	křečovitá bolest, mnohdy ztuhnutí svalů vyvolané chůzí
flebologie	obor zabývající se diagnostikou, prevencí a léčbou onemocnění končetinových žil
edém	otok
embolie	akutní ischemie tkáně způsobená uzávěrem – embolem, vmetkem (nejčastěji utrhnutým trombem)
trombus	krevní sraženina, která se může uvolnit a způsobit akutní ischemii
bypass	uzavřený úsek tepny je překlenut mimo její průběh cévní náhradou
kavální filtr	zařízení zabraňující průniku embolu z žil dolních končetin do plicní tepny
stent	většinou kovová výztuha cévy po provedené angioplastice
angioplastika	zúžená nebo uzavřená tepna je zprůchodněná instrumentem s roztažitelným balonkem

1.1 Ošetřovatelský proces u K/P s CHICHS (chronickou ischemickou chorobou srdeční)

Současný stav onemocnění



Anatomie

Srdce (cor) je pružná svalová pumpa zajišťující rytmickými stahy stálé proudění krve a tkáňové tekutiny. Krevní cévy jsou pružné trubice, které se dělí podle stavby a funkce na tepny (arterie), žíly (veny) a vlásečnice (kapiláry).

Srdce je svým původem céva. Stavba proto odpovídá stavbě stěny velkých cév. Je to dutý svalový orgán uložený v dolní části mezihrudí nad bránicí. Dvě třetiny zasa-

hují do levé, jedna třetina do pravé poloviny hrudníku. Vnitřní výstelku srdce tvoří endokard – tenká blána, která vystýlá srdeční dutiny a vytváří mezi síněmi a komorami cípate chlopně. Střední vrstvu tvoří myokard – srdeční svalovina složená z příčné pruhovaných vláken. Srdce je pokryto epikardem – vazivem, které přechází podél cév vstupujících a vystupujících ze srdce v perikard – zevní obal srdce.

Souvislou srdeční přepážkou je srdce rozděleno na pravou a levou polovinu. Každá polovina se dělí na atrium (sín srdeční) a ventriculus (komoru srdeční).

Do pravé srdeční síně přitéká horní a dolní dutou žílou odkysličená krev z orgánů a tkání těla. Smrštěním pravé síně je krev vypuzena do pravé komory a po smrštění do plicního kmene a plicními tepnami do plic. Na začátku plicního kmene je poloměsíčitá chlopně zabráňující zpětnému toku krve. Z plic se vrací okysličená krev čtyřmi plicními žilami do levé srdeční síně. Při kontrakci levé síně je krev přečerpána do levé komory a aortou je rozváděna do celého těla. Na začátku aorty je kapsovité poloměsíčitá chlopně zabráňující zpětnému toku krve.

Srdeční sval má dvě základní vlastnosti, a to je dráždivost a stažlivost.

Charakteristika a průběh onemocnění

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je definována jako nedokrevnost (ischemie) myokardu způsobená patologickým procesem v koronárním řečišti (obr. 2).

3 Rozdělení

- Akutní: nestabilní angina pectoris, akutní infarkt myokardu, náhlá smrt
- Chronické: angina pectoris, vazospastická angina pectoris, nemá ischemie, ICHS se srdečním selháním, ICHS s arytmiemi

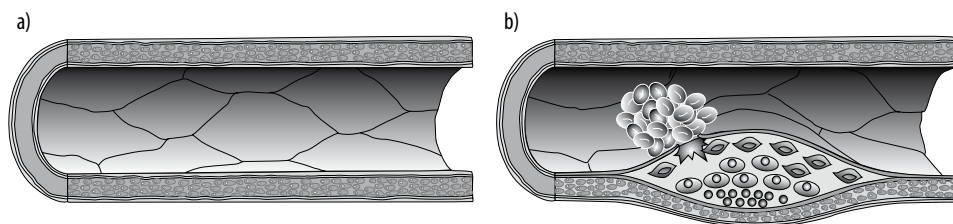
Akutní forma ICHS (infarkt myokardu) je popsána v následující kapitole, v této kapitole se zabýváme chronickou formou.

? Komplikace

- Porucha metabolismu srdečního svalu
- Změny elektrických vlastností srdce – riziko vzniku arytmií
- Aneurysma srdeční stěny s rizikem ruptury
- Porucha mechanické funkce srdce

? Příčiny

Porucha prokrvení srdečního svalu, která může mít původ organický nebo funkční. Nejčastější příčinou onemocnění je arterioskleróza koronárních arterií.



Obr. 2 a) Průřez zdravou tepnou, b) Průřez patologickou tepnou

Rizikové faktory

Hypertenze, porucha lipidového metabolismu, kouření, diabetes mellitus, obezita, nedostatek fyzické aktivity, stres, pozitivní rodinná anamnéza, mužské pohlaví a další.

! Příznaky

- Námahová bolest na hrudi – stenokardie (bolest může vyzařovat do dolní čelisti, horních končetin, epigastria nebo do zad), která vymizí po přerušení námahy nebo po požití léků rozšiřujících koronární cévy, tlak na hrudi (na rozdíl od akutních forem trvá maximálně 20 min.)
- Pocit nedostatečnosti dechu

Atypické příznaky

Pacient nepociťuje žádnou bolest (němá ischemie), např. u diabetiků.

🔍 Vyšetřovací metody

- EKG – klidové beze změn
- Zátěžové metody (bicyklová ergometrie [obr. P2], zátěžový test na běhátku, nukleární metody)
- Echokardiografie
- Invazivní metody (koronarografie, ventrikulografie)

Doplňující vyšetření

- Holter s dlouhodobou monitorací EKG

🩹 Léčba

- Změny životosprávy (pohyb, léčba obezity, nekouřit atd.)
- Farmakologická:
 - antianginózní léky – nitráty (použití při anginózním záchvatu)
 - antiagregancia – kyselina acetylsalicylová
 - antikoagulancia
 - ACE inhibitory a další
 - léky, které ovlivňují rizikové faktory (např. hypolipidemika)
- Intervenční:
 - PTCA – zprůchodnění uzavřené tepny balonkovým katétrem
- Operační:
 - aortokoronární bypass – podstatou je přemostění zúženého nebo uzavřeného úseku aortokoronární cévy pomocí náhradní cévy

1.2 Ošetrovatelský proces u K/P s infarktem myokardu

Současný stav onemocnění

Charakteristika a průběh onemocnění

Akutní infarkt myokardu patří mezi akutní formy ICHS. Je charakterizován nekrózou srdečního svalu, která vzniká v důsledku nedostatku kyslíku v srdeční svalovině. O velikosti nekrózy rozhoduje velikost povodí koronární tepny, délka

doby uzávěru a aktuální stav oběhu. Nekrotická část myokardu se hojí jizvou (infarktová jizva).

I₃ Rozdělení

- Podle postižení srdeční vrstvy:
 - transmurální – prochází celou stěnou srdeční svaloviny
 - netransmurální – postihuje jen část srdeční svaloviny
- Podle EKG změn:
 - STEMI – jsou přítomny elevace ST úseku (zvýšení úseku ST nad izoelektrickou rovinu je důkazem ischemie celé stěny myokardu v její šířce)
 - nonSTEMI – bez elevací (nekróza zasáhne jen část stěny, na EKG je menší nebo žádný nále; diagnostika se pak opírá o zvýšené hladiny srdečních enzymů a bílkovin)

!? Komplikace

- Arytmie (porucha srdečního rytmu)
- Srdeční selhání
- Šok
- Vznik akutní mitrální regurgitace – nedomykavost mitrální chlopně
- Ruptura (roztržení, prasknutí) myokardu (odumřelá tkáň srdeční stěny je zeslabena)

? Příčiny

Na vzniku choroby se podílejí vlivy somatické i psychické (proto se onemocnění označuje jako psychosomatické), genetická predispozice, DM, kouření, obezita, hypertenze, stres, nesprávná životospráva. Nejčastější příčinou onemocnění je uzávěr koronární tepny způsobený trombem nasedajícím na aterosklerotický plát.

! Příznaky

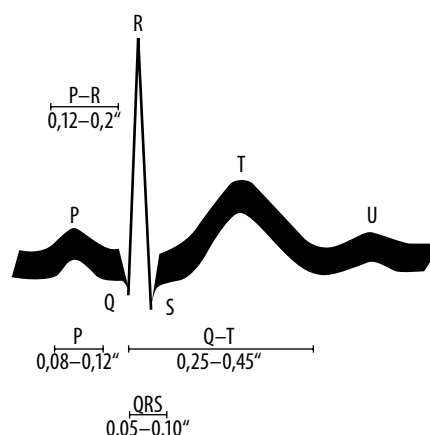
Tlaková svíravá bolest za hrudní kosti (stenokardie), která může vyzařovat do horních končetin, krku, dolní čelisti nebo do břicha. Bolest je náhlá, přetrvává po podání nitrátů, nereaguje na klid. Objevuje se nauzea, zvracení, dyspnoe, neklid, strach, úzkost, kůže je bledá, opocená, objevují se arytmie.

Atypické příznaky

Klinický obraz může mít atypický průběh, např. u 5 % pacientů se bolest neobjevuje vůbec a proběhlý infarkt myokardu zjistíme náhodně při vyšetření EKG.

? Vyšetřovací metody

- Anamnéza (OA, FA, PA, RA)
- EKG (obr. 3)



Obr. 3 EKG křivka

- Enzymy (kreatinkináza – její frakce, AST, ALT) – odumřelá tkáň se rozpadá a z buněk se uvolňují enzymy
- Bílkoviny, které se uvolňují z poškozeného svalu (troponin, myoglobin a další)
- Biochemické ukazatele (Na, K, Cl, urea, kreatinin, glykemie)
- Krevní obraz, hemokoagulace, FW – sedimentace
- Ultrasonografické a izotopové vyšetření
- Doplnující vyšetření dle stavu klienta
- Hemodynamické monitorování



Léčba

V předhospitalizační péči je důležitý rychlý převoz na specializované pracoviště, v době prevozu je nutno tlumit bolest, aplikovat kyslík, monitorovat EKG, podávat antiagregancia, nitráty a v případě zástavy oběhu zahájit neodkladnou resuscitaci.

Na JIP:

- Monitorace EKG, TK, srdeční frekvence, dýchání, oxygenace, diuréza
- Zajištění žíly, popřípadě centrální žíly
- Trombolýza (streptokináza) – rozpuštění trombu
- Betablokátory, nitráty, analgetika, antikoagulancia – léky tlumící krevní srážlivost, ACE inhibitory, antiagregancia – léky snižující agregaci destiček, sedativa
- Chirurgická léčba – PTCA – perkutánní transluminální koronární angioplastika (stenting)
- Aortokoronární bypass (přemostění zúženého úseku koronární tepny)

Ošetrovatelský plán a jeho realizace

Klient se zpravidla ukládá na koronární jednotku, JIP, popřípadě při selhávání životních funkcí na ARO a po stabilizaci stavu na standardní ošetrovací jednotku.

Kazuistika

Na JIP byl převezen muž (55 let), u kterého byl diagnostikován transmurální IM. Pacient má zavedenou periferní kanylu, do které byly aplikovány léky proti bolesti a nitráty. Klient je neklidný, úzkostný, opocení, bledý, má o sebe strach. Má pocit tlaku na hrudníku, který vyzařuje do zad a do levé strany krku. Klient pociťuje bušení srdce, slabost až pocitu na omdlení a je dušný. Klient je uložen na lůžko, monitorován a je zahájena další léčba.

Biologické potřeby

Vnímání zdravotního stavu:

- Nezatěžuj klienta informativním rozhovorem.
- Potřebné informace získej od doprovodu nebo z dokumentace.

Poloha, pohybový režim:

- Ulož klienta do polohy s mírně zvednutou horní částí.
- Zajisti klid na lůžku.

**Sleduj:**

- Bolest včetně lokalizace, charakteru, využij škálu bolesti
- Fyziologické funkce, srdeční rytmus na monitoru
- Vznik arytmií
- Účinky oxygenoterapie
- Stav vědomí, prokrvení končetin a barvu kůže
- Bilanci tekutin
- Hmotnost
- Vyprazdňování stolice
- Výsledky laboratorních vyšetření (arteriální krevní plyny, elektrolyty, srdeční enzymy atd.) – změny hlas lékaři
- Žilní vstupy dle stupnice Maddona
- Psychický stav
- Vše pečlivě zaznamenávej do dokumentace

Hygienická péče:

- V prvním období prováděj kompletní hygienickou péči, včetně péče o dutinu ústní.
- Dle zdravotního stavu aktivizuj klienta k hygienické péči.
- Po stabilizaci stavu pomáhej pacientovi vykonávat hygienickou péči postupně samostatně.

Výživa:

- Zhodnoť úroveň výživy a sebekpéče v této oblasti.
- První den podávej pouze tekutiny.
- Další den nastupuje strava kašovitá.
- Třetí den postupně přidávat dietu šetřící.
- Tekutiny a postupná realimentace k normální stravě se řídí podle aktuálního stavu pacienta.
- Edukuj pacienta o současných trendech stravování, o redukci hmotnosti při obezitě.

Vyprazdňování:

- V první fázi péči o vyprazdňování zajišťuje sestra.
- Nutná prevence zácpy a tuhé stolice (návlek defekačního reflexu, dostatek vhodných tekutin, čípků, event. mikroklyzma).
- Nepravidelné vyprazdňování tuhé stolice a usilovné tlačení může způsobit embolii (při velké námaze může dojít k odtržení vmetku – embolu, který může způsobit plicní embolii).
- Zajisti vhodnou polohu při vyprazdňování na lůžku – v polosedě + zástěna.

**Rehabilitace:**

- Dle ordinace a zdravotního stavu prováděj rehabilitaci.
- Zahajuje se na JIP a pokračuje na standardním oddělení.
- Nutno spolupracovat s rehabilitační pracovníci.
- Nauč pacienta relaxační techniky, muzikoterapii apod.
- Cvičení by mělo pokračovat i po propuštění pacienta domů.

- V průběhu fyzické zátěže si pacient kontroluje pulz (pulz by neměl překročit 60–70 procent maximální tepové frekvence).
- Cvičení by mělo probíhat dle aktuálního stavu pacienta.
- Součástí by měla být také psychická rehabilitace.



Psychosociální potřeby

Pro klienta je velmi důležité, aby byl o své diagnóze a možných komplikacích informován. Je nutné zvolit vhodnou formu komunikace a edukace, a tím eliminovat psychické projevy (strach, úzkost), které zhoršují jeho stav.

Poskytujte především ty informace, které mají vztah k dané situaci (omezení fyzické aktivity, správné dodržování léčebného režimu, rozpoznání možných komplikací atd.).



Domácí péče:

- Klient odchází domů po stabilizaci stavu.
- Je informován o možné recidivě onemocnění, o návštěvě svého ošetřujícího lékaře, o správné výživě, pravidelném vyprazdňování a o dočasném omezení tělesné aktivity.
- Zcela nevhodné je zvedání těžkých břemen a posilování, doporučuje se turistika, cyklistika, plavání, lyžování apod.
- Je nutno vysvětlit rizika kouření (nikotin způsobuje zúžení cév, poškozuje endotel cév, a přispívá tak k dalšímu rozvoji aterosklerózy), pití alkoholu, obezity, nedodržení léčebného režimu, škodlivosti stresu apod.
- Po propuštění se mohou u pacienta objevit různé problémy, na které je nutno upozornit (poruchy spánku, neurastenické potíže, sexuální poruchy a další).
- Doporučuje se lázeňský pobyt.

Kontrolní otázky:

1. Co je příčinou akutního infarktu myokardu?
2. Jak se označuje infarkt myokardu, který prochází celou srdeční stěnou?
3. Vyjmenujte vyšetřovací metody k diagnostice akutního infarktu myokardu.
4. Co je nutno sledovat u klienta s akutním IM?
5. V čem spočívá edukace klienta po IM z hlediska dlouhodobé péče?

1.3 Ošetřovatelský proces u K/P s hypertenzí

Současný stav onemocnění

Charakteristika a průběh onemocnění

Hypertenze je považována za psychosomatické onemocnění v kombinaci s genetickými faktory, zevními vlivy a poruchami vnitřních regulačních mechanismů. Je v současné době nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním.

Podle kritérií označujeme za arteriální hypertenzi opakované zvýšení systolického tlaku nad 140 mm Hg nebo diastolického tlaku nad 90 mm Hg (či obou hodnot), prokazované ve 2 ze 3 měření pořízených minimálně při dvou návštěvách u lékaře (kazuální neboli příležitostný tlak, naměřený u lékaře po zklidnění). U diabetiků a mladších pacientů jsou považovány za rizikové již hodnoty 130/85 mm Hg.

Rozdělení

- Primární (esenciální)
- Sekundární

Komplikace

Hypertenzní krize je život ohrožující zvýšení TK. Dělíme ji na emergentní a urgentní. Emergentní hypertenzní krize má vždy zároveň příznaky selhání funkce některých orgánů (hypertenzní encefalopatie, akutní infarkt myokardu, kardiální edém plic, poškození aorty, mozkové krvácení, krvácení do sítnice). Při urgentní hypertenzní krizi chybí akutní selhání orgánových funkcí.

Příčiny

- Primární hypertenze: genetické faktory, nesprávná životospráva (kouření, stres), nadbytek soli v jídle (nadbytek cholesterolu), zvýšená reaktivita cév
- „Syndrom bílého pláště“
- Sekundární hypertenze:
 - renální (při onemocnění ledvin)
 - renovaskulární (poškození renální arterie, nejčastěji aterosklerózou)
 - endokrinní (feochromocytom – nádor dřeně nadledvin, který produkuje katecholaminy a ty vyvolávají hypertenzi)
 - pozdní gestóza (těhotenství)
- Kortikoidy, antikoncepce

Příznaky

Primární hypertenzi dělíme do tří stadií.

- Stadium I – pacient může být bez potíží, nebo má potíže malé jako bolesti hlavy, únavu, závrať. Objektivně nenacházíme žádné orgánové změny.
- Stadium II – subjektivní potíže jsou jako ve stadiu I. Objektivně nacházíme známky orgánových změn (srdce, ledviny, změny na očním pozadí).
- Stadium III – subjektivní potíže vyplývají z postižení srdce, mozku, cév, ledvin, očního pozadí. Objektivně můžeme nacházet známky postižení výše uvedených jednotlivých orgánů: hypertrofii až selhání levé komory, krvácení do mozku, selhání ledvin, disekci aorty. Dále se mohou objevit orgánové projevy aterosklerózy zhoršené hypertenzí: ICHS, CMP, ICH DKK, aneurysma aorty. Hypertenzní encefalopatie se projevuje bolestí hlavy, zvracením, poruchami vidění, křečovým záchvatem, poruchou vědomí, stav může vyústit v bezvědomí.

Vyšetřovací metody

- Opakované měření krevního tlaku se provádí přístrojem (tonometr, fonendoskop) u pohodlně sedícího pacienta a v klidném prostředí, po 10minutovém uklidnění. Přístroj se skládá z manometru a nafukovacího systému (manžeta, ventil a hadičky). Je vhodné měřit vícekrát, stanovit průměr z měření. Měříme na obou horních končetinách.
- Holterovo dlouhodobé monitorování TK (24 hod.), tímto vyšetřením se eliminuje hypertenze způsobená tzv. syndromem bílého pláště
- Vyšetření fyzikální, EKG, laboratorní vyšetření (moč, sediment, hemoglobin, glykemie, cholesterol, urea, kreatinin, ionty), oční pozadí, rtg hrudníku, echo-