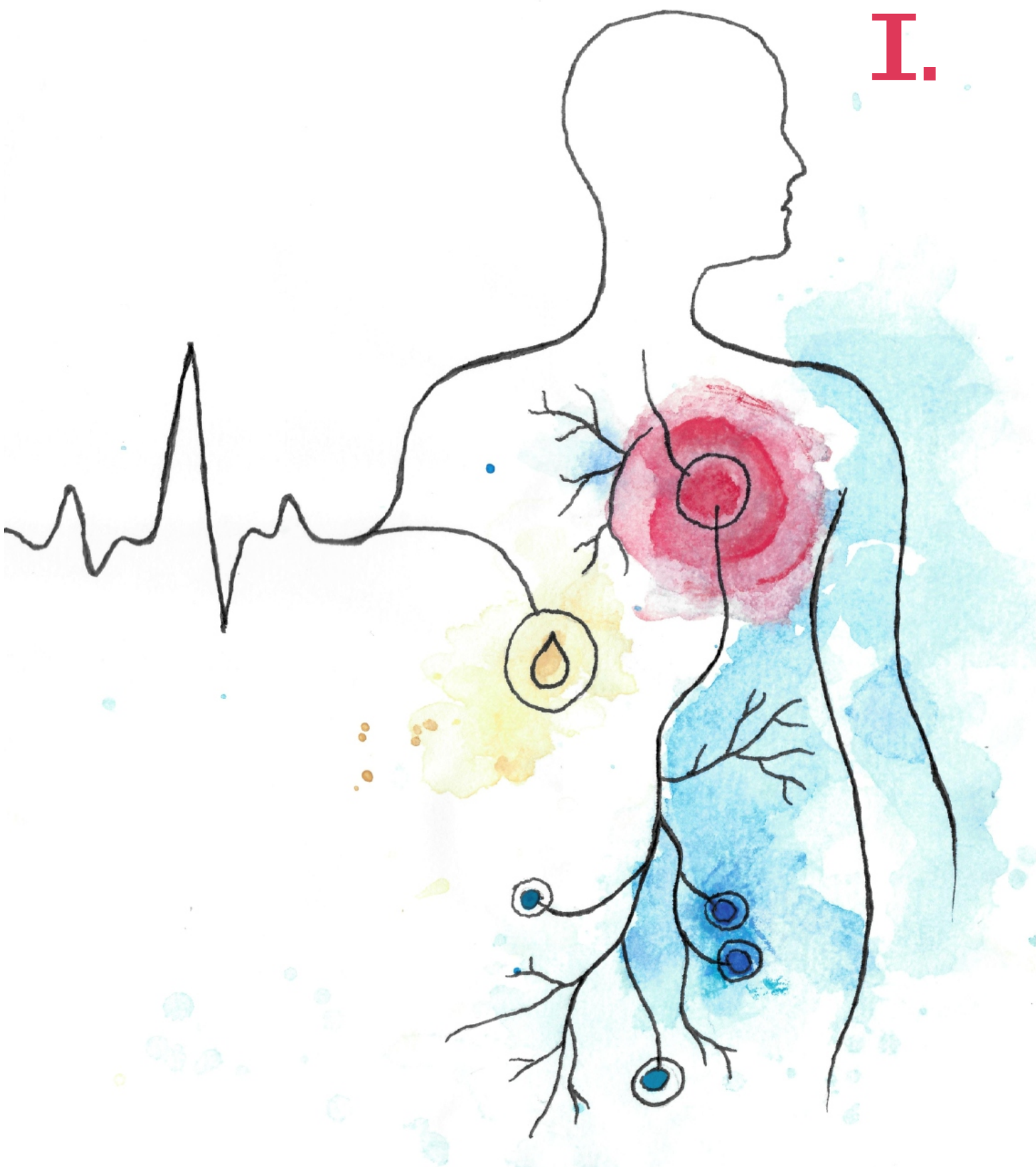


INTERNÉ OŠETROVATELSTVO

I.



PhDr. Jana Šulcová, PhD.

INTERNÉ OŠETROVATELSTVO I.

Učebnica pre vysoké školy

2026

Názov

Interné ošetrovatel'stvo I.

Autor

© **PhDr. Jana Šulcová, PhD.**

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave

Recenzenti

© **doc. PhDr. Mária Popovičová, PhD., MBA, univ. prof.**

Katolícka univerzita v Ružomberku

© **PhDr. Mgr. Petr Snopek, PhD., MBA**

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Ilustrácia obálky: **Ing. Jozef Jánošík ml.**

Vydavateľstvo: **Nová Forma, s.r.o.**

Miesto vydania: **České Budějovice**

Rok vydania: **2026**

Vydanie: **prvé**

Počet strán: **162 s.**

ISBN: **978-80-7612-900-9**

Neprešlo jazykovou úpravou. Publikácia bola spracovaná ako vysokoškolská učebnica určená na študijné a odborné účely. Text vychádza z dostupných domácich a zahraničných odborných zdrojov, ktoré sú uvedené v zozname použitej literatúry. Za obsahovú, jazykovú, citačnú a formálnu stránku publikácie zodpovedá autorka.

OBSAH

ZOZNAM SKRATIEK

ZOZNAM TABULIEK

ZOZNAM OBRÁZKOV

Predslov

1 POSÚDENIE STAVU PACIENTA V INTERNOM OŠETROVATEĽSTVE.....	12
1.1 Dýchavica.....	12
1.2 Bolesť.....	16
1.2.1 Bolesť na hrudníku.....	18
1.2.2 Bolesť brucha.....	19
1.2.3 Bolesť končatiny.....	20
1.2.4 Bolesť hlavy.....	21
1.3 Hydratácia.....	22
1.4 Vedomie.....	24
1.5 Stav výživy – podvýživa.....	26
1.6 Vyprázdňovanie	29
1.7 Pády.....	30
2 DIABETES MELLITUS.....	35
2.1 Diagnostika diabetes mellitus.....	35
2.2 Komplikácie diabetes mellitus.....	36
2.2.1 Akútne komplikácie diabetes mellitus.....	37
2.2.2 Chronické komplikácie diabetes mellitus.....	44
2.3 Selfmonitoring – práva a povinnosti diabetikov.....	46
2.4 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s diabetes mellitus 1. typu.....	49
2.5 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s diabetes mellitus 2. typu.....	55
3 KARDIOVASKULÁRNE OCHORENIA.....	62
3.1 Ischemická choroba srdca.....	62
3.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s akútnym infarktom myokardu.....	64
3.3 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s anginou pectoris.....	71
3.4 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta so srdcovým zlyháváním.....	76
3.5 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s kardiogénnym šokom.....	85
3.6 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s hypertenziou.....	90

4 PORUCHY SRDCOVÉHO RYTMU.....	101
4.1 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s poruchou srdcového rytmu.....	103
4.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s prevodovou poruchou srdca.....	110
5 OCHORENIA PERIFÉRNÝCH TEPIEN.....	116
5.1 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s ischemickou chorobou dolných končatín.....	116
5.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta so žilovou insuficienciou a varixami dolných končatín.....	123
6 OCHORENIA POHYBOVÉHO SYSTÉMU.....	129
6.1 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s osteoartrózou.....	132
6.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s reumatoidnou artritídou.....	138
6.3 Ošetrovateľský proces u pacienta s osteoporózou.....	143
ZÁVER	
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	
PRÍLOHY	

ZOZNAM SKRATIEK

AKS – akútny koronárny syndróm
AIDS – Acquired Immunodeficiency Syndrome
AIM – akútny infarkt myokardu
ATB - antibiotiká
CNS – centrálny nervový systém
CVK – centrálny venózný katéter
DK – dolné končatiny
DM – diabetes mellitus
EKG – elektrokardiogram
ECHOKg - echokardiografia
HIV human immunodeficiency virus
CHOCHP – chronická obštrukčná choroba pľúc
ICHDK – ischemická choroba dolných končatín
ICHS – ischemická choroba srdca
IM – infarkt myokardu
i.m - intramuskulárne
JIS – jednotka intenzívnej starostlivosti
KVO – kardiovaskulárne ochorenia
MRO – mikroorganizmy
NI – nozokomiálna infekcia
NN – nozokomiálna nákaza
OAIM -oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny
OA - osteoartróza
oGTT – orálno glukózový tolerančný test
PEG – perkutánná endoskopická gastrostómia
PVT – príjem a výdaj tekutín
TK – krvný tlak
UPV – umelá pľúcna ventilácia
ZZ – zdravotnícke zariadenie

ZOZNAM TABULIEK

Tab.1 Klasifikácia dýchavice NYHA	13
Tab. 2 Klasifikácie dýchavice podľa modifikovanej škály Medical Research Council.....	13
Tab. 3 Škála dýchavice podľa Borga.....	14
Tab. 4 Etiológia dýchavice.....	14
Tab. 5 Rozdelenie dýchavice na akútnu a chronickú.....	15
Tab. 6 Rozdelenie dýchavice na inspiračnú a expiračnú.....	15
Tab. 7 Príklady hodnotiacich technik podľa aplikovanej metódy.....	16
Tab. 8 Posúdenie bolesti PQRST.....	18
Tab. 9 Kardiálna a nekardiálna bolesť.....	19
Tab. 10Bolesti brucha charakterizujúce typické ochorenia.....	20
Tab. 11 24 hodinová bilancia príjmu a výdaja tekutín.....	23
Tab. 12 Posudzovanie stavu hydratácie.....	23
Tab. 13 Kvalitatívne poruchy vedomia.....	24
Tab. 14 Kvantitatívne poruchy vedomia.....	25
Tab. 15 Index telesnej hmotnosti (BMI index).....	27
Tab. 16 Vyšetrenie výživového stavu – krátka verzia (MNA - SF®).....	28
Tab. 17 Typy stolice podľa Bristolskej škály.....	30
Tab.18 Nástroj pre určenia rizika pádov pacientov.....	32
Tab. 19 Hodnotenie glykémie nalačno a glykémie v 120 minúte oGTT.....	36
Tab. 20 Klasifikácia diabetes mellitus.....	36
Tab. 21 Komplikácie diabetes mellitus.....	37
Tab. 22 Príčiny ischemickej choroby srdca.....	62
Tab. 23 Rizikové faktory aterosklerózy.....	63
Tab. 24 Delenie ischemickej choroby srdca.....	64
Tab. 25 Klasifikácie SZ podľa NYHA vážnosť symptómov a telesnej aktivity (hodnotí sa únava, dýchavica, palpitácie, AH).....	81
Tab. 26 Klasifikácia arteriálnej hypertenzie.....	91
Tab. 27 Dôsledky hypertenzie.....	92
Tab. 28 Štádiá hypertenzie.....	93
Tab. 29 Stupne AV-blokády.....	110
Tab. 30 Jednotlivé štádiá ICHDK.....	117

Tab. 31 Režimové opatrenia u ICHDK.....	118
Tab. 32 Charakteristika zápalovej a nezápalovej bolesti.....	131
Tab. 33 Najčastejšie príznaky postihnutia muskuloskeletálneho systému.....	131
Tab. 34 Primárne a sekundárne príčiny osteoporózy.....	143

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 STEMI elevácie ST.....	66
Obrázok 2 NSTEMI depresie ST.....	66
Obrázok 3 Prevodový systém a EKG.....	101
Obr. 4 Sínusová tachykardia.....	103
Obr.5 Sínusová bradykardia.....	103
Obr. 6 Sick – sinus syndróm – syndróm chorého sínusového rytmu.....	104
Obr. 7 Flutter predsieni.....	105
Obr. 8 Fibrilácia predsieni.....	105
Obr. 9 Komorová tachykardia.....	106
Obr. 10 Fibrilácia komôr.....	106
Obr. 11 AV – blok 2 stupňa.....	110
Obr.12 AV-blok 3 stupňa.....	111
Obr. 13 Ischemická choroba dolných končatín.....	116
Obr. 14 Schéma merania krvného tlaku na dolnej končatine.....	117

Predslov

Milé študentky, milí študenti,

dostáva sa Vám do rúk vysokoškolská učebnica **Interné ošetrovateľstvo I**, ktorá vznikla s cieľom podporiť Vaše vzdelávanie a zároveň priblížiť každodennú realitu práce sestry na interných pracoviskách. Interné ošetrovateľstvo patrí medzi najrozsiahlejšie a najnáročnejšie oblasti ošetrovateľskej praxe. Vyžaduje si nielen odborné vedomosti a praktické zručnosti, ale aj empatiu, trpezlivosť, schopnosť komunikovať a citlivo reagovať na meniace sa potreby pacientov.

Pri písaní tejto vysokoškolskej učebnice som vychádzala nielen z odborných zdrojov a súčasných poznatkov, ale predovšetkým z vlastných skúseností získaných počas viac ako tridsiatich rokov práce na interných oddeleniach. Počas tohto obdobia som mala možnosť stretnúť tisíce pacientov s rôznymi ochoreniami, pozorovať ich životné príbehy, obavy, nádeje i každodenné zápasy s chorobou. Práve tieto skúsenosti ma utvrdili v presvedčení, že sestra zohráva v procese liečby a starostlivosti o pacienta nezastupiteľnú úlohu.

Vysokoškolská učebnica je zameraná na vybrané oblasti v odbore *Interného ošetrovateľstva* a je určená pre študentov bakalárskeho štúdia ošetrovateľstva. V prvej kapitole sú stručne popísané základné fyziologické potreby pacienta a možnosti jeho posudzovania sestrou, na ktoré nadväzujú jednotlivé ochorenia v interných odboroch. Každá kapitola je spracovaná tak, aby prepájala teoretické poznatky s praktickou aplikáciou v ošetrovateľskej starostlivosti.

Osobitný dôraz je kladený na posudzovanie pacienta podľa funkčných vzorcov zdravia Marjory Gordonovej, ktoré umožňuje komplexné a holistické hodnotenie potrieb človeka. Súčasťou jednotlivých kapitol sú tiež kazuistiky vychádzajúce z reálnych klinických situácií a návrhy ošetrovateľských intervencií, ktoré Vám môžu pomôcť lepšie pochopiť proces klinického uvažovania a rozhodovania v každodennej praxi.

Verím, že získané vedomosti Vám pomôžu nielen úspešne zvládnuť štúdium, ale predovšetkým pripraviť sa na budúce povolanie, ktoré je náročné, no zároveň nesmierne krásne a zmysluplné. Byť sestrou znamená sprevádzať človeka v náročných životných situáciách, podporovať ho v období choroby a svojou odbornou i ľudskou pomocou prispievať k jeho uzdravovaniu a kvalitnejšiemu životu.

Na záver Vám chcem zaželať veľa chuti do štúdia, vytrvalosti pri osvojovaní nových poznatkov a síl pri prekonávaní všetkých výziev, ktoré Vás počas štúdia i budúcej profesijnej

cesty čakajú. Prajem vám, aby ste si popri odborných vedomostiach zachovali aj ľudskosť, empatiu a rešpekt k pacientovi, pretože práve tieto hodnoty robia zo zdravotníckeho pracovníka skutočného profesionála.

Verím, že táto vysokoškolská učebnica sa pre Vás stane užitočným sprievodcom na ceste za poznaním *Interného ošetrovateľstva* a prispeje k rozvoju vašich odborných i osobnostných kompetencií.

S úctou

Autorka

1 POSÚDENIE STAVU PACIENTA V INTERNOM OŠETROVATEĽSTVE

K riešeniu ošetrovateľských problémov a k poskytovaniu kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti je potrebný aktívny a individualizovaný prístup. Sestra ako poskytovateľka ošetrovateľskej starostlivosti posudzuje pacienta pri prijíme ako aj počas hospitalizácie. Sestra posudzuje a zisťuje informácie:

1. *Čo sa s pacientom v súčasnosti deje.*
2. *Aká je lokalizácia ťažkostí.*
3. *Objavili sa ťažkosti prvýkrát, alebo sa jedná o opakovanie ťažkostí.*
4. *Čím sú ťažkosti pacienta vyvolané, zhoršené alebo naopak, za akých okolností dochádza k ich ústupu.*
5. *Aké sú sprievodné príznaky.*
6. *Aký je ich charakter, intenzita ťažkostí.*

1.1 Dýchavica

Zdravý človek si za normálnych okolností dýchanie neuvedomuje a nepopisuje ani fyziologicky zrýchlené dýchanie pri námahe, ako dýchavicu. Dýchavica je charakterizovaná ako individuálne vnímaný, nepríjemný pocit problémov dýchania neadekvátne s aktuálnou fyzickou činnosťou. Je výsledkom interakcie medzi mnohými faktormi, ktoré často vedú k adaptívnej odpovedi organizmu. Pacienti tento pocit popisujú rôznymi slovami, ako napríklad nedostatok vzduchu, nemožnosti sa nadýchnuť, vydýchnuť, pocit ťažkého dýchania, pocit zovretého hrudníka a iné. Intenzitu pocitu dýchavice ovplyvňuje aj emočný stav. Dýchavica z objektívnych príčin, akými sú napríklad pľúcne a kardiálne príčiny, sa vždy zhoršuje námahou. Vychádza zo subjektívneho nepríjemného pocitu, ktorý je však individuálny a u rôznych pacientov je vnímaný rozdielne. Pociť dýchavice vzniká v centrálnom nervovom systéme (CNS) ako varovný signál, upozorňujúci na neschopnosť podvedomej regulácie dýchania udržať dostatočnú ventiláciu (Zlatohlávek, 2024)

Dýchavicu možno objektivizovať rôznymi škálami/stupnicami. V kardiológii sa najviac používa klasifikácia dýchavice podľa NYHA (Tab. 1). American thoracic society a European respiratory society odporúčajú modifikovanú verziu stupňov dýchavice podľa Britskej výskumnej rady (Tab. 2). K meraniu záťažovej dýchavice pri kardiovaskulárnych

a respiračných ochoreniach a k posúdeniu dychovej rehabilitácie a liekov sa používa Borgova škála (Tab. 3), a Biensteinova škála hodnotenia situácie a rizík v oblasti dýchania (Príloha 1)

Tab.1 Klasifikácia dýchavice NYHA

	Definícia triedy	Obmedzenie činnosti
NYHA I	Ťažkosti má pacient len ojedinele, len pri mimoriadne veľkej námahe, napr. rýchlejší beh	Bez obmedzenia v bežnom živote
NYHA II	Ťažkosti má pacient pravidelne pri väčšej bežnej námahe, napr. pri chôdza po schodoch do 2-3 poschodia	Menšie obmedzenie v bežnom
NYHAIII	Ťažkosti má pacient aj pri malej námahe, napr. chôdza po rovine, chôdza do 1 poschodia, bežné domáce práce, osobná hygiena	Významne obmedzenia činností
NYHAIV	Ťažkosti má pacient pri minimálnej námahe aj v kľude	Významne obmedzenia v živote, nevyhnutná pomoc druhej osoby

Zdroj: New York Heart Association (The Criteria Committee of the New York Heart Association, 1994)

Tab. 2 Klasifikácie dýchavice podľa modifikovanej škály Medical Research Council

Stupeň	Popis dýchavice
0	Bez dýchavice pri bežnej fyzickej aktivite, dýchavica len pri veľkej námahe
1	Ťažkosti s dýchaním pri rýchlej chôdzi po robine alebo do kopca
2	Pre dýchavicu chodí pacient pomalšie ako ľudia v rovnakom veku, alebo musí zastaviť
3	Pacient sa musí zastaviť po 100 m alebo po niekoľkých minútach chôdze po rovine
4	Pacient má dýchavicu pri námahe (obliekanie, vyzliekanie, ranná hygiena, alebo v kľude

Zdroj: voľne podľa die Herold G., et al. Intere Medizin Köln; Gerd Herold, 2021

Tab. 3 Škála dýchavice podľa Borga

0	Žiadna dýchavica
0,5	Veľmi nepatrná dýchavica
1	Veľmi ľahká dýchavica
2	Ľahká dýchavica
3	Stredná dýchavica
4	Skôr ťažšia dýchavica
5	Ťažká dýchavica
6	Prechod medzi 5 až 7 stupňom dýchavice
7	Veľmi ťažká dýchavica
8 9	Prechod medzi 7 až 10 stupňom dýchavice
10	Maximálna možná dýchavica

Zdroj: die Borg G. Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scand J Rehabil Med*, 1970;2(2):p. 92-98.

Etiológia

Dýchavica môže byť prejavom primárne pľúcneho ochorenia, ale aj ako dôsledok iných ochorení, alebo dokonca fyziologická

Tab. 4 Etiológia dýchavice

Respiračný systém	
Regulácia dýchania	Zápalové, toxické, medikamentózne a iné (karcinóm, CMP), poškodenie regulácie dýchania v CNS
Neuromuskulárne príčiny	Poškodenie miechy, periférnych nervov, neurodegeneratívne ochorenie, svalové ochorenie
Hrudník	Úrazy a ochorenia hrudnej steny, deformácie hrudníka, obezita
Pleurálne príčiny	Pneumothorax, pleurálny výpotok, tumory pohrudnice
Dýchacie cesty a pľúcny parenchým	Zápaly, opuchy, stenózy, cudzie telesá, fibróza
Pľúcne cievy	Pľúcna embólia, pľúcna hypertenzia, pľúcny infarkt

Kardiovaskulárne ochorenia	Srdcové zlyhanie, chlopňové chyby, infarkt myokardu, poruchy srdcové rytmu, ochorenia perikardu, pľúcny edém
Hematologické príčiny	Anémia
Metabolické príčiny	Kompenzačná hypoventilácia napr. dekompenzácia diabetes mellitus
Psychogénne príčiny	Hystéria, úzkosť
Iné príčiny	
Zvýšená spotreba kyslíka	Teplota
Znížená ponuka kyslíka	Ochorenia z výšky, intoxikácia oxidom uhoľnatým
Fyziologické príčiny	Tehotenstvo, enormná fyzická záťaž

Zdroj: voľne podľa Zlatohlávek, 2024

Dýchavicu môžeme ďalej posudzovať podľa doby trvania alebo podľa rozvoja príznakov na akútnu a chronickú.

Tab. 5 Rozdelenie dýchavice na akútnu a chronickú

	Trvanie, rozvoj	Ochorenie
Akútna	Minúty, hodiny	Pľúcna embólia, astmatický záchvat, pneumothorax, pľúcny edém, vdýchnutie cudzieho telesa
Subakútna	Hodiny až dni	Zápal pľúc
Chronická	Dlhšie ako 1 mesiac	Chronická obštrukčná choroba pľúc(CHOCHP)

Zdroj: voľne podľa die Herold G., et al. Intere Medizin Köln;Gerd Herold, 2021

Tab. 6 Rozdelenie dýchavice na inspiračnú a expiračnú

Typ	Fyzikálny nález	Príčina
Inspiračná	Stridor	Pri zúžení alebo útlaku horných dýchacích ciest (tumor, zápal, cudzie teleso)
Expiračná	Piskoty a vrzgoty	Astma bronchiale, emfyzém, CHOCHP, cystická fibróza

Zdroj:voľne, podľa Zlatohláve, 2024

Základom posudzovania je zistenie príčiny dýchavice, správne odobratá anamnéza a fyzikálne vyšetrenie. Z anamnestických údajov je dôležité posúdiť nástup ťažkostí, dĺžku trvania, pridružené ťažkosti, akými sú teplota, kašeľ (suchý, dráždivý, s expektoráciou spúta), bolesti na hrudníku, búšenie srdca, nepravidelný rytmus srdca, súvislosť dýchavice s námahou, s užívaním liekov, alergiou, fajčením.

1.2 Bolest'

Z anamnestických údajov posudzujeme lokalizáciu bolesti, či je bolesť lokalizovaná na jednom mieste, jej vyžarovanie, charakter a intenzitu, dobu trvania, čo bolesť vyvolalo/vyvoláva, či sa stupňuje (tlak v mieste bolesti, hlboký nádych, kašeľ, rýchla chôdza po schodoch, chlad, pohyb určitého kĺbu, hlad, jedlo, poloha v ľahu, stres), čo ju odstraňuje, zmierňuje (klúd, teplo, poloha). Posudzujeme ďalej výskyt rovnakých ťažkostí v minulosti. Systematické využívanie štandardizovaných hodnotiacich a meracích techník zvyšuje objektivitu posúdenia a umožňuje sledovať zmeny zdravotného a funkčného stavu pacienta (Zrubáková et al., 2025).

Tab. 7 Príklady hodnotiacich techník podľa aplikovanej metódy

Druh metódy	Názov hodnotiacej/meracej techniky
Jednoduché metódy	Vizuálna analógová škála (VAS) Numerická (číselná) škála NRS Verbálna škála Škálové hodnotenie dopadu bolesti na denné aktivity Profil bolesti Mapa bolesti (stojí na rozmedzí jednoduchých a viacrozmerných metód)
Viacrozmerné metódy	Krátky inventár bolesti (Brief Pain Inventory – BPI) McGillský dotazník bolesti (Mcgill Pain Questionary – MPQ) Denník bolesti /kalendár liečby bolesti Dotazník copingu bolesti Sprievodca k hodnoteniu bolesti Priebežné záznamy hodnotenia bolesti pre pacientov s monitorovaním účinnosti analgetickej terapie Minnesotský viacfázový osobnostný inventár (MMPI)

	Dotazník interferencie bolesti s dennými aktivitami (DIBDA)
--	---

Zdroj: Pokorná, 2013

Vizuálna analógová škála (VAS)

Patrí k najčastejším využívaným metódam k hodnoteniu bolesti. Je to 10 cm horizontálna priamka, kde jej ľavý koniec znamená úplne bez bolesti a pravý koniec predstavuje najvyššiu možnú bolesť pre daného pacienta. Záznam do dokumentácie sa uskutočňuje numericky – vzdialenosť v desatinách cm (poprípade v mm) od ľavého okraja. Modifikácia je vertikálne, poprípade trojuholníkové znázornenie úsečky. Priebeh úsečky môžu byť zvýraznený aj farebne, kedy sa dokresľuje zvyšovanie intenzity bolesti. Použitie týchto škál je podľa výskumov validné už u detí predškolského veku.

a) Horizontálna analógová škála



b) Vizuálna analógová škála bolesti



Žiadna mierna stredná silná najväčšia

Posúdenie bolesti PQRST

Ide o mnemotechnickú pomôcku PQRST, (Príloha 2), ktorá bola prvýkrát predstavená ako pomôcka pre lepšiu telefonickú komunikáciu medzi sestrou a lekárom pri odovzdávaní informácii o pacientovi pri zmene jeho zdravotného stavu v kontexte bolesti. Každé z písmen reprezentuje krok v posúdení bolesti. Toto posúdenie však nie je dobré v život ohrozujúcich situáciách.

P – lokalizácia bolesti,

Q – kvalita bolesti (tupá, zvieravá, palivá atď.),

R – vyžarovanie bolesti (lokalizácia vyžarovania bolesti),

S – intenzita bolesti (prostredníctvom VAS, NRS),

T – časové trvanie bolesti (permanentná, intermitentná atď.).

Ďalej sa hodnotia faktory:

- *podmieňujúce* – (zhoršujúce bolesť, napr. poloha, pohyb, jedlo)
- *zmierňujúce* – (napr. úľavová poloha atď.) (Bates et al. 2002).

Meracia technika je dostupná v slovenskom jazyku na webových stránkach Slovenskej spoločnosti pre štúdium a liečbu bolesti <http://www.pain.sk//>.

Tab. 8 Posúdenie bolesti PQRST

INICIÁLNE POSÚDENIE BOLESTI							
Dátum a čas	P	Q	R	S	T	Podmieňujúce faktory	Zmierňujúce faktory
ZNOVUPOSUDENIE POSÚDENIE BOLESTI							
Dátum a čas	P	Q	R	S	T	Podmieňujúce faktory	Zmierňujúce faktory

Zdroj: Bates, 2002

1.2.1 Bolest' na hrudníku

Bolest' na hrudníku je jeden z najčastejších príznakov, kvôli ktorému pacienti vyhľadávajú lekársku pomoc. Má mnoho príčin a to od banálnych až po život ohrozujúcich, preto je vždy dôležité správne posúdenie a diagnostika, ktorá môže pacientovi zachrániť život.

Etiológia

Bolest' na hrudníku môže byť **povrchová** – kožná, svalová, kostná, alebo **hlbkovo – viscerálna (orgánová)** – kardiálna, pleurálna, ezofageálna, peptická, pankreatická, **psychogénna**.

Bolest' na hrudníku najčastejšie delíme na **kardiálnu** a **nekardiálnu**. Bolest' spôsobená akútnou ischémiou myokardu nazývame- **stenokardie**

Tab. 9 Kardiálna a nekardiálna bolesť

Kardiálna bolesť na hrudníku	Nekardiálna bolesť na hrudníku
Akútny koronárny syndróm (AKS), (infarkt myokardu (IM) a angina pectoris	<i>Pleurálne pľúcne príčiny:</i> – pľúcna embólia, pneumothorax, pleuritída, karcinóm pľúc
Poruchy srdcového rytmu, hypertenzná kríza	<i>Ochorenia mediastína a aorty:</i> – disekcia aorty, mediastinitída, mediastinálny tumor
Chlopňové chyby – aortálna stenóza, prolaps mitrálnej chlopne	<i>Ochorenia pažeráka:</i> – gastroezofageálny reflux, ruptúra pažeráka
Hypertrofická kardiomyopatia	<i>Ochorenie rebier:</i> – poranenie hrudníka, zlomeniny rebier, herpes zoster
Tako-Tsubo kardiomyopatie	<i>Ochorenie brušnej dutiny:</i> - akútna pankreatitída, žlčníková kolika, peptický vred
Anomálie koronárnych tepien	<i>Psychogénne bolesti na hrudníku:</i> – panická porucha, chronický stres

Zdroj: voľne podľa die Herold G., et al. Intere Medizin Köln;Gerd Herold, 2021

1.2.2 Bolesti brucha

Bolesť brucha patrí medzi najčastejšie problémy v internom lekárstve. Pri posudzovaní sa zameriavame na dôkladne odobratú anamnézu. Bolesti brucha môžu poukazovať na stav bezprostredného ohrozenia života, alebo ju môžeme odlíšiť od chronického rázu a menej závažného charakteru. K stavom bezprostredne ohrozujúcim život môže bolesť brucha signalizovať:

1. Perforáciu, ruptúru vnútorných orgánov
2. Ťažké krvácanie z parenchymotózných orgánov, ruptúra tepnových zväzkov v tejto lokalite
3. Nekróza vnútorných orgánov
4. Šírenie infekcie z pôvodného ložiska (Vörösová, 2015).

Pri posudzovaní pacienta s bolesťou brucha hodnotíme celkový stav, vedomie, febrilitu. Pacienti, ktorí majú koliku alebo intraabdominálne krvácanie, sú často nepokojní. Naopak, pacienti s peritonitídou ležia s obmedzeným pohybom, aby sa vyhli bolesti, niekedy majú pokrčené dolné končatiny, aby sa znížilo napätie brušného svalstva. Ďalej posudzujeme charakter bolesti a intenzitu bolesti (Slezáková, 2023).

Tab. 10 Bolesti brucha charakterizujúce typické ochorenia

Bolesť	Ochorenie
Silná, náhla, trvalá	Perforovaný peptický vred
Silná, ostrá, meniaci intenzitu	Biliárna či renálna kolika
Silná s postupným začiatkom, hlboká, trvalá	Akútna pankreatitída
Kŕčovitá, kolikovitá, s intermitentným zhoršením	Obštrukčný ileus (aj biliárne kolika)
Intenzita kolíše v závislosti na príjme potravy	Peptický vred, gastritída, ezofagitída

Zdroj: voľne podľa die Herold G., et al. Intere Medizin Köln; Gerd Herold, 2021

1.2.3 Bolesti končatiny

Bolesť končatiny je neprijemný pocit a emocionálny zážitok, ktorý vzniká pri skutočnom alebo možnom (fantómové bolesti) poškodení tkaniva v oblastiach dolných či horných končatín. Pri vyšetrení pacienta na lôžku musíme najskôr zistiť, či je končatina opuchnutá, farebne zladená alebo chladná. Ďalej posudzujeme, či bolesť vznikla náhle, v kľude, pri chôdzi alebo poranenia a ktorá časť končatiny bolí.

Bolesť v dolnej končatine môže byť spôsobená:

- chronickým aj akútnym ochorením cievneho aparátu,
- ochorením kostí,
- ochorením kĺbov, svalov a väziva,,
- ochorením chrbtice a periférnych nervov,
- poruchou vo fyziologickej stavbe končatiny (Kondrášová, 2021).

Pri bolestiach končatín pri posudzovaní odlišujeme stavy a príčiny, ktoré ohrozujú život.

Poznáme štyri príčiny ohrozujúce život:

1. EMBÓLIA - do končatiny - vedie k jej ischemizácii s možnosťou šokového stavu. Tu je možná príčina aj fibrilácia predsiení s embolizačným potenciálom, u ktorej je najviac najobávanejšia komplikácia embolizácia do oblasti mozgových tepien s trvalými následkami typu ischemickej cievnej mozgovej príhody.
2. TROMBÓZA – väčších hlbokých žíl dolnej končatiny- hrozí smrtiaca embolizácia do pľúc.
3. KRITICKÁ KONČATINOVÁ ISCHÉMIA – ide o chronické obliterujúce ochorenie končatinových tepien so závažnou ischemiou, kde hrozí strata časti alebo aj celej končatiny.
4. KOMPARTMENTOVÝ SYNDRÓM – liečiteľná príčina bolesti dolnej končatiny, ktorá môže mať trvalé zdravotné následky, na interných oddeleniach je vzácny (Zlatohlávek, 2024).

1.2.4 Bolesti hlavy

Bolesť hlavy je subjektívny pocit so vzťahom k rôznym intrakraniálnym a extrakraniálnym štruktúram. Pre internú prax a posudzovanie je dobré odlíšiť primárnu a sekundárnu bolesť hlavy.

Príčiny bolesti hlavy bezprostredne ohrozujúce život

- Intrakraniálne krvácanie
- Meningitída
- Expanzívny proces
- Dekompenzovaná hypertenzia

Príznaky bolesti hlavy s potencionálnym ohrozením života

- Akákoľvek porucha vedomia
- Febrílie
- Hypotenzia (Nemcová, 2020).

Ďalšie vysoko závažné príznaky

- Cefalea novovzniknutá, zabraňuje spánku a progresívne sa horší behom niekoľkých týždňov (ukazuje na možnosť intrakraniálnej lézie, alebo infekcie. Prvá, alebo nová cefalea – vo veku nad 35 rokov).
- Cefalea náhle vzniknutá, zvlášť silná vzbudzuje podozrenie na intrakraniálne krvácanie.

- Cefalea, ktorá vznikla po veľkej námahe, signalizuje krvácajúcu aneuryzmu, zvýšený intrakraniálny tlak, alebo disekciu aorty.
- Cefalea u soporózneho alebo zmäteného pacienta, signalizuje sepsu, traumy a pod.
- Cefalea u starších pacientov cievna mozgová príhoda (Češka, 2015).

1.3 Hydratácia

Stav hydratácia je jedným z najdôležitejších parametrov u interných pacientov. Jednoduchým a cenným vyšetrením je premeranie krvného tlaku (TK) na ramene a jeho porovnanie v polohe v ľahu, v stoji, poprípade v ľahu a v sede. Ďalším prínosným vyšetrením je zistiť, či je pod jazykom vlhká sliznica, či menšia sekrécia slín, pokiaľ nie je, jedná sa s veľkou pravdepodobnosťou o zníženú hydratáciu. Vo všetkých učebniciach je spomínaná skúška kožnej riasy, ktorá môže byť prínosná, ale jedná sa o subjektívnejšie hodnotenie. Normálny denný príjem tekutín je u dospelého človeka 2-2,5 l vo forme nápojov a potravín, výdaj tekutín je hlavne v moči (min 500ml/deň), tráviacim traktom (100-200ml/deň), sliznicami dýchacích ciest a kože (500 ml/deň). Dehydratácia vzniká pri porušení rovnováhy medzi príjmom a výdajom tekutín (Williams, 2012).

Etiológia

Znížený príjem tekutín – *znížený pocit smädu* - starí ľudia, neschopnosť vyjadriť pocit smädu, deti, *znížený príjem potravy* – choroby dutiny ústnej, tráviaceho traktu, depresie.

Zvýšené straty tekutín – renálne – polyurická fáza renálneho zlyhania, diuretická terapia, diabetes insipidus, extrarenálne – *gastrointestinálne straty* – hnačky, zvracanie, *koža a respiračný systém* – hyperventilácia, teplota, zvýšená fyzická aktivita.

Na posúdenie stavu hydratácie sa využíva PVT záznam – bilancia príjmu a výdaja tekutín, a je indikovaný u pacientov, ktorí sú dehydrovaní alebo ohrození rizikom dehydratácie, hlavne u pacientov, ktorí nemôžu prijímať tekutiny per os, nadmerným zvracaním, hnačkou, po operačnom výkone, ktorý súvisí s nadmernou stratou tekutín, u kriticky chorých pacientov, u pacientov hospitalizovaných na jednotke intenzívnej starostlivosti (JIS), s obmedzeným príjmom tekutín (nestabilné, chronické zlyhávanie srdca, renálne zlyhávanie), pri zlyhávaní pečene a iné (Slezáková, 2025).

Tab. 11 24 hodinová bilancia príjmu a výdaja tekutín

PRÍJEM							
Dátum hodina	Per os	Enterálne		Parenterálne		Preplach	Spolu

VÝDAJ									
Dátum hodina	Moč	Stolica	Zvratky	Hyperven tilácia	Pot	Sonda	Drenáž	Sekrécia z rany	Spolu

Dátum, čas a posúdenie sestrou: Výsledok:

Zdroj: Kalánková, 2020

Tab. 12 Posudzovanie stavu hydratácie

Dehydratácia	Mierna	Stredne t'ážká	Ťažká
Celkový stav	pri vedomí, smäd, nepokoj	veľký nepokoj, zoslabnutie	somnolencia
Hmotnosť	do 5%	5-10%	nad 10%
Turgor kože	mierne znížený	znížený	chladné akra, tuhá kožná riasa
Sliznice	vlhké	suché	extrémne suché
Oči	v úrovni, mierne halonované	halonované	výrazne halonované
Slzy	prítomné	chýbajú	chýbajú
Množstvo moču	normálne	oligúria	anúria

Zdroj: Kalánková, 2020

1.4 Vedomie

Vedomie je stav, kedy je človek schopný správne vnímať seba a svoje okolie a adekvátne reagovať na podnety vonkajšieho a vnútorného prostredia. Samotné vedomie má dve zložky:

1. **Vigilita** – bdelosť, teda kvantitatívnu mieru schopnosti reagovať na podnety vnútorného a vonkajšieho prostredia,
2. **Lucidita** - jasnosť, teda kvalitu týchto reakcií.

Lucidita nie je možná bez vigility. Tieto dve zložky môžu byť v rôznej miere porušené. Rozoznávame preto kvalitatívne a kvantitatívne poruchy vedomia (Reith, 2017).

Tab. 13 Kvalitatívne poruchy vedomia

Kvalitatívne poruchy vedomia	Postihujú obsah vedomia, prejavujú sa <i>PORUCHOU ORIENTÁCIE OSOBOU, MIESTOM, ČASOM, PORUCHOU AFEKTIVITY, MYSLENIA</i> a pod. Rozlišujú sa na: Mrákoty – majú náhly začiatok a koniec, prejavujú sa zachovanou orientáciou, ale pacient si nie je vedomí svojho konania, vznikajú pri epileptických záchvatoch, úrazoch, hypoglykémii. Zmätenosť – prejavuje sa dezorientáciou, pacient je zmätený, chýba psychomotorický neklud a halucinácie, nevie kto je a čo je s ním, považuje sa za miernu formu delíria. Delírium – prejavuje sa dezorientáciou, zmätenosťou a úplnou alebo čiastočnou amnéziou na poslednú epizódu, ich bezprostrednou príčinou bývajú priamo postihnutie CNS (neuroinfekcie, CMP, trauma, tumor) ale tiež sepsa a celkové infekcie, urémie, encefalopatie, hypoglykémie, ťažká dehydratácia alebo intoxikácia, špecifická je delírium tremens – syndróm z odvykania od alkoholu. Predisponujúce faktory – vek nad 65 rokov, somatické komorbidity, vysoká teplota u malých detí
-------------------------------------	--

Zdroj: Rubenstein, 2001.

Tab. 14 Kvantitatívne poruchy vedomia

Kvantitatívne poruchy vedomia	Postihujú bdelosť, rozlišujeme rôzne stupne kvantitý vedomia:		
	Somnolencia – spavosť - ľahká porucha vedomia s vysokou ospalosťou, zo spánku je možné pacienta zobudiť oslovením, na otázky pacient odpovedá s váhaním a s meškaním, reflexy sú zachované.		
	Sopor – hlbšia porucha , prejavuje sa ako hlboký spánok, pacienta je možné zobudiť len algickým podnetom, rýchle opäť zaspáva, reflexy (prehltací a sfinkterový) nemusia byť zachované.		
	Kóma – najťažší stupeň poruchy vedomia, ide o širokú škálu stavov od semikómy až po hlbokú kómu. V kóme pacient neudrží moč ani stolicu. Hranica medzi jednotlivými stupňami je nepresná, preto sa často využíva škálovací systém GSM (Glasgow Coma Scale):		
	Otvorenie očí	Spontánne	4
		Na oslovenie	3
		Na bolesť	2
		Bez reakcie	1
	Slovný prejav	Normálny, orientovaný	5
		Zmätený, ale odpovedá	4
	Zle komunikuje	3	
	Nezrozumiteľné zvuky	2	
	Žiadny	1	
Motorické reakcie na bolesť alebo výzvu	Vyhovie výzve	6	
	Lokalizuje bolesť	5	
	Úniková obranná reakcia	4	
	Abnormálna flexia	3	
	Extenzná reakcia	2	
	Žiadna reakcia	1	
Spolu			
	13-15 bodov - ľahká porucha vedomia		
	9-12 bodov - stredná porucha vedomia		
	3-8 bodov - bezvedomie		

Zdroj: voľne podľa Rubenstein, 2001

1.5 Stav výživy – podvýživa

Podvýživa (malnutricia) je komplexná porucha stavu výživy. Zahrňuje deficit energie, makronutrientov, ale aj minerálov a mikronutrientov (stopových prvkov, vitamínov). Výskyt podvýživy je podhodnocovaný a nutričná podpora je zanedbávaná. Pacienti s malnutríciou majú viac hospitalizačných komplikácií, zhoršenú kvalitu života a starostlivosť o nich je nákladnejšia ako o pacientov s dobrým stavom výživy (Power, 2018)

Podvýživu delíme na:

Malnutriciu bez prítomného organického poškodenia – vzniká pri anorexii, depresii, zo sociálnoekonomických dôvodov.

Malnutriciu s organickým poškodením bez aktívneho zápalu – vzniká pri poruche trávenia a vstrebávania živín, ale aj pri neurologických ochoreniach

Malnutricia spojená s aktívnym zápalom – skôr označovaná ako kwashiorkorový typ podvýživy, podmienený aktiváciou systémového zápalového ochorenia (SIRS) s nadprodukciou stresových hormónov a prozápalových cytokínov, ktoré vedú ku katabolizmu bielkovinových systémov organizmu. Zápal môže byť akútny napríklad pri sepe, infekcii, pri popáleninách, po operáciách, chronicky pri onkologických ochoreniach, chronikom zlyhaní obličiek, srdca a pod. Organizmus má v tomto stave veľmi obmedzené možnosti získania energie z tukových zásob. Vplyvom hypoproteinémie a predovšetkým hypoalbuminémie dochádza k poklesu onkotického tlaku a vznikajú opuchy (Kalanková, 2020).

Z nutričnej anamnézy je dôležitá informácia o vývoji telesnej hmotnosti v čase, riziková je strata 5% hmotnosti počas mesiaca, alebo 10% počas pol roka. Detailne by sa mala vyhodnotiť pacientova chuť do jedla a skladbu stravy, ideálne vyhodnotenie jedálnička nutričnými terapeutmi. K odhaleniu novej príčiny malnutricie musíme veľmi podrobne odoberať osobnú anamnézu (Reber, 2019). Komplexný obraz rizika malnutricie poskytujú odporúčané dotazníky vyhodnocujúci telesnú hmotnosť, jej vývoj v posledných týždňoch a závažnosť ochorenia (MUST skóre, vyšetrenie výživového stavu – krátka verzia MNA-SF® (Tab. 4).

Základným opatrením je úprava normálnej stravy. Často je to možné dosiahnuť jednoduchými postupmi, akými sú dôkladná pomoc s kŕmením pacienta, úprava konzistencie stravy (defektný chrup, porucha prehĺtania), stolovanie, individuálna (domáca) diéta (Kalánková, 2020).

Pokiaľ vyššie uvedené opatrenia nemajú žiaduci efekt, pristupuje sa k nutričnej podpore – eneterálnej výžive. Najjednoduchšia forma je **sipping** – pomalé popíjanie. Pokiaľ tento spôsob nezaistí prísun živín, pristupujeme k výžive sondou (nasogastrická sonda, perkutánna endoskopická gastrotómia – PEG).

Anamnéza sa dopĺňa antropocentrickým vyšetrením. Základ tvorí výpočet body mass indexu (BMI) na základe výšky a hmotnosti pacienta.

Výpočet BMI indexu sa realizuje ako hmotnosť (kg)/výška (m)².

Tab.15 Index telesnej hmotnosti (BMI index)

Klasifikácia	Hodnoty	Riziko komorbidít
Podvýživa	<18,5	Nízke riziko (riziko iných klinických problémov, ako napr. malnutrície)
Normálna hmotnosť	18,5 – 24,9	Priemerné riziko
Nadváha	25-29,9	Zvýšené riziko
Obezita	≥30	Vysoké riziko Veľmi vysoké riziko Extrémne vysoké riziko
I stupeň	30-34,9	
II stupeň	35-39,9	
III stupeň	≥40	

Zdroj: Tavares, 2015

Existuje však niekoľko rôznych klasifikácií, ktoré je pri posudzovaní potrebné uviesť. Napríklad podľa OPAS (2002) je podvýživa klasifikovaná ako hodnota ≤ 23 , normálna hmotnosť $>23 - <28$, nadhmotnosť $\geq 28 - < 30$ a obezita ≥ 30 .

Vyšetrenie výživového stavu – je založený na posúdení rizika malnutrície, prípadne pre pacientov, ktorí malnutríciu majú. Posudzujú sa faktory, ktoré by mohli prispieť k riziku alebo rozvoju malnutrície. Hodnotiaci nástroj je možné použiť u všetkých pacientov pri prijíme do zdravotníckeho a sociálneho zariadenia (Kalánková, 2020).

Tab. 16 Vyšetrenie výživového stavu – krátka verzia (MNA - SF®)

A- Znížil sa príjem jedla v priebehu posledných 3 mesiacov, kvôli strate chuti k jedlu, tráviacim problémom, problémom s prehĺtaním a žuvaním	
0	Výrazné zníženie prijímania potravy
1	Mierne zníženie prijímania potravy
2	Bez zníženia prijímania potravy
B- Úbytok váhy za posledné 3 mesiace	
0	Úbytok váhy väčší ako 3kg
1	Nevie
2	Úbytok váhy medzi 1 až 3 kg
3	Žiadny úbytok váhy
C- Pohyblivosť pacienta	
0	Pripútaný na lôžko alebo invalidný vozík - imobilný
1	Schopný vstať z lôžka/invalidného vozíka, ale nie samostatnej chôdze
2	Samostatná chôdza bez obmedzenia
D- Trpel pacient v priebehu posledných 3 mesiacov psychickým stresom alebo závažným ochorením?	
0	Áno
2	Nie
E- Neuropsychiatrické ochorenia	
0	Závažná demencia alebo depresia
1	Mierna demencia
2	Bez psychologických problémov
F1- Hodnoty Body Mass Index (BMI)=(váha v kg)/(výška v m) ²	
0	BMI menej ako 19
1	BMI od 19 a menej ako 21
2	BMI od 21 a menej ako 23
3	BMI od 23 a viac
F2- Obvod lýtky v cm (merané v najširšom mieste)	
0	Menej ako 31
3	31 alebo viac

Ak BMI nie je k dispozícii, nahrádza sa otázka F2, neodpovedať na otázku F2, ak je zodpovedaná otázka F1.

Dátum a čas posúdenia sestrou	
Výsledok=súčet bodov (max 14 bodov)	
12-14 bodov	Normálny stav výživy
8-11 bodov	Riziko podvýživy
0-7 bodov	Podvýživa

Zdroj: WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva 2000

1.6 Vyprázdňovanie

Hnačka - (diareae) časté vyprázdňovanie riedkej stolice (od 3 stolíc denne a viac). V prvom rade je nevyhnutné odlíšiť **melénu** – čiernu kašovitú mazľavú stolicu, ktorá sa objavuje pri krvácaní do hornej časti gastrointestinálneho traktu. Podobný vzhľad majú stolice pri podávaní železa a po niektorých potravinách (Poledníková, 2024).

Akútne vzniknutá intenzívna hnačka môže pacienta ohrozovať na živote predovšetkým dehydratáciou a hypokaliémiou, u závažných infekčných hnačiek kolitídou s komplikáciami. Závažná kolitída sa môže objaviť predovšetkým u imunosupresívnych osôb (pri/po chemoterapii, rádioterapii, po transplantácii liečbe, pacienti s infekcií HIV).

Zápcha - (obstipácia) zníženie počtu stolíc (< 3 stolice za týždeň, za bežnú frekvenciu sa považuje od 3 za týždeň do 3 za deň, s vekom frekvencia stolice skôr klesá), ktoré bývajú spojené s nepríjemnými pocitmi pri vyprázdňovaní spravidla príliš tuhej stolice.

Závažné príznaky zápchy:

- Náhly vznik obstipácie – bez predchádzajúcich problémov môže znamenať črevnú nepriechodnosť
- Krv v stolici – v spojení so zápchou (krv namiesto stolice), - veľmi závažný príznak (enetrorágia pri nádore, niekedy spojená aj s inkontinenciou - odchod krvi namiesto stolice) (Kondrášová, 2021).
- Krvácanie z hemoroidov - väčšie množstvo žilovej krvi po stolici.
- Meléna – po vyšetrení per rectum- tuhá čierna stolica, ktorá zodpovedá staršej meléne

Posudzovanie stolice podľa Bristolskej škály

Posudzovanie podľa Bristolskej škály je užitočné pri diagnostike a sledovaní rôznych gastrointestinálnych porúch. Typy 1 a 2 naznačujú zápchu, zatiaľ čo typy 6 a 7 sú znakom hnačky. Zdravé stolice sú typy 3 a 4, ktoré umožňujú ľahké vyprázdňovanie bez nadmerného napätia. Správna hydratácia, dostatočný príjem vlákniny a pravidelná pohybová aktivita sú kľúčové pre udržanie zdravého tráviaceho systému.

Bristolská škála je jednoduchý a efektívny nástroj, ktorý môže pomôcť lepšie porozumieť zdraviu tráviaceho traktu a identifikovať potencionálne problémy.

Tab. 17 Typy stolice podľa Bristolskej škály

Typ 1	Tvrde hrudky, ťažko sa vypudzujú (zápcha)
Typ 2	Hrudkovitá stolica, predĺžená, ale stále sa ťažko vypudzuje (zápcha)
Typ 3	Hladká stolica s prasklinami na povrchu (normálna stolica)
Typ 4	Hladká a mäkká hadovitá stolica (ideálna stolica)
Typ 5	Mäkké guľôčky s jasne rezanými hranami (možný nedostatok vlákniny)
Typ 6	Kašovitá stolica s nadýchanými kúskami (hnačka)
Typ 7	Vodnatá tekutá stolica bez pevných častíc

Zdroj: voľne podľa Bristolská škála, Krišková, 2006.

1.7 Pády

*Pád*om nazývame náhlu stratu posturálnej stability natoľko, že postihnutá osoba prichádza o stabilitu a padá. Pády sú závažným problémom hlavne u starých ľudí. V populácii 65 rokov a starších je minimálne jeden pád za rok zaznamenaný u tretiny ľudí a u polovice z nich sú pády opakované. U 8% súčasných poranení vyžaduje akútne lekárske vyšetrenie. Pády sú najčastejšou príčinou úrazov v tejto vekovej skupine. S vekom sa riziko pádu zvyšuje, medzi 80 ročnými a staršími postihuje až 50% jedincov. U geriatrických pacientov má pravidelné monitorovanie výživy, fyzickej zdatnosti a sebestačnosti význam pri včasnom zachytení funkčného poklesu a prevencii komplikácií (Zrubáková et al., 2024a; Zrubáková et al., 2024b). Význam tejto problematiky narastá aj v súvislosti s demografickým starnutím populácie a rastúcimi nárokmi na gerontologickú ošetrovateľskú starostlivosť (Bartošovič et al., 2017; Bratová, 2015).

Ohrozenie pacienta:

- Poranenia hlavy – vyžadujú neurologické vyšetrenia, CT vyšetrenie

- Zlomeniny krčka stehnovej kosti
- Zlomeniny zápästia a zlomeniny rebier
- Komplikácie v prípade dlhšieho ležania na podlahe (hypotermia, bronchopneumónia, dehydratácia) (Resources, 2007).

Klasifikácia pádu a ich riziká

- *Náhodné pády* - neúmyselné upadnutia pacienta (pošmyknutie na mokrej podlahe, na prekážke, zošmyknúť sa z lôžka) - v dôsledku zlyhania prostriedkov, faktorov prostredia.
- *Nepredvídané fyziologické pády* - pády sú spôsobené fyzickým stavom, ktorý do doby pádu nebol predpokladaný – (synkopa, mdloba, epileptický záchvat).
- *Predvídave fyziologické pády* - pacienti sú rizikoví od začiatku prijatia na hospitalizáciu, sú popísané v anamnéze charakteristikami, ako pád v minulosti, synkopy, porucha duševných funkcií, ťažkosti s chôdzou, porucha hybnosti, chronické ochorenie (Kalvach, 2011).

Pád môže byť zapríčinený aj komplexnou radou vnútorných a vonkajších faktorov.

Vnútorné rizikové faktory

- Pád v anamnéze – faktor, spojený s vyššou pravdepodobnosťou pádu
- Porucha zraku – znížená zraková ostrosť, zhoršenie videnia za šera
- Pohybový aparát – neistá chôdza – spôsob a typ chôdze, svalová atrofia, osteoporóza, schopnosť udržať rovnováhu, správny postoj
- Duševný stav – stavy zmätenosti, dezorientácia, porucha pamäti
- Akútne ochorenie – rýchly nástup problémov spojených s epilepsiou, náhlou cievnu mozgovou príhodou, ortostatickou hypotenziou, horúčkou
- Chronické ochorenie – zápaly kĺbov, zelený a šedý zákal, demencia, Parkinsonova choroba, DM

Vonkajšie rizikové faktory, súvisiace s prostredím:

- Lieky – ovplyvňujú centrálny nervový systém, ako napríklad sedatíva, anxiolytiká, benzodiazepíny, množstvo ich užívania
- Nábytok – tvar, výška postelí, nastaviteľnosť, výška a tvar stoličiek
- Toalety a vane – vybavenie bez madla
- Kvalita povrchu – odstávajúce linoleum, parkety, vysoko naleštené alebo vlhké podlahy.
- Osvetlenie – nesprávna intenzita, zle osvetlenie, odrazy svetla
- Typ a stav obuvi pacienta – nevyhovujúce podrážky, nevhodná, malá alebo veľká obuv.

- Nesprávne používanie rôznych zariadení – uvoľnené zábrany a bočnice postelí, porucha bočníc, uvoľnené madlá na chodbách, toaletách
- Nevhodné pomôcky – nesprávne používanie, ako napríklad chodítka, vozíky (Pavlíková, 2021).

Tab. 18 Nástroj pre určenia rizika pádov pacientov

Pohyb	Neobmedzený	0
	S použitím pomôcok	1
	Potrebuju pomoc	1
	Neschopnosť pohybu	1
Vyprázdňovanie	Nepotrebuje pomoc	0
	Inkontinencia	1
	Potrebuje pomoc	1
Medikácia	Nemá rizikové lieky	0
	Lieky zo skupiny liečiv (antihypertenzív, antiparkinsonik, psychotropných,)	1
Zmyslové poruchy	Žiadne	0
	Vizuálne, sluchové, zmyslové deficit	1
Mentálny status	Pacient je orientovaný	0
	Občasná/nočná dezorientácia	1
	História dezorientácia/demencia	1
Vek	18 - 75	0
	75 a viac	1
	Celkové skóre	

Zdroj: Morseová, 2009

Skóre 3 a viac vyžaduje nasledujúce:

- Umiestniť nad lôžku – riziko pádu
- Znížiť lôžko, zaistiť lôžkové brzdy, bočnice
- Umiestniť pacienti bližšie k sestrám, k toalete
- Umiestniť signalizačné zariadenie na dosah ruky pacienta a vysvetliť mu jeho funkciu
- Zaistiť vhodnú obuv pre pacienta
- Zaistiť hygienický režim

- Odstrániť prekážky v okolí pacienta
- Zaistiť vhodné nočné osvetlenie
- Zaistiť polohu nočného stolíka a potrieb pacienta tak, aby boli v jeho dosahu

Pády sa okrem iného považujú za *mimoriadnu udalosť*, a preto pri posudzovaní je dôležité zodpovedať na tieto otázky:

- Videl niekto pád?
- Utrpel pacient poranenie?
- Aké sú jeho vitálne funkcie?
- Došlo k poruche vedomia?
- Užíva pacient antikoagulačnú alebo antiepileptickú liečbu?
- Aký bol dôvod prijatia pacienta?

Zhrnutie kapitoly

Posúdenie stavu pacienta predstavuje základný krok ošetrovateľského procesu v internom ošetrovateľstve. Sestra systematicky získava informácie o zdravotnom stave pacienta, identifikuje aktuálne a potenciálne problémy a stanovuje priority ošetrovateľskej starostlivosti. Dôležitou súčasťou hodnotenia sú subjektívne údaje získané od pacienta a objektívne údaje získané pozorovaním, fyzikálnym vyšetrením a monitorovaním vitálnych funkcií.

Významným príznakom interných ochorení je dýchavica, ktorá sa prejavuje pocitom sťaženého dýchania a môže byť príznakom ochorení dýchacieho alebo kardiovaskulárneho systému. Nemenej dôležitým symptómom je bolesť, ktorá predstavuje subjektívny neprijemný zážitok. V internom ošetrovateľstve sa najčastejšie hodnotí bolesť na hrudníku, bolesti brucha, končatín a hlavy, pričom každá z nich môže signalizovať rôzne závažné ochorenia. Súčasťou komplexného posúdenia pacienta je aj hodnotenie hydratácie organizmu. Nedostatočný príjem tekutín alebo ich zvýšené straty môžu viesť k dehydratácii a zhoršeniu zdravotného stavu. Rovnako dôležité je sledovanie úrovne vedomia, ktoré poskytuje informácie o funkcii centrálneho nervového systému a celkovom stave pacienta.

Pri hospitalizovaných pacientoch je potrebné venovať pozornosť aj stavu výživy. Podvýživa negatívne ovplyvňuje hojenie, imunitu a celkovú prognózu ochorenia. Sestra preto hodnotí telesnú hmotnosť, stravovacie návyky a príznaky nutričného deficitu. Neoddeliteľnou

súčasťou posúdenia je aj vyprázdňovanie, ktoré zahŕňa sledovanie močenia a stolice, pretože zmeny v týchto funkciách môžu poukazovať na rôzne zdravotné problémy.

Osobitnú pozornosť si vyžaduje riziko pádov, najmä u starších, imobilných alebo oslabených pacientov. Pády môžu viesť k závažným komplikáciám, predĺženiu hospitalizácie a zníženiu kvality života. Prevencia pádov preto patrí medzi dôležité úlohy ošetrovateľského personálu. Komplexné posúdenie dýchavice, bolesti, hydratácie, vedomia, výživy, vyprázdňovania a rizika pádov umožňuje včas identifikovať problémy pacienta a zabezpečiť kvalitnú, bezpečnú a individualizovanú ošetrovateľskú starostlivosť.

Kontrolné otázky:

- 1. Aké sú najčastejšie príčiny dýchavice?*
- 2. Aké škály môžeme použiť na posúdenie bolesti?*
- 3. Čo sestra posudzuje v súvislosti s hydratáciou?*
- 4. Vysvetlite kvantitatívne a kvalitatívne poruchy vedomia.*

2 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus (DM) alebo úplavica cukrová je chronické heterogénne ochorenie metabolizmu s vysokou prevalenciou. Jeho výskyt v populácii je okolo 8%, predpokladá sa, že až 5% pacientov o svojom ochorení nevie a asi ďalších 8% má pre vznik DM a jeho komplikácií vysoko rizikovú diagnózu, ktorou je prediabetes. Z dôvodu trvalo narastajúcej incidencie je DM označovaný za pandémiu.

Hlavným prejavom DM je *hyperglykémia*. Rozvíja sa v dôsledku absolútneho či relatívneho nedostatku inzulínu. Ide o chronické ochorenie, ktoré v konečnom dôsledku vedie k poškodeniu niektorých orgánov. Príčinou je *deficit v sekrécii inzulínu, porucha účinku inzulínu v cieľových tkanivách* (inzulínová rezistencia) a *kombinácia obidvoch týchto porúch*. Hladina cukru v krvi (glykémia) je pomocou hormonálnych systémov u zdravých jedincov udržiavaná v rozmedzí 3,3-5,5 mmol/l nalačno, po jedle nepresahuje 7,8 mmol/l (Majerníková, 2019).

Inzulín – hormón, bielkovina, tvorený v β -bunkách Langerhansových ostrovčekoch pankreasu. Je to hormón podžalúdovej žľazy (pankreasu), ktorý produkujú jeho β -bunky, - anabolický hormón, ktorý je uvoľňovaný v čase, keď organizmus prijíma potravu, vytvára a obnovuje svoje tkanivá.

Inzulín je jediným hormónom, ktorý znižuje hladinu krvného cukru.

Umožňuje prestup cukru z krvi do buniek, ktoré ho využívajú pre svoje potreby.

Umožňuje dodávku energie bunkám a zároveň udržiava normálnu koncentráciu glukózy v krvi, ktorá by inak viedla k poškodeniu tkanív.

2.1 Diagnostika diabetes mellitus

Diagnózu DM stanovujeme na základe stanovení hladiny cukru v krvi. Diagnóza DM sa potvrdí ak:

- náhodná glykémia je vyššia ako 11,0mmol/l., a sú prítomné klinické príznaky DM a následná glykémia nalačno sa rovná alebo je vyššia ako 7,0 mmol/l.,
- glykémia nalačno je vyššia alebo sa rovná 7,0 mmol/l., pri neprítomnosti klinických symptómov (je potrebné aspoň 2krát overiť),
- glykémia premeraná pri oGTT – orálny glukózový tolerančný test za 2 hodiny vyšší ako 11,0 mmol/l (Plevová, 2018).

Orálny glukózový tolerančný test (oGTT) je založený na stanovení glykémie nalačno a po 120 minútach po vypití 200ml roztoku so 75g glukózy. Medzi fyziologickými hodnotami a hodnotami, ktoré naznačujú DM je pásmo, kedy hovoríme o zvýšenej glykémii nalačno alebo o porušenej glukózovej tolerancii (podľa oGTT). Obidva tieto stavy označujeme ako **prediabetes**.

Tab. 19 Hodnotenie glykémie nalačno a glykémie v 120 minúte oGTT²¹

	Glykémia nalačno	120 minúte oGTT
Zdravý jedinec	3,9-5,5mmol/	<7,8 mmol/l
Prediabetes	5,6-6,9mmol/	7,8-11,1 mmol/l
Diabetes mellitus	≥7,0 mmol/	≥11,1 mmol/l

Zdroj: Tuka, 2018

Tab. 20 Klasifikácia diabetes mellitus

DM 1. typ	Autoimunitne podmienený
	Idiopatický
DM 2. typ	
Gestačný typ	
Prediabetes	Hraničná porucha glukózovej homeostázy
Zvýšená glykémia nalačno	
Porucha glukózovej tolerancia	

Zdroj: Tuka, 2018

V populácii sa najčastejšie vyskytuje DM 2. typu, predstavuje asi 92% všetkých prípadov cukrovky.

2.2 Komplikácie diabetes mellitus

DM – zákerná choroba, nebolí, dlho o nej človek nevie. Vysoká koncentrácia glukózy v krvi však poškodzuje cievy, malé aj veľké, vedie k rozvoju problémov, ako sú poškodenie obličiek, sietnice v oku, prekrvenia končatín, poškodzuje periférne nervy s rozvojom bolesti a prejavy srdcového zlyhávania až IM (Tóthová, 2019).

Tab. 21 Komplikácie diabetes mellitus

Akútne komplikácie diabetes mellitus	Chronické komplikácie diabetes mellitus
Hypoglykémia – hypoglykemická kóma	Makrovaskulárne komplikácie
Diabetická hyperosmolárna hyperglykemická kóma	Mikrovaskulárne
Diabetická ketoacidóza a ketoacidotická kóma	Diabetická retinopatia
Laktátová acidóza a laktacidotická kóma	Diabetická nefropatia
	Diabetická neurapatia
	Syndróm diabetickej nohy

Zdroj: voľné spracovanie podľa Majerníková, 2019.

2.2.1 Akútne komplikácie diabetu

1 Hypoglykémia - energetický metabolizmus mozgu na svoju funkciu vyžaduje stály prísun glukózy (denne cca 100 g glukózy). Pri nižšom množstve glukózy sa ukáže súbor príznakov nazývaných ako neuroglykopenia. Hypoglykémia sa prejaví znížením krvného cukru pod približne 3,3 – 3,8 mmol/l

Etiológia

- Zlé dávky inzulínu
- Nedostatok jedla
- Veľká dávka lieku znižujúca hladinu krvného cukru
- Iné ochorenie
- Stres

Klinický obraz

- Potenie, úzkosť, tras
- Bolesť hlavy
- Dvojité videnie
- Porucha reči až vedomia
- Zmeny nálady od eufórie až po depresiu alebo agresivitu

U chorého je najlepšia prvá pomoc perorálne podanie 15 - 20 gramov glukózy (alebo akýchkoľvek jednoduchých sacharidov) (Staňek, 2020).

2 Hypoglykémia a hypoglykemická kóma (HK) - prvé príznaky HK sa objavujú pri glykémii pod 2,8mmol/l.

Etiológia

- Predávkovanie inzulínom, per orálne antidiabetiká (PAD) a chorý sa nenaje (nedodržanie diétného režimu).
- Nadmerná fyzická záťaž, ktorá nezodpovedá množstvu aplikovaného inzulínu, ťažké pečenné poškodenie, zlyhanie obličiek.
- OMYL PRI ODMERANÍ DÁVKY INZULÍNU, chybná aplikácia inzulínu, (keď ihla vnikne do cievy a inzulín, namiesto toho, aby sa pomaly uvoľňoval z podkožia, dostane sa rýchlo do krvného obehu), u tehotných diabetičiek.
- Môže vzniknúť bez jasnej príčiny, často vzniká v noci, nadržanom (Majerníková, 2019).

Klinický obraz

- Búšenie srdca, tras – vnútorný
- Koža bledá, spotená
- TT klesá až na 35
- Pocit únavy, ospalosť
- Zhoršenie zraku
- Vlčí hlad
- Zmätenosť a nepokoj, pripomínajúca opitosť, agresivita
- Kŕče, podobné ako epileptický záchvat, poruchy vedomia až bezvedomie

Diagnostika

- Lahká hypoglykémia – pacient sám rozpozná a naprávi hypoglykémiu požitím sacharidov
 - sladené nápoje, najrýchlejší účinok- 2dcl džúsu, 10-20g sacharidov v podobe čokolády, pečiva, ovocia.
- Ťažká hypoglykémia – pacient zvládne a naprávi s pomocou druhej osoby
 - u pacienta pri vedomí: 30-50g sacharidov, sladkých nápojov.
 - u pacienta v bezvedomí: nič per os., injekčný glukagón vrátane privolania pomoci (Mankovecká et al., 2013).

- Hypoglykemická kóma s poruchou vedomia – závažný metabolický stav, kedy dochádza k výraznej hyperglykémii s hyperosmolalitou plazmy bez prítomnosti ketoacidózy (Češka, 2026).

Liečba

- Aplikácia i.v 40% glukózy (popr. Glukóza 10%, 20%) a po resuscitácii vedomia kontinuálne podávanie infúzie glukózy 5%/10%.
- Prevencia hypoglykémie.
- Pravidelný príjem potravy
- Dostatočný selfmonitoring glykémie s úpravou dávok inzulínu alebo perorálnych antidiabetík vo vzťahu k množstvu použitej stravy a fyzickej aktivity

Prvá pomoc pri hypoglykémii

Nepoznaná a neliečená hypoglykémia môže viesť k trvalému poškodeniu mozgu a až k smrti pacienta!!!

- 2-4 kocky cukru, 1 polievková lyžica medu, podať s.c. Glukagon (Slezáková, 2023).

3 Hyperglykemická a hyperosmolárna kóma - ide o závažný metabolický stav, kedy dochádza k výraznej hyperglykémii s hyperosmolalitou plazmy bez prítomnosti ketoacidózy.

Klinický obraz

- Polyúria, polydipsia
- Dehydratácia
- Hypotenzia
- Reverzibilné neurologické príznaky – kŕče, zmätenosť, porucha vedomia rôzneho stupňa

Diagnostika

- Hyperglykémia nad 40 mmol/l
- Hyperosmolalita plazmy
- Vzostup koncentrácie urey, kreatinínu
- Vzostup hodnoty hematokritu – v dôsledku dehydratácie

Liečba

- Nevyhnutná hospitalizácia na JIS s monitorovaním a podporou FF

- Rehydratácia
- Kontinuálne podávanie inzulínu
- Podporná terapia – udržiavanie základných životných funkcií (Majerníková, 2019).
- Prevencia tromboembolických komplikácií (aplikácia nízkomelekulárneho heparínu)
- Terapia vyvolávajúcich príčin (napr. ATB pri zápalu)

Prognóza – často nepriaznivá

4 Hyperglykemický ketoacidotický stav/diabetická ketoacidóza/hyperglykemická kóma

– vyskytuje sa hlavne pri DM 1. typu. Vyvíja sa pomaly, niekoľko hodín až dní.

Etiológia

- Nedostatočná aplikácia alebo vynechanie inzulínu
- Zlyhávanie inzulínovej pumpy
- Ťažký stres
- Infekcia

Klinický obraz

- Dehydratácia
- Hypotenzia
- Tachykardia
- Prehlbené a zrýchlené dýchanie
- Rôzny stupeň poruchy vedomia

Diagnostika

- Laboratórne ketonúria, hyperglykémia
- Metabolická acidóza
- Zvýšená hladina amyláz, hypercholesterolémia (Herold, 2021).

Liečba

- Rehydratácia
- Suplementácia draslíka

- Kontinuálne podávanie inzulínu perfuzorom (nevyhnutný pozvoľný pokles glykémie 2-3 mmol/l)
- Pri poklese glykémie na 15mmol/l aplikácia 0,9%NaCl s 5% glukózou (Gazdíková, 2019).

Prognóza

Obvykle nepriaznivá

5 Laktátová acidóza sa radí do kategórie metabolickej acidózy. Najprv sa objavujú nešpecifické príznaky, celková nevoľnosť, nevoľnosť, vracanie. Ak nedôjde včas k rozpoznaní príčiny, dochádza k ťažkej alternácii celkového stavu a k ťažkej metabolickej acidóze.

Laktátová acidóza typu A – u stavov spojených s hypoxiou – šok, hypoxémia, ťažká anémia.

Laktátová acidóza typu B – zvýšená tvorba laktátu či porucha jeho odstraňovania – pri ochorení pečene, sepe, pri určitých liekoch.

Klinický obraz

- Hypoxia
- Dýchavica
- Bolesť brucha
- Nauzea
- Zvracanie
- Porucha vedomia – kóma

Diagnostika

- Nález pH krvi pod 7,2
- Zvýšený laktát nad 5 mmol/l
- U ťažkej laktátovej acidózy – dušnosť, bolesť brucha, nauzea, zvracanie, porucha vedomia – kóma (Zlatohlávek, 2024).

Liečba

- Nevyhnutná hospitalizácia pacienta na JIS
- Terapia základného ochorenia
- Zlepšenie tkanivovej perfúzie, oxygenácie – rehydratácia, ionotropná podpora, UPV

- Korekcia metabolickej acidózy

Prognóza

Veľmi nepriaznivá

Ošetrovateľský proces u pacienta s akútnou komplikáciou DM

Posúdenie podľa modelu Gordonovej - *Sestra posudzuje:*

1. Vnímanie zdravia – manažment zdravia • Typ diabetu, dĺžku ochorenia • Dodržiavanie liečby a diéty • Pravidelnosť merania glykémie • Príčinu akútneho stavu (vynechanie inzulínu, infekcia, chyba v dávkovaní, fyzická záťaž)	2. Výživa a metabolizmus • Chuť do jedenia – rýchly nástup hladu • Príjem potravy – hlad, zvýšená chuť do jedla, pažravosť, znižovanie hmotnosti, bolesti brucha, polydipsia • Nauzeu, vracanie • Smäd • Suchú kožu a sliznice, dehydratáciu • Telesnú hmotnosť
3. Vylučovanie • Polyúria, oligúria až anúria (pri dehydratácii, hypovolémii a následne zníženú perfúziu obličiek) • Bilancia tekutín • Prítomnosť glukózy a ketolátok v krvi	4. Aktivita a cvičenie • Závraty, tras končatín, ospalosť a rýchly nástup bezvedomia zriedkavo výskyt epileptického záchvatu • Únava, slabosť • Tolerancia záťaže • Dyspnoe • Charakter dýchania (Kussmaulovo dýchanie pri acidóze)
5. Spánok a odpočinok • Poruchy spánku v dôsledku častého močenia	6. Kognitívno – percepčný model • Úroveň vedomia • Nepozornosť, zníženú koncentráciu, nepokoj, podráždenosť, dezorientáciu miestom, časom, a osobou, možný výskyt agresívneho správania, kvantitatívne poruchy vedomia (až komatózny stav)

	• Bolesť hlavy • Závraty • Tras, potenie, poruchy reči pri hypoglykémii • Zmeny na koži – zvýšené potenie, vlhká, bledá koža, príznaky dehydratácie, - znížený turgor kože a pružnosti očných bulbov, vysušená sliznica ústnej dutiny
7. Sebavnímanie, sebakoncepcia • Strach z komplikácií • Obavy z ochorenia • Schopnosť zvládať situáciu	8. Roly a medziľudské vzťahy • Obmedzenie pracovných a spoločenských aktivít. • Potreba podpory rodiny • Závislosť od pomoci blízkych počas akútneho stavu
9. Sexualita a reprodukcia • Dočasne znížený záujem o sexuálne aktivity • Obavy z vplyvu ochorenia na kvalitu života	10. Zvládanie záťaž a tolerancia stresu • Úzkosť z akútneho stavu • Strach z opakovania komplikácie • Potreba psychickej podpory a edukácie
11. Hodnoty a presvedčenia • Snaha o zlepšenie zdravotného stavu • Ochota spolupracovať pri liečbe • Záujem o získanie informácií o ochorení a prevencia komplikácií	

KAZUISTIKA

Pacient (52) s diabetes mellitus 1. typu od 18 rokov, prijatý pre diabetickú ketoacidózu na interné oddelenie. Subjektívne: „Mám výraznejší smäd, posledné dva dni som opakovane a často zvracal, pociťujem slabosť a únavu, tiež nechutenstvo. Často močím, a mám bolesti brucha. Výnechal som pre nechutenstvo aj niekoľko dávok inzulínu“. Objektívne: Pacient malátny, orientovaný. Koža a sliznice suché, znížený turgor kože. Acetónový zápach z úst. Kussmaulovo dýchanie (hlboké a zrýchlené). TK: 95/60 mmHg. P: 118/min. Glykémia: 28 mmol/l. Ketolátky v moči – pozitívne. Zavedený periférny venózný katéter, začatá liečba a kontinuálne podávanie inzulínu podľa ordinácie lekára.	
Sesterská diagnóza	<i>Deficit objemu tekutín</i> súvisiaci s osmotickou diurézou a vracaním, prejavujúci sa dehydratáciou, smädom a suchými sliznicami
Cieľ	Pacient bude mať obnovenú hydratáciu
Výsledné kritéria	Pacient pozná dôvod zaznamenávanie príjmu a výdaja tekutín do 1 hodiny Pacient dodržiava ordinovaný pitný režim do 1 hodiny Pacient má vlhké sliznice do 3 hodín Pacient nepociťuje výrazný smäd do 4 hodín
Intervencie sestry	Sledovať bilanciu tekutín a hodinovú diurézu. Pozorovať príznaky dehydratácie. Podávať infúziu liečbu a inzulín podľa ordinácie lekára. Zabezpečiť pokoj na lôžku. Edukovať pacienta o význame pravidelného podávania inzulínu a režimových opatreniach po stabilizácii zdravotného stavu. Edukovať pacienta o dodržiavaní pitného režimu a monitorovaní bilancie tekutín.

2.2.2 Chronické komplikácie diabetu

- 1. Makrovaskulárne komplikácie** – na koronárnych cievach, *kardiovaskulárne komplikácie*, (prejavy ICHS), *cerebrovaskulárne komplikácie* (CMP) a na *periférnych cievach* (ischemická noha, gangrenózne zmeny palca).

2. Mikrovaskulárne komplikácie

1 Diabetická neuropatia - ide o najčastejšiu mikrovaskulárnu chronickú komplikáciu sprevádzajúcu DM. Vyskytuje sa u viac ako 30% diabetikov, a to ako u diabetikov 1., tak aj 2. typu. Ide o nezápalové subklinické alebo klinicky manifestné postihnutie periférnych nervov v rámci diabetu, u ktorých sa neprejavila iná príčina periférnej neuropatie.

Prejavy môžu byť v somatickej alebo v autonómnej časti periférneho nervového systému. Dochádza k postihnutiu rozdielnych druhov vlákien (motorických, senzitívnych, vegetatívnych). Rizikovými pacientmi sú kompenzovaní diabetici, fajčiari, pacienti žijúci osamotene, so zlými hygienickými návykmi a samozrejme s deformitami nôh. *Diagnostika* - meranie TK, koronarografia, angiografia artérií DK. *Liečba* – antihypertenzíva – u diabetikov treba dosiahnuť hodnoty TK 130/80mmHg (Plevová, 2018).

2 Diabetická retinopatia - typická mikrovaskulárna komplikácia diabetu 1. aj 2. typu. U osôb v produktívnom veku je najčastejšou príčinou slepoty. Rizikovými faktormi výskytu sú chronická hyperglykémia, hypertenzia, ochorenie obličiek (albuminúria a pokles glomerulárnej filtrácie), dĺžka trvania cukrovky a genetická predispozícia. *Diagnostika* - vyšetrenie očného pozadia – meranie očného tlaku – laserová terapia- normoglykémia.

3 Diabetická nefropatia - ide o závažné mikrovaskulárne komplikácie diabetu. S vývojom času dochádza k úbytku renálnych funkcií (glomerulárna filtrácia), ktoré môže vyústiť až do terminálneho zlyhania obličiek. *Liečba* spočíva v náhrade funkcie hemodialýzou, peritoneálnou dialýzou či v menšom počte prípadov transplantáciou obličky (Majerníková, 2019).

4 Diabetická angiopatia - dochádza k metabolickým poruchám spôsobených zmenami v cievach. Odlišujú sa komplikácie mikroangiopatie (zmeny v kapilárach) a makroangiopatie (poškodenie arteriálneho a žilového systému). *Prejavuje* sa príznakmi ako je necitlivosť končatín, pocit chladu, bolesť sprevádzaná kŕčmi. Včasné začatie liečby môže zamedziť vážnej patológii a udržiavať túto chorobu v ranom štádiu. *Diagnostika* - Elektromyografia – neurologické vyšetrenie. *Liečba* – metabolická kompenzácia DM, - všetkých diabetikov liečiť inzulínom, podporná liečba vitamínmi, laboratórne testy, funkčné testy – liečba – antihypertenzíva, diéta, dialyzačná terapia, udržiavanie normoglyémie. Meranie TK,

koronarografia, angiografia artérií DK – liečba – antihypertenzíva – u diabetikov treba dosiahnuť hodnoty TK 130/80mmHg.

5 Diabetická noha - syndróm diabetickej nohy - u pacientov s diabetom mellitus je syndróm diabetickej nohy definovaný ako postihnutie dolných končatín distálne od členka, ktorého vplyvom sú rozmerné ulcerácie s rizikom straty tkanív a v krajných prípadoch aj nutnosťou amputácie končatiny. Klinické rozdelenie diabetickej nohy je podľa príčiny neuropatická – angiopatická a neuroischemická. *Liečba* vyžaduje rozsiahly komplexný prístup. *Diagnostika* - Artériografia – dopplerovská USG – liečba – antibiotiká (Dalacin), amputácia postihnutej časti – prevencia) je prvoradá (Göpfertová, 2013). Dôsledná prevencia, pravidelná kontrola nôh a včasné riešenie lézií znižujú riziko ulcerácií a amputácie (Korintušová et al., 2016). Ošetrovanie ulcerácií musí prebiehať pri dôslednom dodržiavaní zásad asepisy a prevencie infekcií spojených so zdravotnou starostlivosťou (Kober et al., 2021).

2.3 Selfmonitoring – práva a povinnosti diabetikov

Aktívne vyhľadávanie (screening diabetu) sa vykonáva predovšetkým u rizikových osôb – obéznych, s pozitívnou rodinnou anamnézou, u žien s anamnézou gestačného diabetu alebo po pôrode dieťaťa vážiaceho viac ako 4 kg, u osôb starších ako 45 rokov (raz za 2-3 roky), u osôb s hypertenziou alebo hyperlipidémiou a pod.

Selfmonitoring – samovyšetrovanie diabetikov, má nenahraditeľnú úlohu v prevencii komplikácií DM. Chorý si ho môže urobiť aj sám, v domácom prostredí. Zahŕňa:

- *Kontrola glykozúrie* – monitorovanie moču reagenčnými prúžkami. K vylučovaniu glukózy obličkami dochádza, ak hladina glykémie v krvi presiahne obličkový prah (10mmol/l plazmatickej glukózy).
- *Kontrola ketonúrie* – robí sa v situáciách, ktoré môžu viesť k metabolickej dekompenzácií. Ketolátka môžeme zistiť spolu s glukózou pomocou spomenutých detekčných prúžkov.
- *Kontrola glykémie* – glykémia sa meria z kvapky krvi pomocou glukomerov a testovacích prúžkov (Tuka, 2018).

Frekvencia selfmonitoringu by mala zohľadňovať niekoľko faktorov:

- Typ liečby, úroveň kompenzácie diabetu

- Riziká vzniku hypoglykémie, pridružené akútne i chronické ochorenie
- Potrebu často prispôsobovať liečbu
- Zvláštne situácie – príprava na tehotenstvo, gravidita, stavy po úraze, predoperačná starostlivosť a pod

Každý pacient je vybavený *preukazom diabetika*, ktorý obsahuje informácie o terapii a stavu kompenzácie diabetu:

- Hmotnosť pacienta
- Hodnoty glykovaného diabetu
- Hodnoty TK
- Parametre lipidového metabolizmu
- Proteinúria
- Farmakoterapia
- Doporučená diéta

Všetky informácie si diabetik zapisuje do denníka, pretože sú dôležité pre ďalšiu liečbu a prevenciu komplikácií. Zaznamenáva si aj ďalšie dôležité údaje, a to: typ a dávky aplikovaného inzulínu, množstvo použitých sacharidových jednotiek, zvýšenú telesnú aktivitu a iné mimoriadne okolnosti.

Zavedenie selfmonitoringu ako samostatnej kontroly glykemického stavu, merania glykémie glukomerom, umožňuje mapovať hodnoty danej glykémie. Je súčasťou selfmanagmentu diabetu – moderného prístupu v komplexnej liečbe, kde pacient zohráva dôležitú aktívnu úlohu nielen v sledovaní parametrov kompenzácie ochorenia, ale aj v úprave terapie podľa nameraných hodnôt (Majerníková, 2019).

Výhody selfmonitoringu

- Skvalitňuje život, životný režim, znižuje nutnosť hospitalizácie.
- Umožňuje vykonávať rovnaké aktivity ako zdravým osobám.
- Pomáha vyhnúť sa hyperglykemickým stavom.
- Pomôže dosiahnuť primerané hladiny glukózy v krvi, znižuje riziko komplikácií diabetu.
- Posilňuje vedomie dobrej kontroly diabetu, nezávislosti a vlastnej zodpovednosti.
- Znižuje morbiditu – chorobnosť spôsobenú chronickými komplikáciami diabetu.

Práva a povinnosti diabetikov

Diabetik by mal byť informovaný zdravotníckym tímom a vedieť:

- Akú diétu by mal dodržiavať
- Ktorá fyzická aktivita je pre neho vhodná
- Časový rozvrh podávania inzulínu a liekov
- Ako správne aplikovať inzulín
- Ako meniť dávku inzulínu na základe selfmonitoringu
- Aké sú kritéria kompenzácie DM a ktoré hodnoty sú prijateľné

Pri každej kontrole diabetologickej ambulancie zdravotnícky tím zhodnotí:

- Záznamy v denníku diabetika
- Zhodnotí diétu
- Zrealizuje pohovor o výsledkoch a zmenách, ktoré treba urobiť v životospráve a liečbe.
- Pokračuje v edukácii

Skontroluje:

- Glykémiu
- Glykovaný hemoglobín
- Telesnú hmotnosť
- Krvný tlak
- Nohy a starostlivosť o nohy

Minimálne jedenkrát do roka skontroluje:

- Zrak a očné pozadie, funkciu obličiek, rizikové faktory ICHS, techniku selfmonitoringu, funkčnosť glukomera, techniku podávania inzulínu, stravovacie zvyklosti, ostatné potrebné parametre.

Komplexná liečba v špeciálnych prípadoch:

- Tehotenstvo, dieťa diabetickej matky, diabetické deti, diabetická mládež, DM v starobe.

Povinnosti diabetikov

- Každý deň realizovať všetky odporúčania zdravotníckeho tímu
- Každý deň kontrolovať svoj zdravotný stav
- Naučiť sa dôsledne vykonávať osobnú starostlivosť (vedieť sa sám o seba postarať)
- Naučiť sa dôsledne vykonávať selfmonitoring glykémie, glykozúrie, acetonúrie
- Naučiť sa meniť liečbu vzhľadom na zistené výsledky selfmonitoringu
- Pravidelne kontrolovať svoje nohy
- Zmeniť životný štýl

- Pravidelne navštevovať diabetologickú ambulanciu
- Poznať situáciu, kedy je nutné navštíviť diabetologickú ambulanciu ihneď
- So zdravotníckym tímom pravidelne hovoriť o problémoch a živote s DM
- Informovať rodinu a priateľov o svojich potrebách, ktoré vyplývajú z DM
- Hovoriť so zdravotníckym tímom, zapojiť sa do činnosti Zväzu diabetikov Slovenska, čítať časopisy, publikácie a články o DM
- Ak niektoré otázky a odpovede ešte stále nie sú dostatočne jasné, opýtať sa znova

Sledovanie komplikácií diabetu

- *Oftmatologické vyšetrenie* – k posúdeniu diabetickej retinopatie
- *Biochemické vyšetrenie iónov, urey, kreatinín, glomerulárnej filtrácie* – k posúdeniu diabetickej nefropatie
- *Vyšetrenie DK* – ku skríningu diabetickej neuropatie vrátane rizika vzniku diabetickej nohy
- *Sledovanie hmotnosti pacienta*
- *Sledovanie TK*
- *Stanovenie koncentrácie lipidov, pečňových testov, základný ionogram, KO, moč chemicky a močový sediment*
- *EKG vyšetrenie* (Češka, 2015).

2.4 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s diabetes mellitus 1. typu

Diabetes mellitus 1. typu je menej častým typom cukrovky, vyskytuje sa asi u 5-7% diabetikov. Podstatou je autoimunitné ochorenie charakterizované selektívnou deštrukciou beta buniek v Langerhansových ostrovcích pankreasu, ktoré sa stali cieľom pre cytotoxické T-lymfocyty pacienta (Gazdíková, 2019).

Epidemiológia

Ochorenie začína v mladom veku, ale výnimočne môže vzniknúť aj po 40 roku. Samotný autoimunitný zápal – inzulitída prebieha niekoľko mesiacov bez zjavných problémov a príznakov, ktoré by viedli pacienta k návšteve lekára. Je to preto, lebo beta bunky majú veľkú funkčnú rezervu a až ak sú zničené na 80% a viac, prejaví sa to zvýšením glykémie v záťažovej situácii (úraz, zápalové ochorenia, veľký stres).

Klinický obraz

- Polyúria, nyktúria
- Nechutenstvo, nauzea, vracanie, chudnutie, bolesti brucha
- Polydipsia – pacient vypije 4-5 l za 24 hod.
- Dehydratácia - znížený turgor kože, suchá sliznica ústnej dutiny a jazyka, znížený tonus očných bulbov
- Kussmaulovo dýchanie pri ketoacidóze dych páchne po acetóne
- Únava
- Psychické zmeny – znížený stupeň vedomia, pri ťažkej dekompenzácii somnolencia až sopor (výnimočne kóma) (Rabinčák, 2019)
- Iné nálezy – hyperglykémia (extrémne aj $>55\text{mmol/l}$) glykozúria, ketonúria, nulová koncentrácia plazmatického C-peptidu nalačno, v krvi markery autoimunitnej inzilitídy – protilátky anti-GAD, metabolická acidóza (pokles plazmatického pH až na 6,8), znížená hodnota plazmatického kália a nátria (Herold, 2021).

Diagnostika

- *Anamnéza* - zamerať sa na údaje, kvôli ktorým prišiel pacient k lekárovi, napr. polydipsia, polyúria s nyktúriou, zníženie hmotnosti, únava
- *Vitálne funkcie* – normotenzia, hypotenzia, sklon k bradykardii, poruchy vedomia, znížená zraková ostrosť
- *Laboratórne testy* - fyzikálne a ďalšie vyšetrenia, ktoré sa používajú na:
 - stanovenie diagnózy DM
 - posúdenie kompenzácie DM
 - posúdenie prítomnosti a priebehu komplikácií
 - diagnostiku a sledovanie ďalších súvisiacich ochorení a porúch (Kvapil, 2022).

Posúdenie kompenzácie diabetu mellitus

- *Glykovaný hemoglobín* – najdôležitejší parameter pre sledovanie dlhodobej kompenzácie diabetu, odráža kompenzáciu za 2-3 mesiace
- *Glykémia* – krátkodobý parameter kompenzácie DM
- Vyšetrenie glykozúrie v moču – pre sledovanie kompenzácie DM nemá význam, je orientačný

- *Vyšetrenie prítomnosti ketolátok v moči alebo v krvi* – dôležité pri DM typ 1 pri podozrení na rozvíjajúcu sa alebo rozvinutú ketoacidózu (vyšetrit' si to môže aj pacient)
- *Kontinuálne monitorovanie glykémie* – podkožnými senzormi – meria koncentráciu glukózy v podkoží cca 5 min po dobu 7-14 dní, poskytuje presný obraz výskytu glykémie
- *Glykemická variabilita* – vyjadruje kolísanie glykémie v čase (Zlatohlávek, 2024).

Liečba

- Terapia inzulínom, v podobe inzulínového režimu, ktorého cieľom je priblížiť sa fyziologickej sekrécie inzulínu.

Prognóza pacientov s DM 1 typ

Závisí na dlhodobej kompenzácii diabetu a výskytu komplikácií.

Ošetrovateľský proces u pacienta s DM 1 typ

Posúdenie podľa modelu Gordonovej – *Sestra posudzuje:*

1. Vnímanie zdravia – manažment zdravia • Dĺžka trvania DM • Typ liečby (inzulínové perá, inzulínová pumpa) • Dodržiavanie liečebného režimu • Pravidelnosť merania glykémie • Znalosť príznakov hypo- a hyperglykémie • Absolvovanie diabetologických kontrol	2. Výživa a metabolizmus • Príjem potravy – nechutenstvo, nauzea, vracanie, chudnutie, bolesti brucha • Príjem tekutín – polydipsia – pacient vypije 4-5 l za 24 hod. • Telesná hmotnosť, BMI • Zmeny na koži a slizniciach – príznaky dehydratácie - znížený turgor kože, suchá sliznica ústnej dutiny a jazyka, znížený tonus očných bulbov
3. Vylučovanie • Vylučovanie moču – polyúria, nyktúria • Frekvencia vylučovania • Bilancia tekutín	4. Aktivita a cvičenie • Pohyblivosť – zvýšená unavenosť • Úroveň fyzickej aktivity • Toleranciu záťaže

	• Výskyt hypoglykémie pri fyzickej námahe
5. Spánok, odpočinok • Kvalitu spánku, únavu • Nočné hypoglykémie	6. Kognitívno – percepčný model • Vedomostí o ochorení • Schopnosť samostatne aplikovať inzulín • Rozpoznanie príznakov hypo- a hyperglykémie • Zrakové ťažkosti (diabetická retinopatia) • Citlivosť dolných končatín (neuropatia)
7. Sebavnímanie, sebapoňatie • Prijatie chronického ochorenia • Obavy z komplikácii • Vplyv diabetu na sebavedomie	8. Roly a medziľudské vzťahy • Podporu rodiny • Vplyv ochorenia na školu, prácu a spoločenský život (Ondriová et al., 2018)
9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv diabetu na sexuálny život • Plánovanie gravidity u žien, reprodukčné zdravie	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Zvládanie chronického stresu • Stres ovplyvňujúci glykémiu • Strach z hypoglykémie alebo komplikácii
11. Hodnoty a presvedčenia • Motiváciu spolupracovať pri liečbe • Postoje pacienta k životnému štýlu • Ciele pacienta v súvislosti so zdravím	

Intervencie sestry

- Monitorovať vitálne funkcie.
- Kontrolovať hladinu glykémie podľa ordinácie.
- Sledovať príznaky hypoglykémie a hyperglykémie.

- Monitorovať príjem a výdaj tekutín.
- Sledovať telesnú hmotnosť.
- Hodnotiť celkový zdravotný stav pacienta.
- Edukovať pacienta o zásadách diabetickej diéty.
- Edukovať pacienta o správnej aplikácii inzulínu.
- Poučiť pacienta o striedaní miest vpichu inzulínu.
- Viesť pacienta k pravidelnej samokontrole glykémie.
- Podporovať primeranú fyzickú aktivitu.
- Predchádzať vzniku diabetickej nohy, naučiť správnu starostlivosť o nohy.
- Poskytovať psychickú podporu pacientovi a rodine.
- Naučiť rozpoznávať príznaky hypoglykémie a hyperglykémie.
- Vysvetliť význam pravidelného podávania inzulínu.
- Edukovať o význame pravidelnej fyzickej aktivity.

KAZUISTIKA

Muž, (24) s diabetes mellitus 1 typu diagnostikovaný vo veku 12 rokov. Prijatý na interné oddelenie pre úpravu liečby pre opakované zvýšené glykémie. Subjektívne: „<i>Mám často smäd, močím hlavne v noci, pociťujem únavu. Priznám sa, že sa nepravidelne stravujem a občas vynechám dávky inzulínu. Mám obavy z hypoglykémie, preto si niekedy podávam nižšiu dávku inzulínu. Viem používať glukomer, ale glykémiu si nemeriam pravidelne</i>“. Objektívne: Pacient pri vedomí, orientovaný, spolupracuje. TK 125/80 mmHg. TT: 36,7°C., glykémia pri prijatí: 15,6 mmol/l., BMI 23 kg/m²., diuréza primeraná, samostatný v aktivitách denného života	
Sesterská diagnóza	Nedostatočné vedomosti o manažmente diabetes mellitus súvisiace s nedostatočným dodržiavaním odporúčaného režimu, kladením otázok.
Cieľ	Pacient bude mať dostatočné vedomosti o starostlivosti a manažmente diabetes mellitus
Výsledné kritéria	Pacient pozná význam pravidelného monitorovania glykémie do 1 hodiny Pacient správne demonštruje aplikáciu inzulínu do 1 hodiny Pacient vie vysvetliť zásady diabetickej diéty do 2 hodín Pacient pozná význam dodržiavania odporúčaného režimu do 3 hodín
Intervencie sestry	Edukovať pacienta o správnej aplikácii inzulínu. Edukovať pacienta o diétnom režime a význame pravidelnej stravy. Edukovať pacienta o príznakoch a prvej pomoci pri hypoglykémii a hyperglykémii. Motivovať pacienta k pravidelnému meraniu glykémie. Edukovať pacienta o správnej starostlivosti o dolné končatiny a prevencii komplikácií. Overiť pochopenie edukácie.

2.5 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus 2. typu je najčastejším typom cukrovky, vyskytuje sa asi u 92% diabetickej populácie (Staněk, 2020).

Etiológia

Významnú rolu má genetická dispozícia ako aj preberanie životného štýlu v rodinách. Najvýznamnejšie sa na vzniku DM 2. typu podieľa *obezita alebo nadváha a nízka fyzická aktivita*. Diabetes mellitus 2. typu sa veľmi často združuje s ďalšími ochoreniami, akými sú arteriálna hypertenzia, dyslipidémia, hyperurikémia, čo vedie **k metabolickému syndrómu**.

Patogeneticky sa uplatňuje kombinácia poruchy sekrécie inzulínu a citlivosti tkanív na inzulín. V prvej fáze DM 2. typu dochádza k narastajúcej inzulínovej rezistencii, ktorá je ešte kompenzovaná zvýšenou sekréciou inzulínu, glykémia je vo fyziologických rozmedziach. Ďalej sa rozvíja prediabetes, kedy už produkcia inzulínu nestačí kompenzovať inzulínovú rezistenciu a glykémia sa zvyšuje. Pri dlhšie narastajúcej inzulínovej rezistencii sa postupne vyčerpávajú beta bunky a dochádza k manifestácii DM 2. typu a postupne aj k vzniku komplikácií. Tento progresívny charakter DM 2. typu je možné v začiatočnom štádiu zastaviť, alebo zvrátiť zásadnou zmenou životného štýlu, fyzickou aktivitou, zmenou jedálnička a redukciiu hmotnosti.

Pre pochopenie diétnych a ďalších liečebných opatrení je potrebné zdôrazniť, že pri DM 2. typu dochádza k poruche v prvej fáze sekrécie inzulínu, teda k dostatočne rýchlemu vzostupu inzulínémie po príjme potravy. Hladiny inzulínu u DM 2. typu stúpajú pomalšie a pretrvávajú zvýšené dlhšie ako u pacientov bez cukrovky.

Klinický obraz

- Na začiatku ochorenia - asymptomatické
- Nadmerný príjem potravy, polydipsia, neskôr úbytok hmotnosti a svalovej hmoty
- Polyúria, nyktúria
- Ťažká paradentóza, acetónový zápach
- Pruritus vulvy u žien, zápal predkožky a žalúďa u mužov, svrbenie tela, výskyt kožných infekcií (balanitída- zápal sliznice žalúďa)
- Bolesti v dolných končatinách

- Únava, slabosť, parestézie
- Zmeny v zmyslovom vnímaní – poruchy videnia (diabetická retinopatia)
- Iné nálezy – hyperglykémia, glykozúria, zvýšená koncentrácia glykogénu, hypertenzia, hyperlipoproteinémia

Diagnostika

- Glykémia,
- Ionogram, C-peptid
- Glykovaný hemoglobín
- HbA1C
- Celkový cholesterol, HDL a LDL cholesterol, triacelglyceroly (Tuka, 2018).

Liečba

- *Konzervatívna*
 - diabetická diéta, prípadne v kombinácii s redukčnou diétou
- *Farmakologická*
 - perorálne antidiabetiká: deriváty sulfonylurey, biguanidy, inhibítory trávenia škrobu
 - Inzulín – krátkodobý a dlhodobý pôsobiaci
 - Antihypertenzíva
 - Hypolipidemiká,
 - Antiagreganciá (ASA) – pri zvyčajne pridružených ochoreniach
- *Kondičná rehabilitácia*
 - v závislosti od veku, sprievodných chorôb
- *Sledovanie celkového stavu, vitálnych funkcií*
 - príjmu a výdaja tekutín, príjmu potravy
- *Samomonitorovanie – Selfmonitoring*
 - hodnôt glykémie, glykozúrie a ketonúrie (Gazdíková, 2019).

Prognóza pacientov s DM 2 typ

Závisí na včasnej diagnóze, intenzívnej terapii a kompenzácií diabetu od začiatku ochorenia, dôležité je včasné odhalenie a intenzívna terapia ďalších kardiovaskulárnych faktorov, zásadný význam má aj opakovaná edukácia k dodržiavaniu diabetickej diéty, zanechanie fajčenia a pravidelná fyzická aktivita.

Ošetrovateľský proces u pacienta s DM 2 typ

Posúdenie podľa modelu Gordonovej– Sestra posudzuje

1. Vnímanie zdravia – manažment zdravia - Ako pacient vníma svoj zdravotný stav - Dodržiavanie liečby - Užívanie liekov - Preventívne opatrenia, rizikové návyky	2. Výživa a metabolizmus - Stav výživy: nadmerný príjem potravy, nadmerná hmotnosť až obezita, zvýšené hodnoty BMI a pomer obvodu pás/boky, polydipsia, neskôr úbytok hmotnosti a svalovej hmoty - Zmeny v ústnej dutine: ťažká paradentóza, acetónový zápach
3. Vylučovanie - Vylučovanie moču: polyúria, nyktúria - Vylučovanie stolice - Potenie - Prípadné poruchy kontinencie	4. Aktivita a cvičenie - Pohyblivosť – bolesti v dolných končatinách, únava, slabosť, parestézie - Sebestačnosť - Mobilitu - Toleranciu fyzickej záťaže
5. Spánok a odpočinok - Kvalitu a dĺžku spánku - Únavu - Potrebu odpočinku	6. Kognitívno – percepčný model - Zmeny v zmyslovom vnímaní – poruchy videnia (diabetická retinopatia) - Bolesti – vyžarovanie, trvanie, intenzitu - Zmeny na koži a slizniciach: úvodný pruritus vulvy u žien, zápal predkožky a žalúďa u mužov, svrbenie tela, výskyt kožných infekcií (balanitída- zápal sliznice žalúďa)
7. Sebavnímanie, sebapoňatie - Psychické prežívanie - Sebadôveru - Zvládanie ochorenia	8. Roly a medzil'udské vzťahy - Rodinné zázemie - Sociálnu podporu
9. Sexualita a reprodukcia Vplyv ochorenia na sexuálny život, podľa veku a charakteru	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu - Reakciu na ochorenie - Úzkosť - Strach - Copingové stratégie
11. Hodnoty a presvedčenia	

• Duchovné potreby • Životné hodnoty • Vplyv presvedčenia na liečbu	
---	--

Intervencie sestry

- Monitorovať vitálne funkcie.
- Kontrolovať hladinu glykémie.
- Sledovať príznaky hypo- a hyperglykémie.
- Monitorovať príjem a výdaj tekutín.
- Sledovať telesnú hmotnosť a BMI.
- Kontrolovať stav kože a dolných končatín.
- Edukovať pacienta o ochorení a jeho komplikáciách.
- Edukovať pacienta o zásadách diabetickej diéty.
- Podporovať dodržiavanie životosprávy.
- Motivovať k pravidelnej pohybovej aktivite.
- Poskytovať psychickú podporu.
- Viesť pacienta k pravidelnej samokontrolе glykémie.
- Naučiť správne merať glykémiu.
- Vysvetliť význam diétnych a režimových opatrení.
- Naučiť rozpoznávať príznaky hypoglykémie a hyperglykémie.
- Zdôrazniť význam pravidelného užívania liekov.
- Naučiť zásady starostlivosti o dolné končatiny.
- Vysvetliť význam redukcie telesnej hmotnosti pri nadváhe a obezite.
- Podporovať pravidelnú fyzickú aktivitu.
- Zdôrazniť potrebu pravidelných kontrol u diabetológa.

Repiská et al. (2025) dopĺňa tiež predchádzanie vzniku dekubitov a diabetickej nohy.

KAZUISTIKA

Pacient (68) prijatý na interné oddelenie pre zhoršenú kompenzáciu DM 2 typu – hyperglykémia. Subjektívne: „Posledné dni som veľmi smädný, často chodím močiť aj v noci. Som preto dosť unavený. Niekedy zabúdam užiť lieky a moja strava je skôr nezdravá. Diétu nedodržiavam. Objektívne: Glykémia pri prijatí: 15,2 mmol/l, BMI: 32kg/m² – obezita 2 stupňa, koža suchšia, bez defektov, znížená citlivosť na chodidlách Pacient orientovaný, spolupracuje, mobilný	
Sesterská diagnóza	Nedostatok vedomostí o ochorení, diétnom režime a selfmonitoringu súvisiaci s horšením ochorenia DM, prejavujúci sa nesprávnym dodržiavaním diéty, neistotou a kladením otázok
Cieľ	Pacient bude mať dostatok vedomostí a bude schopný podieľať sa na manažmente svojho ochorenia
Výsledné kritéria	Pacient predvedie meranie glykémie do pol hodiny. Pacient pozná dôsledky nedodržiavania diétného režimu do 1 hod. Pacient vie vysvetliť podstatu diabetes mellitus 2 typ do 3 hod. Pacient pozná príznaky hypoglykémie a hyperglykémie do 4 hod. Pacient pozná význam selfmonitoringu o svoje zdravie do 4 hod.
Intervencie sestry	Zistiť úroveň vedomostí pacienta o diabetes mellitus. Poskytnúť individuálnu edukáciu primeranú veku a schopnostiam pacienta. Edukovať pacienta o správnom stravovaní, pohybovej aktivite.

Zhrnutie kapitoly

Diabetes mellitus patrí medzi najčastejšie chronické metabolické ochorenia súčasnosti. Je charakterizovaný zvýšenou hladinou glukózy v krvi v dôsledku nedostatočnej tvorby inzulínu, poruchy jeho účinku alebo kombinácie oboch faktorov. Ochorenie významne ovplyvňuje kvalitu života pacienta a pri nedostatočnej liečbe môže viesť k závažným akútnym aj chronickým komplikáciám.

Diagnostika diabetes mellitus je založená na stanovení hladiny glukózy v krvi, hodnote glykovaného hemoglobínu (HbA1c) a ďalších laboratórnych vyšetreniach. K včasnému odhaleniu ochorenia prispieva sledovanie typických príznakov, medzi ktoré patrí zvýšený smäd, časté močenie, únava, chudnutie alebo rozmazané videnie. Správna a včasná diagnostika umožňuje začatie vhodnej liečby a prevenciu komplikácií.

Komplikácie diabetes mellitus sa delia na akútne a chronické. Medzi akútne komplikácie patria hypoglykémia, diabetická ketoacidóza, hyperglykemický hyperosmolárny stav a laktátová acidóza. Tieto stavy môžu bez rýchlej liečby ohroziť život pacienta. Chronické komplikácie vznikajú postupne následkom dlhodobo zvýšenej hladiny glukózy v krvi. Najčastejšie postihujú cievy, nervový systém, oči a obličky a môžu viesť k diabetickej retinopatii, nefropatii, neuropatii či syndrómu diabetickej nohy.

Dôležitou súčasťou manažmentu ochorenia je selfmonitoring, ktorý umožňuje pacientovi aktívne sa podieľať na kontrole svojho zdravotného stavu. Zahŕňa pravidelné meranie glykémie, sledovanie príznakov komplikácií, dodržiavanie diétnych opatrení, pohybovej aktivity a liečebného režimu. Každý diabetik má právo na dostupnú zdravotnú starostlivosť, edukáciu a potrebné zdravotnícke pomôcky, zároveň je však povinný aktívne spolupracovať na liečbe a dodržiavať odporúčania zdravotníckych pracovníkov.

Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s diabetes mellitus 1. typu je zameraná predovšetkým na aplikáciu inzulínu, monitorovanie glykémie, prevenciu hypoglykémie a edukáciu pacienta v oblasti správnej životosprávy. Pacient musí byť schopný samostatne zvládať každodennú liečbu a reagovať na zmeny zdravotného stavu.

Pri pacientoch s diabetes mellitus 2. typu sa ošetrovateľská starostlivosť orientuje najmä na podporu zmeny životného štýlu, redukciu rizikových faktorov, kontrolu telesnej hmotnosti, dodržiavanie diétnych opatrení a správne užívanie perorálnych antidiabetík alebo inzulínovej liečby. Významnú úlohu zohráva edukácia pacienta a jeho motivácia k dlhodobej spolupráci na liečbe.

Komplexná ošetrovateľská starostlivosť, pravidelné monitorovanie zdravotného stavu a dôsledná edukácia pacientov sú nevyhnutné pre dosiahnutie optimálnej kompenzácie ochorenia, prevenciu komplikácií a zlepšenie kvality života pacientov s diabetes mellitus. Pre poskytovanie individualizovanej a komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti je nevyhnutné dôkladné posúdenie pacienta vo všetkých oblastiach jeho života. Na tento účel je vhodné využitie Gordonovej koncepcie funkčných vzorcov zdravia, ktorá umožňuje systematické zhodnotenie biologických, psychických aj sociálnych potrieb pacienta.

Kontrolné otázky

- 1. Aké sú najčastejšie akútne a chronické komplikácie diabetes mellitus?*
- 2. Aký je rozdiel medzi 1. a 2 typom diabetes mellitus?*
- 3. Na základe posudzovania stanovte sesterskú diagnózu u pacienta s DM 1 typu*

3 KARDIOVASKULÁRNE OCHORENIA

Kardiovaskulárne ochorenia (KVO) patria medzi neprenosné, chronické ochorenia, ktoré celosvetovo každoročne zabíjajú viac ako 17,5 miliónov ľudí. V Európe patria KVO tiež medzi najčastejšie príčiny úmrtia, u mužov 40% a u žien 49%, čo zodpovedá viac ako 4 miliónov úmrtí ročne. Odhaduje sa, že každý šiesty muž a každá siedma žena v Európe umiera na akútny infarkt myokardu (AIM) (Kmec, 2017). Zatiaľ čo v minulosti boli tieto ochorenia predovšetkým chorobami starých, posúvajú sa dnes do stále mladších vekových skupín. Patria k najčastejším príčinám predčasných úmrtí v produktívnom veku, podieľajú sa na znižovaní pracovnej schopnosti a na invalidizácii. Medzi KVO sú najčastejšou príčinou smrti chorobné zmeny na srdcových koronárnych tepnách, spôsobené aterosklerózou - infarkt myokardu (IM) a ischemická choroba srdca (ICHS) (Hradec, 2007).

3.1 Ischemická choroba srdca

Ischemická choroba srdca (ICHS) je definovaná ako stav, kedy dochádza k nepomeru medzi dodávkou a spotrebou kyslíka v myokarde v kľude alebo pri námahe. Najčastejšou príčinou je prítomnosť stenózy (zúženia) koronárnej tepny, podmienenej aterosklerotickým platom. Ďalšie príčiny sú uvedené v Tab. 22.

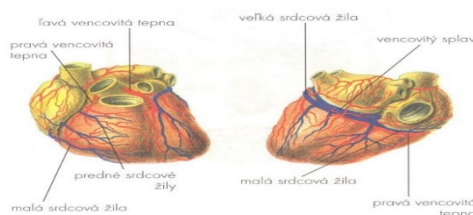
Tab. 22 Príčiny ischemickej choroby srdca

Znížená ponuka kyslíka	Zvýšená spotreba kyslíka
Stenóza koronárnej tepny aterosklerotickým platom	Vzostup srdcovej frekvencie
Zvýšený koronárny tonus	Zvýšená kontraktilita
Embólia do koronárnej tepny	Zvýšené systolické napätie steny – vyšší systolický tlak a náplň ľavej komory
Znížená transportná kapacita kyslíka (anémia, niektoré otravy)	
Zápal koronárnej tepny	

Zdroj: Hradec, 2007.

Srdcový sval zásobujú pravá a ľavá koronárna tepna odstupujúce priamo z koreňa aorty, konkrétne za pravým a ľavým cípom trojcípej aortálnej chlopne.

Ľavá koronárna tepna (ACS – arteria coronaria sinistra) zásobuje väčšinou krátky kmeň a delí sa na ramus circumflexus (RCx), ktorá zásobuje ľavú predsieň, laterálnu stenu a čiastočne aj zadnú stenu ľavej komory a ramus interventricularis anterior (RIA), vyživujúcu prednú stenu, časť medzikomorového septa a srdcový hrot.



Pravá koronárna tepna (ACD- arteria coronaria dextra) zásobuje celú pravú komoru, časť zadnej steny ľavej komory, zadnú tretinu komorového septa, pravú predsieň, príslušné časti predsienne a prevodový systém srdca od sinoatriálneho uzla až po proximálnu časť pravého a ľavého Tawarového ramienka.

Zdroj: voľne podľa Studenčan, 2014

Rizikové faktory ischemickej choroby srdca

ICHS je akútna alebo chronická porucha funkcie myokardu, ktorá vzniká znížením alebo úplným zastavením dodávky kyslíka a živín do srdcového svalu. Najčastejšou príčinou je ateroskleróza koronárnych tepien, ktorá bráni adekvátnej perfúzii myokardu. Medzi rizikové faktory aterosklerózy, ktoré sú výsledkom interkarcie životného štýlu jednotlivca s jeho genetickou výbavou, patria faktory ovplyvniteľné a neovplyvniteľné (Kmec, 2017).

Tab 23 Rizikové faktory aterosklerózy

Ovplyvniteľné faktory aterosklerózy	Neovplyvniteľné faktory aterosklerózy
artériová hypertenzia, hyperlipidémia, hlavne zvýšené haldiny LDL cholesterolu a triglyceridov fajčenie diabetes mellitus 2typ obezita stres pohybová inaktivita	vek u mužov nad 45 rokov, u žien postmenopauzálny vek genetická záťaž a pozitívnu rodinnou anamnézou predčasnej ischemickej choroby srdca u mužov pod 55 rokov, u žien pod 65 rokov

Zdroj: Hradec, 2007

Delenie ischemickej choroby srdca

ICHS delíme na formy akútne a chronické.

Akútne formy ischemickej choroby srdca sú život ohrozujúce stavy, kedy dochádza k bezprostrednému poškodeniu myokardu v dôsledku náhleho uzáveru koronárnej tepny najčastejšie krvnou zrazeninou (trombom), nasadajúcim na ruptúru (prasknutie) atérosklerotického platu. Náhle prerušenie alebo zníženie dodávky kyslíka a živín vedie k ischémii a následne k nekróze tkaniva srdcového svalu.

Tab. 24 Delenie ischemickej choroby srdca

Akútna forma ischemickej choroby srdca	Chronická forma ischemickej choroby srdca
• Akútny infarkt myokardu • Nestabilná angina pectoris • Náhla srdcová smrť	• Stabilná angina pectoris, • Stavy po infarkte myokardu • Chronické srdcové zlyhanie

Zdroj: Hradec, 2007

3.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s akútnym infarktom myokardu

Akútny infarkt myokardu (AIM) je život ohrozujúca manifestácia ISCH, obvykle vo forme akútnej trombózy na podklade ruptúry alebo erózie AS plaku, ktorá spôsobuje náhlu a kritickú redukciu krvného prietoku cez koronárne riečisko (AHS, 2026). Včasné rozpoznanie akútneho koronárneho syndrómu a bezodkladné zabezpečenie základných životných funkcií sú rozhodujúce pre ďalší manažment pacienta (Murgaš a Bratová, 2013a).

Akútny infarkt myokardu je akútnou komplikáciou atérosklerotického procesu – ischemickej choroby srdca. Vzniká prerušením prietoku koronárnou tepnou, jej uzáverom.



Ak dôjde k prerušeniu, prasknutiu ateriosklerotického platu, začnú sa usadzovať krvné doštičky a vytvorí sa tak krvná zrazenina – trombus. Časť srdcovej svaloviny, ktorá je postihnutou tepnou zásobená, nenávratne odumiera a pokiaľ nie je prietok krvi obnovený, funkcia srdcovej svaloviny ako pumpy v závislosti na veľkosti poškodeného ložiska klesá alebo zlyháva. Čím skôr je priechodnosť tepny obnovená, tým menšie je poškodenie srdcového tkaniva.

Zdroj: Studenčan, 2014

Klinický obraz

- *Stenokardie*, bolesti na hrudníku, ktoré neprestávajú ani v kľude a trvá zvyčajne dlhšie ako 30 minút.
- Dýchavica, pokojová, ktorá môže byť výrazom srdcového zlyhávania
- Strach a rozrušenie (horor mortis)
- Nauzea s zvracaním
- Synkopa, presynkopa,
- Pulz - bradykardia, tachykardia
- Ako následok závažnej a rozsiahlej ischémie môžu mať pacienti rýchlu progresiu ťažkostí so zastavením obehu – fibriláciu komôr do niekoľkých minút od začiatku symptómov

Diagnostika

- *Anamnéza*
- *Urgentná invazívna diagnostika– koronarografické vyšetrenie*
 - dokáže odhaliť a kvantifikovať organické stenózy
 - zameriava sa na identifikáciu a revaskularizáciu najzávažnejších koronárnych stenóz ,zodpovedných za klinickú manifestáciu AKS – „culprit“ stenózy
- *Elektrokardiografia (EKG)* (Kmec, 2017).

Na základe EKG nálezu rozlišujeme **dva typy infarktu myokardu**:

1. *Akútny infarkt myokardu s ST-eleváciami (STEMI)* – na EKG pozorujeme elevácie ST-segmentu splývajúcimi s T-vlnami (tzv. Pardeeho vlny), čo znamenajú prítomnosť ischémie naprieč celou stenou. K tejto situácii dochádza pri úplnom uzávere koronárnej tepny, a nie je prítomný dostatočný kolaterálny obeh. Diagnóza akútneho STEMI znamená obrat v ďalšom postupe s okamžitou snahou o spriechnenie infarktovej tepny, bez ohľadu na výsledky ďalších diagnostických testov – nečakať na biochemické potvrdenie diagnózy.

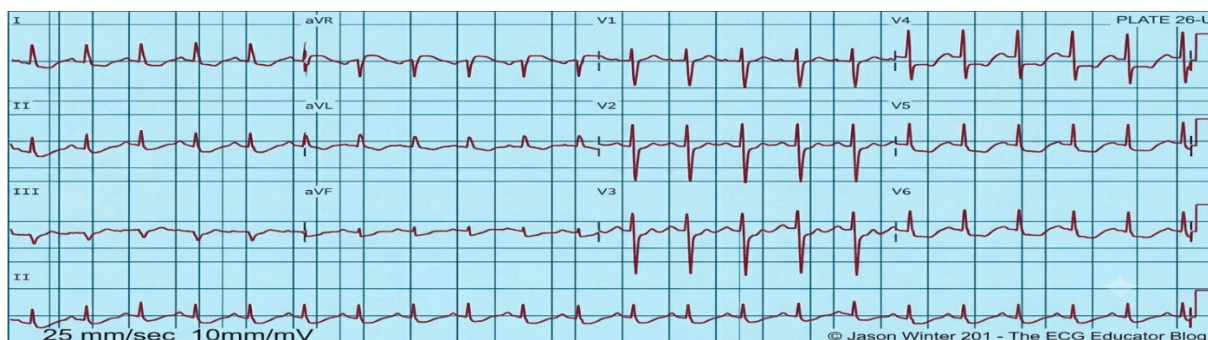
Obr. 1 STEMI elevácie ST



Zdroj: vlastné ilustrácie

2. *Akútny infarkt bez ST – elevácie* (NSTEMI) – nešpecifické zmeny na EKG (negatívne T-vlny, depresie ST – segmentu). V tomto prípade sa nejedná o ischemiu celej steny myokardu, ale trpí hlavne najhoršie perfundované oblasti myokardu lokalizované subendokardiálne. Do ischemizovanej oblasti je určitý prietok krvi zachovaný.

Obr. 2 NSTEMI depresie ST



Zdroj: vlastné ilustrácie

- *Výšetrenie biomarkerov* – základným diagnostickým ukazovateľom je troponín I alebo troponín T, štrukturálny molekula myokardu, ktorá sa vyplavuje z kardiomyocytov po ich rozpade pri ischemii, vzostup hladiny tohto markeru nastáva až za 4-6 hodín od začiatku ťažkostí (Staněk, 2020).

Liečba

Prioritným aspektom liečby u pacientov s AKS je čo najrýchlejšie spriechodnenie uzavretej koronárnej tepny a snaha o minimalizáciu rozsahu poškodeného myokardu.

- *Primárna reperfúzna liečba – primárna koronárna intervencia (PKI)*
 - základom perkutánnej koronárnej intervencie PKI – je umiestniť dilatačný balónik do zúženého miesta (aterosklerotický plat sa natlačí na stenu cievy – dilatácia)
 - *implantácia stentu* - vystuženie zúženej časti cievy pomocou kovovej sieťoviny
- *stent* – zabráni opätovnému zúženiu cievy a zabezpečuje trvalé rozšírenie cievy
- *Antiagregačná liečba*
 - Podávanie liekov zabraňujúcich agregáciu (zhlukovanie) krvných doštičiek:
 - Kyselina acetylsalicylová (ASA), clopidogrel, prasugrel,
- *Antikoagulačná liečba*
 - Heparin (nepodávať lieky i.m) (Kmec, 2017).
- *Tlmenie bolesti, úzkosti, neklľudu*
 - Monitorovanie vitálnych funkcií
- *Oxygenoterapia, prevencia žilovej trombózy*

Komplikácie infarktu myokardu

- Arytmie (supraventrikulárne, komorové a poruchy vedenia)
- Srdcové zlyhanie
- Karcinogénny šok a hypotenzia
- Perikarditída
- Mechanické komplikácie - srdcová ruptúra, perforácia medzikomorovej prekážky, ruptúra kapilárneho svalu,
- Poinfarktová aneuryzma
- Pľúcna a systémová embolizácia (Rychlík, 2024).

Prognóza

Prognóza pacienta s infarktom myokardu závisí od faktorov, akými sú vek, prítomné komorbidity, rozsah poškodenia, včasnosť koronarografie a doba trvania bolesti na hrudníku
Časť srdcovej svaloviny, ktorá je postihnutou tepnou zásobená, nenávratne odumiera a pokiaľ nie je prietok krvi obnovený, funkcia srdcovej svaloviny ako pumpy v závislosti na veľkosti poškodeného ložiska klesá alebo zlyháva. Čím skôr je priechodnosť tepny obnovená, tým menšie je poškodenie srdcového tkaniva. Pacienti sú v tomto prípade považovaní za vyliečených, ale doživotne musia užívať lieky podávané v sekundárnej prevencii ICHS a musia byť motivovaní k zmene životného štýlu. Pokiaľ nastane intervencia príliš neskoro, dôjde

k trvalému poškodeniu časti myokardu a miesto po nekróze postihnutej svalovine sa hojí väzivom a po infarkte ostáva jazva. V závislosti na rozsahu postihnutia majú pacienti rôzne ťažké prejavy srdcového zlyhávania. Na EKG zostávajú typické zmeny zodpovedajúce jazve, patologický Q-kmit (Studenčan, 2014).

Ošetrovateľský proces u pacienta s akútnym infarktom myokardu

Posúdenie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia – manažment zdravia • Doterajšie ochorenia (ICHS, hypertenzia, , DM) • Rizikové faktory (fajčenie, obezitu, stres, dyslipidémiu) • Dodržiavanie liečby • Vedomostí o ochorení	2. Výživa a metabolizmus • Príjem potravy a tekutín • Telesnú hmotnosť, BMI • Nauzeu, vracanie • Farbu kože, potenie, hydratáciu
3. Vylučovanie • Vylučovanie moču • Vylučovanie stolice • Poteenie	4. Aktivita – cvičenie • Dýchavicu – (pokojová, ktorá môže byť výrazom srdcového zlyhávania) • Toleranciu fyzickej záťaže • Krvný tlak, pulz, saturáciu O₂ • Prítomnosť arytmií • Únavu a obmedzenie pohybu
5. Spánok – odpočinok • Kvalitu spánku • Nočné budenie pre bolesť alebo dýchavicu • Potrebu odpočinku	6. Kognitívno – percepčný model • Intenzitu bolesti (VAS) (stenokardie, ktoré neprestávajú ani v kľude a trvá zvyčajne dlhšie ako 30 minút) • Charakter bolesti (tlaková, zvieravá...) • Vedomie, orientáciu • Závraty, slabosť
7. Sebavnímanie, sebapoňatie • Obavy z ochorenia • Pocit bezmocnosti • Zmeny vo vnímaní vlastného zdravia	8. Roly a medzil'udské vzťahy • Dočasná neschopnosť plniť pracovné a rodinné úlohy. • Potreba podpory rodiny. • Možná zmena sociálnych rolí po prepustení.
9. Sexualita – reprodukcia • Obavy z návratu k sexuálnej aktivite.	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Strach zo smrti

• Strach z opakovania kardiálnych ťažkostí počas fyzickej záťaže. • Potreba edukácie.	• Úzkosť • Spôsob zvládania stresu • Potreba psychickej podpory
11. Hodnoty a presvedčenie • Snaha o prežitie a uzdravenie. • Záujem o zmenu životného štýlu. • Význam podpory rodiny, viery a osobných hodnôt.	

Intervencie sestry

- Podávať lieky ordinované lekárom.
- Monitorovať bolesť, nepodávať lieky i.m., riziko krvácania, hematómov.
- Aplikovať kyslík (5-6l/min) na ovplyvnenie dýchavice.
- Zabezpečiť pokoj na posteli, počas monitorovania (prvých 48 hodín).
- Monitorovať EKG (rozpoznať závažné arytmie).
- Kontrolovať respiračný a kardiovaskulárny systém v pravidelných intervaloch.
- Merať množstvo vylúčeného moču – diurézu..
- Podávať stravu s nízkym obsahom sodíka a cholesterolu.
- Zabezpečiť vyprázdňovanie.
- Odstrániť úzkosť spojenú s prekonaním infarktom myokardu.
- Zabezpečiť tiché a pokojné prostredie.
- Edukovať pacienta pred prepustením o následkoch IM, hojacom procese, liečebnom režime (nutnosť užívania predpísaných liekov, -dávky, vedľajšie účinky).
o rizikových faktoroch s nevyhnutnou zmenou životného štýlu (nefajčiť, znížiť hmotnosť, pohybový režim...).
- Edukovať pacienta o diétnych obmedzeniach, pravidelných kontrolách cholesterolu, spoznanie a hlásenie varovných príznakov – nárast bolesti na hrudníku, dýchavica, slabosť, únava, pretrvávajúce palpitácie, tupá bolesť hlavy (Ivanková, 2025).
- Pacient je odporúčaný do rehabilitačného programu pre kardiologických pacientov.
- Podľa potrieb pacienta koordinovať kontinuitu zdravotnej a sociálnej podpory vrátane dostupných komunitných zdrojov (Gerec, 2024).

KAZUISTIKA

Muž (56), prijatý na koronárnu jednotku pre akútny infarkt myokardu STEMI Subjektívne: „Mám silnú zvieravú bolesť na hrudníku, ktorá mi vystreľuje do ľavej časti, hlavne do ľavej ruky. Pociťujem dýchavicu, slabosť a nevoľnosť. Asi budem zvracať. Mám strach zo smrti. Fajčím 20 cigariet denne, mám vysoký krvný tlak aj nedodržiavam životosprávu“. Objektívne: Pacient pri vedomí, orientovaný, bolesť na VAS – 8/10, SpO₂ 94%, TK 150/90 mmol/l. EKG – elevácie ST segmentu, Pulz: 110/min Pacient bledý, spotený, nepokojný.	
Sesterská diagnóza	Akútna bolesť na hrudníku súvisiaca s ischémiou myokardu, prejavujúca sa verbalizovaním bolesti na VAS 8/10, zaujímáním úľavovej polohy, držaním sa za hrudník.
Cieľ	Pacient bude mať zmiernenú bolesť
Výsledné kritéria	Pacient pozná dôvod bolesti do 30 min. Pacient pozná úľavovú polohu do 30 min. Pacient pozná dôvody potreby revaskularizačnej liečby do 30 min. Pacient spolupracuje pri výkone primárnej koronárnej intervencie do 30 min. Pacient hodnotí bolesť na VAS 3/10 do 1 hodiny.
Intervencie sestry	Hodnotiť pravidelne intenzitu bolesti (VAS). Monitorovať EKG a vitálne funkcie. Zabezpečiť pokoj na lôžku. Poučiť a pripraviť pacienta na výkon nevyhnutný pre infarkt myokardu. Podávať analgetiká a ostatnú liečbu podľa ordinácie lekára. Podávať kyslík podľa ordinácie lekára.

3.3. Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s anginou pectoris

Angína pectoris (AP) je klinický syndróm charakterizovaný bolesťami na hrudníku (tzv. stenokardie) spôsobené prechodnou ischémiou myokardu, ktorá nevedie ku vzniku myokardiálnej nekrózy. Klinicky rozlišujeme **stabilnú angínu pectoris** (s epizódami stenokardií s rovnakou frekvenciou, intenzitou a dĺžkou trvania, ktoré typicky nadväzujú na psychický alebo fyzický stres) a **nestabilnú angínu pectoris**, príčinou je nestabilný aterosklerotický plat (Rachlík, 2024).

Stabilná angína pectoris – je definovaná ako krátkodobá reverzibilná ischémia myokardu pri zvýšených metabolických nárokoch (fyzický a psychický stres), ktoré vznikajú na podklade stabilného platu zužujúceho koronárnu artériu o viac ako 70% (Studenčan, 2014).

Klinický obraz

- Typicky sú v čase väčšej námahy (pacient udáva, že napr. na 2 poschodí musí zastaviť a počkať až bolesť vymizne)
- Stenokardie – páľivá alebo zvieravá bolesť na hrudníku, ktorá môže vystreľovať do ľavého ramena alebo do čeľuste a prípadne aj dýchavica
- Manifestuje sa v čase fyzickej záťaže, chladu, psychického stresu a vzácne sa môže objaviť aj po jedle
- Typické atribúty bolesti sú asociácia na záťaž, krátke trvanie (obvykle do 5 minút, maximálne do 20 minút) a ústup po podaní nitroglycerínu, pokiaľ trvá bolesť dlhšie ako 20 minút (Kmec, 2017).

Nestabilná angína pectoris (NAP) - náhla, nestála bolesť v hrudníku, ktorá vzniká následkom nedostatočného prekrvenia myokardu, čo má za následok ischémiu myokardu.

- Novovzniknutá - prejavujúca sa v posledných 2 mesiacoch
- Zhoršená – charakterizovaná zvyšovaním intenzity, predlžovania trvania a zníženie prahu pre bolesť, ktorá vznikne v pokoji /rozdiel medzi stabilnou AP), trvá dlhšie ako 20 minút a neustupuje ani po podaní nitroglycerínu a je sprevádzaná príznakmi ako potenie, nauzea, zvracanie, je potrebné myslieť na akútny infarkt myokardu (Studenčan, 2014).

Klinický obraz

- Stenokardie v pokoji alebo pri malej záťaži, trvajú obvykle 15-30 min., horšie reagujú na medikamentóznú liečbu.
- Dýchavica, slabosť, potenie (diferenciálnodiagnosticky treba odlíšiť od IM).

Diagnostika

- Anamnéza
- EKG znaky ischémie myokardu (môže byť aj normálny nález EKG)
- Hodnoty troponínov
- Zhodnotenie rizikového profilu pacienta
- Vyšetrenia troponínu, KO, hematologické vyšetrenie
- Echokardiografia
- Rtg hrudníka
- Selektívna koronarografia - najprínosnejšia na stanovenie presnej diagnózy a lokalizácie aterosklerotických zmien (Kmec, 2017).

Liečba

- *Farmakoterapia*
 - antiischemiká – nitráty, BB a blokátory kalciových kanálov – s dlhodobým účinkom
 - antiagreganciá – protidoštičková liečba (tikagrelol, prasugrel..)
 - antikoagulanciá – nízkomolekulárny heparín, nefrakcionovaný heparín
 - kyselina acetylsalicylová ASA (-150-300mg)
 - Nitroglycerín (Rychlík, 2024).
- *Intervenčná liečba*
 - koronarografia a primárna perkutánna koronárna intervencia (PKI).
- *Chirurgická revaskularizácia (CABG/bypass)*

Ošetrovateľský proces u pacienta s anginou pectoris

Posúdenie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia – manažment zdravia • Výskyt a trvanie bolesti na hrudníku • Dodržiavanie liečby • Rizikové faktory (fajčenie, hypertenzia, DM, obezita) • Vedomosti o ochorení	2. Výživa – metabolizmus • Stravovacie návyky • Telesnú hmotnosť (BMI) • Príjem tekutín • Hladiny cholesterolu a glykémie • Farbu kože, potenie počas bolesti
3. Vylučovanie • Vylučovanie moču • Vylučovanie stolice • Poteenie	4. Aktivita – cvičenie • Tolerancia fyzickej záťaže • Bolest', dýchavicu pri námahe alebo emočnom strese • Únavu • Krvný tlak, pulz, dychovú frekvenciu, SpO₂
5. Spánok - odpočinok • Kvalitu spánku • Nočné bolesti na hrudníku • Únavu počas dňa	6. Kognitívno – percepčný model • Charakter bolesti (tlaková, zvieravá) • Lokalizáciu a vyžarovanie bolesti • Intenzitu bolesti (VAS) • Závraty, synkopu
7. Sebavnímanie - sebapoňatie • Obavy z ďalšieho záchvatu • Obmedzenie bežných aktivít	8. Roly a medziľudské vzťahy • Obmedzenie pracovných a spoločenských aktivít. • Potreba podpory rodiny. • Možné zmeny v plnení rodinných a pracovných rolí
9. Sexualita a reprodukcia • Potreba informácií a edukácie. • Obavy z fyzickej záťaže počas sexuálnej aktivity • Strach z vyvolania bolesti na hrudníku	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Stres ako spúšťač bolesti • Úzkosť a strach
11. Hodnoty a presvedčenie • Záujem o zachovanie zdravia a kvality života. • Ochota spolupracovať na liečbe.	

• Snaha o zmenu životného štýlu a odstránenie rizikových faktorov	
---	--

Intervencie sestry

- Monitorovať vitálne funkcie (krvný tlak, pulz, dychovú frekvenciu, saturáciu O₂).
- Sledovať charakter, intenzitu, lokalizáciu a trvanie bolesti na hrudníku.
- Zabezpečiť fyzický a psychický pokoj.
- Uložiť pacienta do pohodlnej polohy, najčastejšie do polosedu.
- Sledovať prejavy zhoršenia zdravotného stavu.
- Monitorovať úroveň vedomia a celkový stav pacienta.
- Znížiť stresové podnety z okolia.
- Poskytovať psychickú podporu pacientovi.
- Poučiť pacienta o potrebe hlásiť vznik alebo zhoršenie bolesti.
- Vysvetliť podstatu ochorenia a rizikové faktory.
- Naučiť správne používať nitroglycerín.
- Poučiť o potrebe pravidelného užívania liekov.
- Zdôrazniť význam nefajčenia.
- Odporučiť diétne opatrenia a zníženie hmotnosti pri nadváhe.
- Podporovať primeranú fyzickú aktivitu podľa odporúčania lekára.
- Naučiť rozpoznávať varovné príznaky infarktu myokardu.
- Zdôrazniť význam pravidelných kontrol u kardiológa (Ivanková, 2025).

KAZUISTIKA

Muž (68) prijatý na interné oddelenie pre opakované bolesti na hrudníku, sťaženým dýchaním. Subjektívne: „Začali mi bolesti keď som išiel po schodoch , začalo sa mi aj ťažšie dýchať, keď som si dal nitroglycerín, a počkal 5 minút, bolesti ustúpili. Ťažko sa mi dýcha pri námahe. Objektívne: Pacient pri vedomí, orientovaný, spolupracuje. TK: 145/95 mmHg., Pulz: 82/min, pravidelný, dychová frekvencia: 18/min, SpO₂: 97%. Počas záchvatu – bolesť na hrudníku na VAS 4/10. EKG – bez známk akútneho infarktu myokardu.	
Sesterská diagnóza	<i>Intolerancia aktivity súvisiaca so zníženým prívodom kyslíka do myokardu, prejavujúca sa nemožnosťou vykonávať bežné denné aktivity, krátkou chôdzou s potrebou prestávky</i>
Cieľ	Pacient bude vykonávať primeranú fyzickú aktivitu bez vzniku stenokardií.
Výsledné kritéria	Pacient pozná dôvody intolerancie aktivity do 15 min. Pacient vie rozpoznať zvýšenú námahu a intoleranciu aktivity do 15 min. Pacient užíva ordinovanú liečbu hneď. Pacient zvláda bežné denné aktivity bez bolesti do 3 dní.
Intervencie sestry	Posúdiť toleranciu fyzickej aktivity a záťaže. Pomáhať pacientovi pri aktivitách podľa potreby. Edukovať pacienta o vhodnej pohybovej aktivite, striedaní. aktivity s odpočinkom, vyhýbaní sa nadmernej námahe.

3.4 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta so srdcovým zlyhávaním

Srdcové zlyhávanie - ide o zlyhávanie srdca (SZ) ako pumpy v dôsledku kardiálneho alebo z mimosrdcových príčin. Prevalencia stúpa s vekom (Rýchlik, 2024).

Etiológia

- *Priame poškodenie myokardu* – ICHS, kardiomyopatia, zápal, toxické poškodenie.
- *Mechanické príčiny* – tlakové preťaženie (arteriálna hypertenzia, chlopňová stenóza, pľúcna hypertenzia)
- *Arytmogénne príčiny* – hemodynamicky významné arytmie

Základom SZ je dysfunkcia ľavej komory (LK), počas ktorej dochádza k jej zlyhávaniu ako pumpy pri znížení sily a rýchlosti srdcovej kontrakcie; znižuje sa minútový vývrhový objem srdca (Češka, 2020).

Zlyhanie srdca

Stav, keď srdce nie je schopné udržať krvný obeh v rozsahu, ktorý vyhovuje potrebám organizmu.

Na srdcové zlyhávanie v Európe trpí viac ako 14 miliónov ľudí

Ročne pribudne v Európe približne 300 000 pacientov so srdcovým zlyhávaním

Srdcové zlyhávanie neznamená, že srdce prestane pracovať. Znamená to, že srdce nedokáže pracovať tak výkonne a účinne, aby uspokojilo potreby tela pacienta.

Akútne srdcové zlyhávanie

Akútne srdcové zlyhávanie (ASZ) je náhle vzniknutý alebo rýchlo sa zhoršujúci stav, pri ktorom srdce nedokáže zabezpečiť dostatočný srdcový výdaj a primerané prekrvenie tkanív, čo vedie k hromadeniu krvi pred zlyhávajúcou časťou srdca a k prejavom nedostatočného zásobenia organizmu kyslíkom. Vzniká de novo – u pacienta bez predchádzajúceho srdcového zlyhávania alebo ako akútne zhoršenie chronického srdcového zlyhávania (Zlatohlávek, 2024).

Etiológia

- Akútny infarkt myokardu
- Poruchy srdcového rytmu - arytmie
- Hypertenzná kríza
- Akútna myokartitída alebo náhle poškodenie chlopní (ruptúra závesného aparátu mitrálnej chlopne)
- Masívna pľúcna embólia

Klinický obraz

- Dýchavica (Ortopnoe – astma cardiale – edém pľúc)
- Koža - bledá, spotená
- Ružové spenené spútum
- Studené a cyanotické akrá
- Na pľúcach sú počuteľné vlhké rachôtky až rachoty veľkých bublín pri edéme pľúc
- Tachykardia
- TK je spočiatku zvýšený, neskôr sa znižuje a vyvíja sa kardiogénny šok (Piťha, 2017).

Diagnostika

- Anamnéza
- Klinické prejavy
- Základné laboratórne vyšetrenia
- Špecifické parametre ako nátriuretické peptidy **BNP**, alebo **NT-proBNP**, troponíny T, I, krvné plyny
- EKG, RTG hrudníka (pri zlyhávaní ĽK obraz stázy až edém pľúc)
- Echokardiografia (Češka, 2020).

Liečba

- Zameriava sa na vyvolávajúcu príčinu srdcového zlyhávania (akútny infarkt myokardu, hypertenzná kríza...)
- Pokojový režim, poloha v sede na zníženie venózneho návratu
- Kyslík, nitroglycerín i.v., (ako prvá pomoc pod jazyk)
- Furosemid
- Morphin

- Pri fibrilácii predsieni antiarytmiká (Pit'ha, 2017)
- U pacientov s hypotenziou, hypoperfúziou alebo v šoku – dobutamin, dopamin, noradrenalín, prípadne krátkodobá mechanická podpora cirkulácie
- V rámci prevencie tromboembolizmu – nízkomolekulový heparín
- V prípade fibrilácie alebo fluteru predsieni – plná antikoagulačná liečba (Rýchlik, 2024).

Ošetrovateľský proces u pacienta s akútnym srdcovým zlyhávaním

Posúdenie podľa modelu Gordonovej– Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Náhle zhoršenie zdravotného stavu. • Dýchavičnosť, únava, opuchy dolných končatín. • Anamnéza kardiovaskulárnych ochorení (hypertenzia, ICHS, infarkt myokardu). • Dodržiavanie alebo nedodržiavanie liečebného režimu. • Obavy zo zhoršenia stavu a smrti.	2. Výživa – metabolizmus • Znížená chuť do jedla. • Obmedzenie príjmu soli a tekutín podľa ordinácie. • Prítomnosť periférnych opuchov. • Možný nárast telesnej hmotnosti v dôsledku retencie tekutín. • Bledá až cyanotická koža.
3. Vylučovanie • Znížená diuréza (oligúria). • Retencia tekutín. • Potreba monitorovať bilanciu tekutín. • Možná nyktúria.	4. Aktivita a cvičenie • Výrazne znížená tolerancia fyzickej záťaže. • Dýchavičnosť už pri minimálnej aktivite alebo v pokoji. • Tachykardia. • Únava a slabosť. • Potreba pomoci pri aktivitách denného života
5. Spánok a odpočinok • Narušený spánok pre ortopnoe a dýchavičnosť. • Potreba spánku vo zvýšenej polohe. • Časté nočné budenie. • Nedostatočný odpočinok.	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Nepokoj a úzkosť v dôsledku dyspnoe. • Môže byť zhoršená koncentrácia pri hypoxii. • Subjektívne pocity nedostatku vzduchu.

	Pacient udáva tlak alebo bolesť na hrudníku.
7. Sebavnímanie a sebapoňatie - Pocity bezmocnosti. - Strach zo závislosti na pomoci iných. - Obavy z budúcnosti a zhoršenia ochorenia.	8. Roly a medziľudské vzťahy - Obmedzenie pracovných a rodinných aktivít. - Zvýšená závislosť od rodiny alebo zdravotníckeho personálu. - Potreba podpory blízkych.
9. Sexualita a reprodukcia - Znížený záujem o sexuálnu aktivitu. - Obavy z fyzickej záťaže počas pohlavného styku. - Potreba edukácie po stabilizácii stavu.	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu - Výrazná úzkosť a strach. - Strach z udusenía alebo smrti. - Potreba psychickej podpory. - Znížená schopnosť zvládať stresové situácie
11. Hodnoty a presvedčenie - Snaha o zlepšenie zdravotného stavu. - Záujem o zachovanie kvality života. - Význam podpory rodiny a osobného presvedčenia.	

Intervencie sestry

- Monitorovať krvný tlak, pulz, dýchanie, telesnú teplotu a saturáciu kyslíka.
- Sledovať stupeň dýchavičnosti a celkový stav pacienta.
- Uložiť pacienta do Fowlerovej alebo polosediacej polohy.
- Zabezpečiť fyzický a psychický pokoj.
- Monitorovať vedomie a orientáciu pacienta.
- Sledovať farbu kože a slizníc.
- Kontrolovať prítomnosť periférnych opuchov.
- Monitorovať príjem a výdaj tekutín.
- Sledovať telesnú hmotnosť.
- Pozorovať známky zhoršovania stavu (cyanóza, nepokoj, zvyšujúca sa dyspnoe).
- Poskytovať psychickú podporu pacientovi.

- Podávať kyslíkovú liečbu podľa ordinácie lekára.
- Podávať diuretiká podľa ordinácie.
- Monitorovať EKG.
- Odoberať biologický materiál na laboratórne vyšetrenia.
- Zaviesť a ošetrovať intravenózne vstup.
- Poučiť o dôležitosti pravidelného užívania liekov.
- Vysvetliť význam obmedzenia príjmu soli a tekutín podľa odporúčania lekára.
- Naučiť sledovať telesnú hmotnosť a opuchy.
- Poučiť o potrebe pravidelných kontrol u kardiológa.
- Odporučiť primeranú fyzickú aktivitu po stabilizácii stavu.
- Poučiť o príznakoch zhoršenia ochorenia a potrebe včas vyhľadať lekársku pomoc.

Chronické srdcové zlyhávanie

Chronické srdcové zlyhávanie je klinický syndróm, pri ktorom srdce nedokáže zabezpečiť dostatočný srdcový výdaj na pokrytie metabolických potrieb organizmu, alebo tak dokáže iba za cenu zvýšených plniacich tlakov srdca. Vzniká v dôsledku štrukturálneho alebo funkčného poškodenia srdca a má dlhodobý, progresívny priebeh (Staněk, 2020).

Etiológia

- *Priame poškodenie myokardu* – ICHS, kardiomyopatia (KMP), srdcový zápal
- *Mechanické poškodenie srdca* – tlakové (arteriálna hypertenzia (AH), chlopňové stenózy, chronická obštrukčná choroba pľúc (CHOCHP) alebo objemové (chlopňová nedomykavosť)
- *Poruchy diastolického plnenia* – perikarditída, arytmie

Tab. 25 Klasifikácie SZ podľa NYHA vážnosť symptómov a telesnej aktivity (hodnotí sa únava, dýchavica, palpitácie, AH)

Trieda I	Bez obmedzenia telesnej aktivity-bežná telesná aktivita nespôsobuje ťažkosti
Trieda II	Mierne obmedzenia telesnej aktivity – ťažkosti pri bežnej aktivite
Trieda III	Výrazné obmedzenia telesnej aktivity – ťažkosti pri bežnej telesnej aktivite
Trieda IV	Neschopnosť vykonávať akúkoľvek telesnú aktivitu bez ťažkostí – príznaky môžu byť aj v pokoji

Zdroj: New York Heart Association, 2025

Klinický obraz

Zlyhávanie ľavej komory (LK)

- Dýchavica, námahová, neskôr pokojová a nočná „smerom dopredu“ (nízky srdcový výdaj)
- Únava, svalová slabosť, potenie
- Oligúria, nyktúria
- Tachykardia, alebo arytmia (fibrilácia predsiení)

Zlyhávanie pravej komory (PK)

- Stáza v systémových žilách,
- Zvýšená náplň jugulárnych žíl
- Zväčšenie pečene
- Opuchy DK až vývin generalizovaného opuchu – anasarka (hydrotorax, hydroperikard, ascites)

Diagnostika

- Anamnéza
- Klinický obraz
- Základné a špecifické laboratórne vyšetrenia, (BNP alebo NT-proBNP)
- RTG hrudníka (posúdenie veľkosti a konfigurácie srdca, stázy na pľúcach)
- EKG, echokardiografia, magnetická rezonancia (MR)
- Zátťažové testy a invazívne vyšetrenia (koronarografia, pravostranná srdcová katetrizácia)

Liečba

- Zameraná na príčiny SZ – ICHS, AH, arytmie a i.

Cieľom liečby je zlepšenie kvality života, zníženie výskytu komplikácií a počtu hospitalizácií a predĺženie života. Vedľajším cieľom je potlačenie symptómov, zlepšenie pracovnej kapacity, zlepšenie hemodynamiky a odstránenie arytmií.

- *Režimové opatrenia*
 - primeraná fyzická aktivita, diéta s obmedzením soli a tekutín, denné meranie hmotnosti, bilancia tekutín
- *Medikamentózna liečba*
 - diuretiká, ACE inhibítory, spolu s BB, digoxín, antiarytmiká, antiagreganciá, antikoagulanciá.
- *Nefarmakologická liečba*
 - mechanické podporné systémy („umelé srdce“), revaskularizácia pri ICHS, transplantácia srdca (Rychlík, 2024).

Ošetrovateľský proces u pacienta s chronickým srdcovým zlyhávaním

Posúdenie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Znalosť ochorenia a liečby • Dodržiavanie farmakoterapie • Pravidelnosť kontrol u lekára • Rizikové faktory (hypertenzia, ischemická choroba srdca, diabetes mellitus, obezita, fajčenie)	2. Výživa a metabolizmus • Príjem tekutín a soli • Opuchy dolných končatín • Telesnú hmotnosť a jej zmeny • Farbu kože, cyanózu, potenie
3. Vylučovanie • Množstvo moču – diurézu • Nyktúriu • Bilanciu tekutín • Príznaky retencie tekutín	4. Aktivita a cvičenie (najdôležitejšia oblasť posudzovania) • Saturáciu kyslíka • Dychovú frekvenciu • Dýchavicu pri námahe alebo v pokoji • Únavu, slabosť • Toleranciu fyzickej záťaže • Pulz, krvný tlak, • Auskultáciu pľúc (chrôpky)
5. Spánok - odpočinok • Kvalitu spánku • Prerušovaný spánok pre dýchavicu • Potrebu spánku vo zvýšenej polohe • Únavu počas dňa	6. Kognitívno -percepčný model • Vedomie a orientáciu • Bolesť na hrudníku • Závraty, synkopy • Schopnosť porozumieť edukácii

7. Sebavnímanie -sebapoňatie • Pocit zníženey sebastačnosti. • Strach zo zhoršenia zdravotného stavu. • Obavy zo závislosti od pomoci druhých. • Znížené sebavedomie v dôsledku fyzických obmedzení.	8. Roly a medziľudské vzťahy • Schopnosť plniť pracovné a rodinné úlohy • Potrebu pomoci rodiny • Sociálnu podporu
9. Sexualita a reprodukcia • Znížený záujem o sexuálnu aktivitu pre únavu a dýchavičnosť. • Obavy z fyzickej záťaže počas pohlavného styku. • Potreba edukácie o bezpečnej sexuálnej aktivite.	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Strach z progresie ochorenia • Depresívne prežívanie • Zvládanie chronického ochorenia • Motiváciu spolupracovať pri liečbe
11. Hodnoty a presvedčenie • Snaha zachovať čo najvyššiu kvalitu života. • Záujem o stabilizáciu zdravotného stavu. • Ochota spolupracovať pri liečbe. • Význam rodiny, viery a osobných hodnôt.	

Intervencie sestry

- Monitorovať krvný tlak, pulz, dýchanie a saturáciu kyslíka.
- Sledovať celkový zdravotný stav pacienta.
- Posudzovať stupeň dýchavičnosti.
- Sledovať výskyt únavy a intolerancie námahy.
- Kontrolovať prítomnosť periférnych opuchov.
- Monitorovať príjem a výdaj tekutín.
- Pravidelne sledovať telesnú hmotnosť.
- Uložiť pacienta do vhodnej polohy na uľahčenie dýchania.
- Zabezpečiť primeraný odpočinok a spánok.
- Podporovať primeranú fyzickú aktivitu podľa stavu pacienta.

- Poskytovať psychickú podporu.
- Viest pacienta k dodržiavaniu liečebného režimu.
- Edukovať pacienta o životospráve a zmene diéty, o obmedzení soli
- Edukovať pacienta o príjme vhodných tekutín – obmedzenie sodíka
- Edukovať pacienta o vhodných relaxačných technikách, dychových cvičeniach
- Edukovať pacienta o vhodnej pohybovej aktivite

KAZUISTIKA

Muž (38), s diagnózou chronické srdcové zlyhávanie (NYHA III) pri dilatačnej kardiomyopatii spôsobenej dlhodobým nadmerným požívaním alkoholu, prijatý na interné oddelenie pre zhoršujúcu sa dýchavicu, únavu a opuchy dolných končatín.

Subjektívne: „posledný mesiac sa veľmi rýchlo unavím, a nemám silu pracovať. Veľmi rýchlo sa zadýcham, aj keď výjdem len na prvé poschodie. V noci sa mi horšie dýcha, musím spať na dvoch vankúšoch. Priznávam pitie alkoholu približne 10 rokov (6-8 pív denne, cez víkend aj tvrdé)“, nevedel som, že alkohol môže tak poškodiť srdce, neviem čo mám robiť a čomu sa vyhýbať, len mi bolo lepšie, prestal som brať lieky“..

Objektívne: Pacient je pri vedomí, orientovaný, dýchavica pri malej námahe, tachypnoe 24/min. saturácia O₂ 93%, TK: 105/70 mmHg, Pulz 110/min – pravidelný. Jemné, vlhké chrôpky bazálne obojstranne. Periférne opuchy DK (++), zvýšená náplň krčných žíl. Echokardiografia: dilatácia ľavej komory, ejekčná frakcia (EF) 30%. Zvýšené hodnoty BNP

Sesterská diagnóza	Nedostatok vedomostí súvisiaci s nedostatočnými informáciami o ochorení, liečebnom režime a potrebe zmeny životného štýlu, prejavujúci sa nesprávnym chápaním významu liečby a pokračovaním v rizikovom správaní.
Cieľ	Pacient má dostatočné vedomosti o svojom ochorení, liečbe a režimových opatreniach
Výsledné kritéria	Pacient pozná príčiny a prejavy srdcového zlyhávania do 1 hodiny Pacient chápe význam pravidelného užívania liekov do 1 hodiny Pacient pozná dôvod a význam úplnej abstinencie od alkoholu do 2 hodín Pacient pozná odporúčania týkajúce sa stravy, tekutín, a primeranej pohybovej aktivity
Intervencie sestry	Zhodnotiť doterajšie vedomosti pacienta o ochorení

	Edukovať pacienta o správnom užívaní liekov a možných nežiadúcich účinkoch Edukovať pacienta o diéte s obmedzením soli, kontrole príjmu tekutín a pravidelnom vážení Podporovať motiváciu k abstinencii zmene životného štýlu
--	---

3.5 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s kardiogénnym šokom

Kardiogénny šok je spôsobený nedostatočnou prečerpávajúcou funkciou srdca v dôsledku čoho zásadne klesá minútový srdcový výdaj. Stav je spôsobený znížením minútového objemu srdca, ktorý klesá do tej miery, že nestačí zásobovať krvou životne dôležité orgány. Kardiogénny šok je urgentný, bezprostredne život ohrozujúci stav vyžadujúci okamžité rozpoznanie, kontinuálne monitorovanie a intenzívnu liečbu (Murgaš a Bratová, 2013b).

- Vzniká v dôsledku zlyhania srdca ako pumpy
- Keď sa z kardiálnych príčin akútne zníži vyvrhovanie krvi do aorty a nedostatočný prúd krvi do tkanív nepokrýva ich metabolické nároky
- Zahŕňa nízky srdcový minútový objem a príznaky tkanivovej hypoxie
- Srdce nie je schopné udržať výdaj potrebný na prekrvenie organizmu (Češka, 2020)

Etiológia

- Závažná porucha funkcie ľavej komory
- Terminálna fáza chronického srdcového zlyhávania,
- Kardiomyopatie
- Chlopňové vady či akútna endokarditída
- Dôsledok akútneho infarktu myokardu, kedy veľkosť nekrózy alebo suma čerstvej nekrózy či predchádzajúcich jaziev presiahne 40% hmoty ľavej komory.

V terminálnej fáze chronického srdcového zlyhávania má byť starostlivosť zameraná aj paliatívne, s dôrazom na kontrolu symptómov, psychosociálne a spirituálne potreby pacienta a podporu rodiny v multidisciplinárnej spolupráci (Štefáková, 2018).

Klinický obraz

1 Začiatkové príznaky

- Hypotenzia, pokles TK systolického: 80mm Hg

- Tachykardia
- Studená bledá koža, studený pot
- Nepokoj
- Mierny pokles tvorby moču (Zlatohlavý, 2024).

2 Nástup kompenzačných mechanizmov

- Tachykardia, slabý, nitkovitý pulz
- Tachypnoe, chrôpky na pľúcach
- Úzkosť a silnejúci nepokoj
- Znížená diuréza
- Bledá koža, pomalé kapilárne plnenie
- Rozšírené jugulárne žily

3 Rozvoj šoku a zlyhávajúce kompenzačné mechanizmy

- Poruchy srdcového rytmu
- Bolesti na hrudníku (pri IM je úvodným príznakom)
- Dyspnoe
- Metabolická acidóza
- Oligúria až anúria
- Agitovanosť, dezorientácia
- Porucha vedomia
- Zvýšenie tlaku v zaklinení, zistené pri invazívnom hemodynamickom monitorovaní

4. Ireverzibilné štádium

- Kóma
- Nehmatateľný periférny pulz
- Pomalé, nepravidelné dýchanie
- Anúria
- Cyanóza
- Hypotenzia, nemeľný systolický a diastolický TK
- Nekróza buniek spojená s poškodením orgánov
- Pacient **zomiera** na multiorgánové zlyhanie (srdca, obličiek, šokové pľúca, pečene, paralytický ileus) (Rychlík, 2024).

Diagnostika a manažment pacienta s kardiogénnym šokom

- Príjem pacienta na JIS
- Kontinuálne monitorovanie srdcovej frekvencie a rytmu, klinické vyšetrenie srdca a periférnych ciev (echokardiografia, dopplerovská USG)
- Kontinuálne monitorovanie ostatných fyziologických funkcií a laboratórnych parametrov (časté kvantitatívne poruchy vedomia)
- Monitorovanie hemodynamiky
- Posúdenie funkcie a stavu náplne ľavej komory srdca (Echokardiografia)
- Podpora dýchania, inhalácia kyslíka, resp. podporná mechanická ventilácia a oxygenoterapia
- Intraaortálna kontrapulzácia (Kmec, 2017).

Liečba

- Poloha – horizontálna
- Udržiavanie telesnej teploty – zabrániť podchladeniu
- Lieky – podľa ordinácie lekára – analgosedácia, oxygenácia (nosová maska, neinvazívna a invazívna pľúcna ventilácia)
- Liečba základnej príčiny šoku
 - Akútny infarkt myokardu -PKI, trombolýza
 - použite intraaortálnej balónikovej kontrapulzácie
 - hemoragický šok – náhrada krvi
 - anafylaktický šok – adrenalin, kortikoidy, antistaminiká
 - septický šok - antibiotiká

Prognóza

Bez okamžitej liečby má kardiogénny šok veľmi vysokú úmrtnosť. Prognóza je lepšia u pacientov s rýchlo odstrániteľnou príčinou a bez závažného mukliorgánového zlyhania. Horšiu prognózu majú pacienti vyššieho veku, s rozsiahlym poškodením myokardu, pretrvávajúcou hypotenziou, zlyhaním obličiek alebo viacerých orgánov (Kmec, 2017).

Ošetrovateľský proces u pacienta s kardiogénnym šokom**Posúdenie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:**

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Pacient je v kritickom stave • Náhle zhoršenie zdravotného stavu • Často predchádzajúci infarkt myokardu alebo závažné ochorenie srdca • Obmedzená schopnosť spolupráce pre závažnosť stavu. • Potreba intenzívneho monitorovania a liečby	2. Výživa a metabolizmus • Znížený príjem potravy a tekutín • Bledá, chladná, spotená koža • Prítomnosť periférnej vazokonstrikcie. • Riziko poruchy výživy • Možné známky hypoperfúzie tkanív
3. Vylučovanie • Oligúria alebo anúria • Znížená perfúzia obličiek • Nutnosť sledovania hodinovej diurézy • Riziko akútneho poškodenia obličiek	4. Aktivita a cvičenie • Výrazná slabosť a vyčerpanosť • Neschopnosť vykonávať bežné denné aktivity • Dýchavičnosť už v pokoji • Tachykardia alebo poruchy rytmu • Pacient je často odkázaný na lôžko
5. Spánok a odpočinok • Narušený spánok v dôsledku dyspnoe, bolesti a úzkosti • Potreba častého odpočinku • Celková vyčerpanosť organizmu	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Nepokoj, úzkosť • Poruchy vedomia pri zníženom prekrvení mozgu • Zmätenosť, dezorientácia • Bolesť na hrudníku môže byť prítomná • Zhoršená koncentrácia
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Strach zo smrti • Pocity bezmocnosti • Závislosť od zdravotníckeho personálu • Obavy o budúcnosť	8. Roly a medzil'udské vzťahy • Neschopnosť plniť pracovné a rodinné úlohy • Výrazná závislosť od pomoci iných. • Potreba podpory rodiny

9. Sexualita a reprodukcia • V akútnom štádiu nie je prioritnou oblasťou • Po stabilizácii stavu môžu byť prítomné obavy z fyzickej záťaže	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Extrémna úzkosť a strach • Neschopnosť zvládať záťaž v dôsledku kritického stavu • Potreba psychickej podpory pacienta aj rodiny
11. Hodnoty a presvedčenie • Snaha o prežitie a stabilizáciu stavu • Potreba rešpektovať individuálne hodnoty a želania pacienta • Význam podpory rodiny a duchovných potrieb	

Intervencie sestry

- Merať a posudzovať úroveň saturácie hemoglobínu kyslíkom pulzným oxymetrom.
- Podávať kyslík (prietok prispôbiť potrebám organizmu) podľa ordinácie lekára.
- Zaviesť permanentný močový katéter, sledovať hodinovú diurézu, množstvo moču < 25ml/h. je kritické a poukazuje na prerennálnu oligúriu vyvolanú šokom.
- Sledovať príjem a výdaj tekutín.
- Zisťovať, či nedochádza k predávkovaniu tekutinami (edém pľúc, rozšírené jugulárne vény, ascites, periférny edém, zvýšenie CVT).
- Sledovať odpoveď na lieky a posudzovať základné fyziologické funkcie.
- Sledovať laboratórne výsledky a hlásiť lekárovi.
- Merať TT, aby sa zachytil jej vzostup, ktorý si vyžaduje zvýšené nároky srdca na kyslík.
- Zabezpečiť pacientovi pokoj na lôžku na zníženie metabolických nárokov.
- Predpokladať potreby pacienta, aby sa minimalizovali nároky na spotrebu energie.
- Zabezpečiť tiché a nestresujúce prostredie.
- Udržiavať pokoj a používať podporujúce spôsoby komunikácie.
- Odstrániť negatívne vonkajšie podnety, ktoré môžu znižovať minútový objem srdca.
- Funkčná rezerva pri rozsiahlom srdcovom postihnutí je veľmi malá, preto často bežne tolerovaný podnet môže viesť ku kritickému poklesu minútového objemu srdca.

KAZUISTIKA

Pacient (65) prijatý na koronárnu jednotku s kardiogénnym šokom. Subjektívne: „Zle sa mi dýcha, točí sa mi hlava, cítim tlak na hrudníku, mám strach, že to neprežijem“. Objektívne: Pacient bledý, spotený nepokojný, vedomie zachované, spomalené reakcie. TK 75/45 mmHg. Pulz 125/min, nitkovitý. Dych- 30/min., dyspnoe. Saturácia O₂- 88% bez oxygenoterapie. Chladné akrálne časti končatín, predĺžený kapilárny návrat. Diuréza- <30ml/h. Na pľúcach vlhké chrôpky bazálne.	
Sesterská diagnóza	<i>Znížený srdcový výdaj</i> v súvislosti s kardiogénnym šokom prejavujúci sa hypotenziou, tachykardiou, slabosťou.
Cieľ	Pacient bude mať zlepšenú tkanivovú perfúziu a hemodynamickú stabilitu.
Výsledné kritéria	Pacient pozná dôvody i. v kontinuálnej liečby hneď. Pacient vie zaujímať úľavovú polohu pre lepšie dýchanie hneď. Pacient udáva zlepšenie dýchavice do 30 min. Pacient má diurézu >ako 0,5ml/kgy/hod do 1 hod. Pacient má vitálne funkcie v norme do 1 hod.
Intervencie sestry	Kontinuálne monitorovať vitálne funkcie. Sledovať stav vedomia a známky zhoršenia perfúzie. Kontrolovať a zaznamenávať hodinovú diurézu. Podávať kyslík podľa ordinácie lekára. Podávať ordinovanú liečbu. Zabezpečiť dva spoľahlivé žilové prístupy a kontrolovať infúziu terapiu. Pripraviť pacienta na invazívne výkony (koronarografia, PKI, mechanická podpora obehu – podľa indikácie). Udržiavať pokojové prostredie, minimalizovať záťaž. Poskytnúť psychickú podporu pacientovi.

3.6 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s hypertenziou

Hypertenzia je najčastejším kardiovaskulárnym ochorením. Vo vekovej skupine 35-44 rokov postihuje okolo 20% osôb a vo veku 55-64 rokov 65%. Muži sú postihnutí častejšie ako ženy. Význam rozpoznania a liečby hypertenzie spočíva v tom, že s výškou krvného tlaku narastá

kontinuálne riziko kardiovaskulárnych príhod a to už od hodnôt systolického tlaku 120/80mmHg. Systolický krvný tlak má pri tom pri rozvoji komplikácii väčší význam ako tlak diastolický. Hypertenzia zvyšuje riziko vzniku ICHS na dvojnásobok, riziko cievnych mozgových príhod na trojnásobok. Rovnako sa zvyšuje riziko vzniku ischemiu choroby dolných končatín. Riziko rozvoja srdcového zlyhávania zvyšuje dokonca na troj až štvornásobok (Staněk, 2020).

Definícia hypertenzie

Svetová zdravotnícka organizácia a medzinárodná spoločnosť pre hypertenziu definujú od roku 1993 hypertenziu ako systolický krvný tlak rovnaký alebo vyšší ako 140mmHg alebo diastolický tlak 90mmHg a vyšší, zistený v dvoch z troch meraní. Hypertenziu je možné diagnostikovať na základe opakovaných meraní v ordinácii alebo na podklade dát pri ambulantnom alebo domácom meraní.

Tab. 26 Klasifikácia arteriálnej hypertenzie

Klasifikácia	Systolický TK	A	Diastolický TK
Normotenzia	<140	a	<90
Optimálny TK	<120	a/alebo	<80
Normálny TK	120-129	a/alebo	80-84
Vysoký normálny	130-139	a/alebo	85-89
Hypertenzia	≥ 140	a/alebo	≥ 90
1. stupeň	140-159	a/alebo	90-99
2. stupeň	160-179	a/alebo	100-109
3. stupeň	≥ 180	a	≥ 110
Izolovaná systolická hypertenzia	≥ 140		<90

Zdroj: Češka, 2022

Etiológia

V 95% prípadov je etiológia hypertenzie neznáma, známe sú len genetické a vonkajšie faktory, ktoré zvyšujú riziko vzniku hypertenzie. V týchto prípadoch hovoríme o esenciálnej primárnej hypertenzii.

Esenciálna primárna hypertenzia

- *Genetické dispozície* – deti hypertenzných rodičov majú vyšší krvný tlak, než deti rodičov normotenzných rodičov. Rodinná anamnéza predčasného KV ochorenia (muži <55 a ženy <65 rokov)
- *Vonkajšie faktory* – väčšinou pramení z civilizačného životného štýlu. Ide o obezitu, abdominálnu obezitu (obvod pásu u mužov ≥ 102 a u žien ≥ 88 cm) inzulínovú rezistenciu, konzumáciu alkoholu, chronický stres, fajčenie
- *Soľ* – pri vzniku hypertenzie je nesporná. V populáciách, kde konzumujú soľ minimálne, je hypertenzia vzácna a krvný tlak s vekom nestúpa (Slezáková, 2024).
- *Pohlavie* - mužské pohlavie
- *Vek* - (muži ≥ 55 rokov, ženy ≥ 65 rokov)
- *Cholesterol* (celkový cholesterol, LDL, HDL)
- *Glykémia* - plazmatická koncentrácie glykémie nalačno 5,6-6,9 mmol/l
- Abnormálne hodnoty orálneho glukózového tolerančného testu (oGTT)

Klinický obraz

- Môže byť asymptomatická
- Bolesti hlavy
- Závraty, pocit únavy
- Bolesť očí
- Ostrá bolesť v záhlaví špeciálne ráno, krvácanie z nosa (Češka, 2020).

Tab. 27 Dôsledky hypertenzie

Hypertenzné	Aterosklerotické
Hypertrofia ľavej komory	ICHS – angina pectoris, infarkt myokardu, náhla smrť)
Srdcové zlyhávanie	
Vnútromozgové alebo subarachnoidálne krvácanie	Aterotrombotické mozgové príhody
Obličkové zlyhanie	Aneuryzma aorty
Hypertenzná retinopatia	Ochorenia periférnych a renálnych tepien
Hypertenzná kríza alebo encefalopatia	
Malígne hypertenzie	
Disekujúca aneuryzma	

Zdroj: Češka, 2020

Reakcie myokardu - trvalé, dostatočne vysoké zvýšenie tlaku vyvoláva hypertrofiu myokardu. Svalové bunky sa nerozmnožujú, ale zväčšujú svoj objem, výsledkom je zhrubnutie steny komory a porucha diastolickej funkcie. Hypertrofiu je možné poukázať pri echokardiografii. Vznik hypertrofie znamená nepriaznivý zlom v prognóze, disponuje k malígnym arytmiám a k rozvoju srdcového zlyhávaniu.

Reakcia obličiek - dlhotrvajúce zvýšenie krvného tlaku vedie k progresívnemu poškodeniu renálnej funkcie.

Reakcia očného pozadia – u dlhotrvajúcej nekontrolovanej hypertenzii vznikajú mikroaneuryzmy, krvácania, edém papily. Výšetrenie očného pozadia je indikované u hypertenzie 2a3 stupňa, predovšetkým u hypertonikov s diabetom (Rýchlik, 2024).

Tab. 28 Štádia hypertenzie

Štádium I	Bez orgánových zmien
Štádium II	Orgánové zmeny bez poruchy funkcie • mikroalbuminúria, proteinúria • zúženie artérií na očnom pozadí • hypertrofia ľavej komory • sonografické alebo rtg známky aterosklerotických plátov
Štádium III	Orgánové zmeny s prejavmi porúch funkcie • cievna mozgová príhoda, TIA • angina pectoris, infarkt myokardu • srdcové zlyhanie • renálna insuficiencia • disekujúca aneuryzma aorty, ICHDK
Štádium IV	Malígna hypertenzia

Zdroj: Češka, 2020

Diagnostika

- *Anamnéza* - rodinná a osobná – zameriava sa na údaje o KVO a ich rizikových faktoroch
 - KVO – ischemická CMP, krvácanie do mozgu, tranzitórny ischemický atak (TIA), koronárna choroba srdca – IM, AP, revaskularizácia myokardu
 - Obličkové ochorenia – proteinúria

- Očné ochorenia – pokročilá retinopatia, hemorágie alebo exudáty, edém papily
- Dôležité sú informácie týkajúce sa trvania AH, maximálnych hodnôt nameraného TK
- *Laboratórne a pomocné vyšetrenia*
 - stanovuje sa glykovaný hemoglobín HbA1C
 - zisťuje sa kvantitatívna proteinúria, vylučovanie draslíka a sodíka močom a ich pomer
- EKG, ECHKG, Holterovo monitorovanie, záťažové testy
- USG periférnych a karotických artérií
- USG brucha
- Očné pozadie (Pit'ha, 2017).

Liečba

- *Nefarmakologická*
 - zmena životného štýlu
 - redukcia príjmu alkoholu
 - reštrikcia príjmu soli na 5-6 g denne(jedna čajová lyžička)
 - zvýšený príjem ovocia a zeleniny, nízkotukových produktov
 - redukcia hmotnosti s cieľovým BMI <25 a obvodom pásu u mužov <102 cm. U žien <88cm
 - pravidelné cvičenie
 - zanechanie fajčenia.
- *Farmakologická*
 - Diuretiká
 - BB-kardioselektívne
 - Centrálne pôsobiace antihypertenzíva
 - ACEI
 - Inhibítory renínu (Staněk, 2020).

Sekundárna hypertenzia

Sekundárna hypertenzia vzniká na podklade známej, spravidla odstrániteľnej príčiny. Po odstránení príčiny hypertenzia väčšinou vymizne alebo sa zmierni, pokiaľ nasadla na hypertenziu esenciálnu. Do tejto skupiny patrí hypertenzia:

Renálna hypertenzia – chronické a akútne (glomerulonefritída) ochorenie renálneho parenchýmu, ktoré býva spojené so zvýšeným krvným tlakom. Najčastejšie sa hypertenzia prejavuje u diabetickej nefropatie. Liečba je v tomto prípade farmakologická.

Endokrinná hypertenzia – patrí k najčastejším príčinám hypertenzie. Patrí sem feochromocytom, Connov syndróm, Cushingov syndróm.

Polieková hypertenzia – hypertenziu môžu vyvolať lieky zvyšujúce plazmatický objem, nesteroidné antireumatiká, kortikosteroidy, estrogény. Steroidná antikoncepcia je u hypertoničiek nevhodná (Zlatohlavý, 2024).

Ošetrovateľský proces u pacienta s hypertenziou

Posúdenie podľa Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Ako pacient vníma svoje ochorenie? • Vie, čo je hypertenzia a aké sú jej riziká? • Pravidelne si meria krvný tlak? • Dodržiava liečebný režim a užíva predpísané lieky? • Fajčenie, alkohol, pravidelné preventívne kontroly	2. Výživa - metabolizmus • Stravovacie návyky • Nadmerný príjem soli, tukov a kalorickej stravy • Príjem tekutín • BMI, obezita, nadváha • Hladina cholesterolu a glykémie
3. Vylučovanie • Diuréza a frekvencia močenia • Nyktúria • Prítomnosť opuchov • Znamky poruchy funkcie obličiek	4. Aktivita a cvičenie • Úroveň fyzickej aktivity • Tolerancia záťaže • Dýchavičnosť pri námahe • Únava • Schopnosť vykonávať bežné denné činnosti
5. Spánok a odpočinok • Kvalita a dĺžka spánku • Nočné budenie • Pocit oddýchnutia po spánku • Vplyv stresu na spánok	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Bolesti hlavy • Závraty • Poruchy videnia • Tinnitus (šumenie v ušiach)

	• Schopnosť porozumieť inštrukciám k liečbe
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Obavy z ochorenia • Vnímanie vlastného zdravotného stavu • Strach z komplikácií • Sebadôvera pri zvládaní ochorenia	8. Roly a vzťahy • Podpora rodiny • Vplyv ochorenia na pracovný a rodinný život • Medziľudské vzťahy
9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv hypertenzie alebo liečby na sexuálny život • Prípadné sexuálne dysfunkcie	10. Zvládanie záťaž a tolerancia stresu • Zdroje stresu • Spôsoby zvládania stresu • Výskyt úzkosti alebo napätia • Vplyv stresu na hodnoty krvného tlaku
11. Hodnoty a presvedčenie • Postoj k zdraviu a liečbe • Motivácia k zmene životného štýlu • Presvedčenia ovplyvňujúce spoluprácu pri liečbe	

Intervencie sestry

- Podľa ordinácie lekára podávať antihypertenzíva a sledovať ich účinky.
- Merať bazálny krvný tlak v troch polohách (v ľahu, v sede, v stoj) na oboch horných končatinách.
- Monitorovať príjem a podľa potreby aj hodinový výdaj tekutín pri život ohrozujúcich hypertenzných krízach a komplikáciách hypertenzie.
- Edukovať pacienta o:
 - rozpoznaní rizikových faktorov a ich eliminácii,
 - obmedzení príjmu sodíka, cholesterolu, dodržiavaní diéty (poučiť aj rodinu),
 - o režime užívania antihypertenzív,
 - poznať názvy liekov, účinkov, dávkovanie,

- užívať lieky v rovnakú hodinu a nevynechávať dávku,
- nikdy náhle neukončiť užívanie liekov,
- pri užívaní diuretík doplniť stravu bohatú na draslík,
- vyhýbať sa horúcim kúpeľom, alkoholu, namáhavému cvičeniu (postupné stupňovanie cvičebného programu, pravidelne cvičiť a sledovať zdravotný stav (Slezáková, 2023).

KAZUISTIKA

Muž, (58), prijatý na interné oddelenie s diagnózou arteriálna hypertenzia Subjektívne: „Mám bolesti hlavy od rána,, najmä v záhlaví. Pociťuje závraty a únavu. Mám búšenie srdca. Priznávam nepravidelné užívanie antihypertenzív. Fajčím 10 cigariet denne a má sedavý spôsob života“. Objektívne: TK: 165/100 mmHg., P: 88/min, pravidelný.,D: 18/min., TT: 36,6 °C., BMI: 31 kg/m² (obezita). Pacient je pri vedomí, orientovaný, spolupracuje. Dolné končatiny bez opuchov.	
Sesterská diagnóza	<i>Neefektívny manažment zdravia</i> v súvislosti s nedodržiavaním liečebného režimu prejavujúci sa zvýšenými hodnotami krvného tlaku a nedostatočnými vedomosťami o ochorení.
Cieľ	Pacient bude mať efektívny manažment zdravia
Výsledné kritéria	Pacient pozná zásady užívania liekov do 30 min. Krvný tlak sa zníži na hodnoty odporúčané lekárom do 3hod. Pacient dodržiava odporúčanú životosprávu do 3 hod. Pacient dokáže opísať rizikové faktory hypertenzie do 3 hod.
Intervencie sestry	Monitorovať krvný tlak a pulz. Sledovať subjektívne ťažkosti pacienta. Podávať antihypertenzíva podľa ordinácie lekára. Edukovať pacienta o pravidelnom užívaní liekov. Poučiť pacienta o diéte s obmedzením soli a tukov. Motivovať pacienta k redukcii telesnej hmotnosti. Odporučiť pravidelnú primeranú fyzickú aktivitu. Poučiť pacienta o škodlivosti fajčenia. Viesť pacienta k pravidelným kontrolám krvného tlaku. Poskytovať psychickú podporu

Zhrnutie kapitoly

Kardiovaskulárne ochorenia patria medzi najčastejšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti vo vyspelých krajinách. Vznikajú v dôsledku poškodenia srdca a cievneho systému a významne ovplyvňujú kvalitu života pacientov. Medzi najvýznamnejšie kardiovaskulárne ochorenia patrí ischemická choroba srdca, ktorá vzniká následkom nedostatočného prekrvenia myokardu. Podľa klinického priebehu sa delí na stabilnú anginu pectoris, nestabilnú anginu pectoris, akútny infarkt myokardu, ischemickú chorobu srdca bez bolesti a náhlu srdcovú smrť.

Akútny infarkt myokardu predstavuje život ohrozujúci stav, pri ktorom dochádza k odumieraniu časti srdcového svalu následkom dlhodobého nedostatku kyslíka. Úlohou sestry je včas rozpoznať príznaky ochorenia, monitorovať vitálne funkcie, sledovať intenzitu bolesti, podávať ordinovanú liečbu a poskytovať pacientovi psychickú podporu. Rovnako významná je edukácia zameraná na sekundárnu prevenciu ochorenia.

Nestabilná angina pectoris predstavuje jednu z foriem akútneho koronárneho syndrómu a je charakteristická zhoršovaním ischemických ťažkostí. Ošetrovateľská starostlivosť je zameraná na monitorovanie zdravotného stavu, zmiernenie bolesti, prevenciu komplikácií a zabezpečenie fyzického a psychického pokoja pacienta.

Srdcové zlyhávanie je syndróm, pri ktorom srdce nie je schopné zabezpečiť dostatočný prívod krvi a kyslíka do tkanív organizmu. Ošetrovateľská starostlivosť zahŕňa sledovanie dychových funkcií, telesnej hmotnosti, príjmu a výdaja tekutín, výskytu opuchov a dodržiavania liečebného režimu. Dôležitou súčasťou starostlivosti je aj edukácia pacienta o režimových opatreniach a farmakoterapii.

Kardiogénny šok patrí medzi najzávažnejšie komplikácie kardiovaskulárnych ochorení. Vzniká v dôsledku závažného zníženia čerpacej schopnosti srdca a vedie k nedostatočnému prekrveniu orgánov. Starostlivosť o pacienta vyžaduje intenzívne monitorovanie vitálnych funkcií, zabezpečenie adekvátnej oxygenácie, podávanie liekov a nepretržité hodnotenie celkového stavu pacienta.

Hypertenzia predstavuje jedno z najčastejších chronických ochorení kardiovaskulárneho systému a významný rizikový faktor vzniku ischemickej choroby srdca, mozgovej príhody a srdcového zlyhávania. Ošetrovateľská starostlivosť sa zameriava na pravidelnú kontrolu krvného tlaku, podporu zdravého životného štýlu, edukáciu o farmakologickej liečbe a prevenciu komplikácií.

Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami vyžaduje systematické posúdenie zdravotného stavu, včasnú identifikáciu problémov a realizáciu individuálne plánovaných intervencií. Využitie Gordonovej koncepcie funkčných vzorcov zdravia umožňuje komplexné zhodnotenie potrieb pacienta a tvorí základ pre spracovanie kazuistiky a ošetrovateľského procesu v praktickej časti práce.

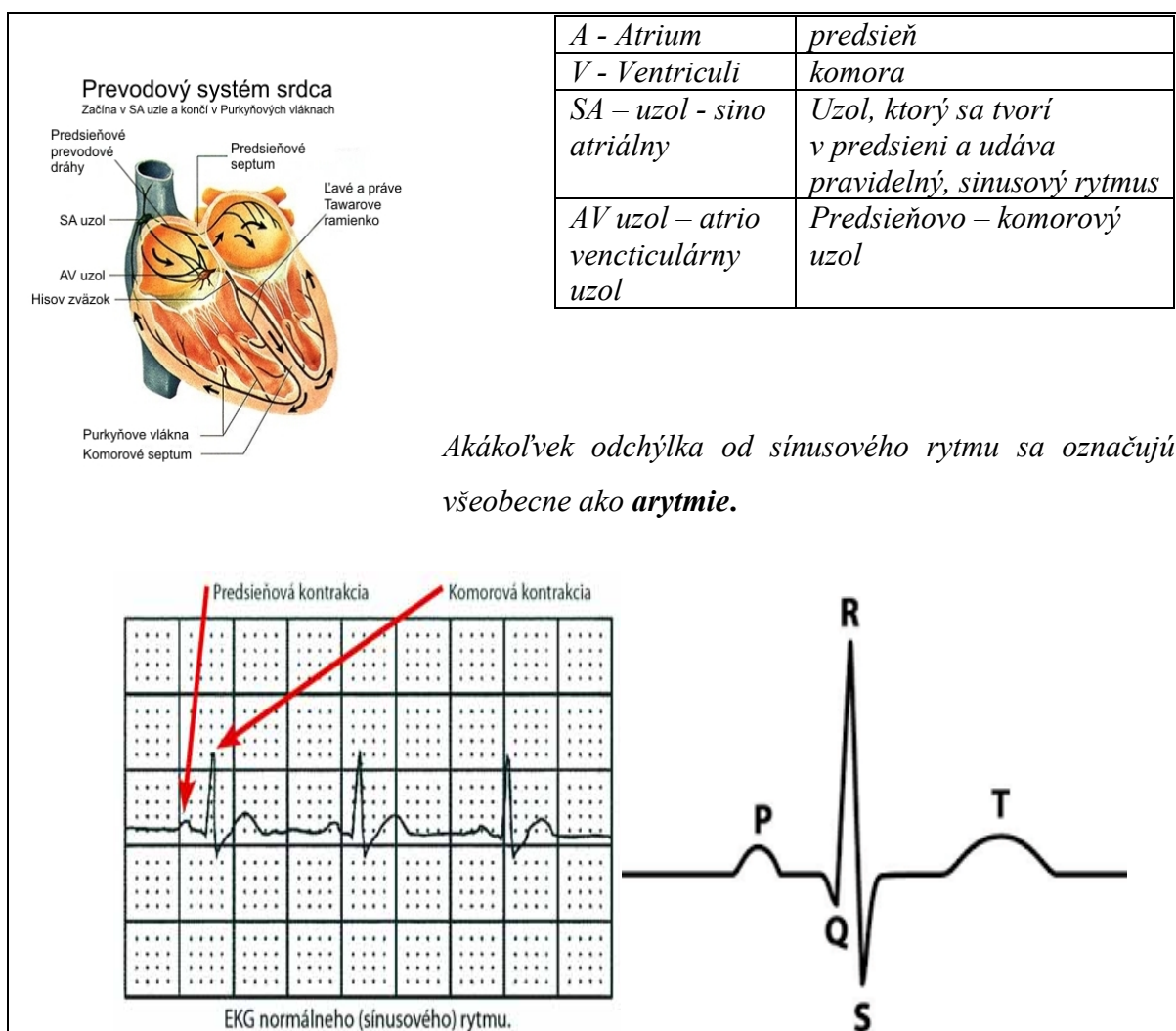
Kontrolné otázky

- 1. Vymenujte rizikové faktory ischemickej choroby srdca.*
- 2. Popíšte rozdiel medzi stabilnou a nestabilnou anginou pectoris.*
- 3. Vymenujte 4 štádia klinických príznakov kardiogénneho šoku.*
- 4. Ktorá hodnota krvného tlaku poukazuje už na hypertenziu?*

4 PORUCHY SRDCOVÉHO RYTMU

Za kľudných podmienok sa normálna srdcová frekvencia u zdravého človeka pohybuje v rozmedzí 50-100 za minútu. Porucha rytmu je teda daná ako abnormálnou frekvenciou, tak nepravidelnosťou alebo nekoordinovanou činnosťou. Pravidelný srdcový rytmus sa nazýva ako **sínusový**, čo znamená, že vychádza zo sinoatriálneho uzla (SA), lokalizovaný v pravej predsieni. SA uzol je považovaný za primárny udávateľ srdcového rytmu (pacemaker). Odtiaľ sa srdcový vzruch šíri na predsienne a následne cez atrioventikulárny uzol (AV uzol) na komory prostredníctvom Hisovho zväzku a Tawarovými ramienkami až do Purkyňových vlákien, končiacimi vo svalovine pravej a ľavej komory (tzv. pracovný myokard) (Češka, 2020).

Obr. 3 Prevodový systém a EKG



Zdroj: voľne podľa Češka, 2020.

Etiológia

- ICHS, chronické srdcové zlyhanie, kardiomyopatie, chlopňové chyby alebo vrodené vady srdca
- Pri poruchách vnútorného prostredia spojeného s minerálovým rozvratom (nízke alebo vysoké hladiny draslíka, kalcia v sére, nízke hladiny horčíka v sére alebo poruchy acidobázickej rovnováhy)
- Pri liečbe niektorými liekmi (digoxin, diuretiká, antiarytmiká), pri použití drog
- Pri endokrinopatiách (poruchy funkcie štítnej žľazy, feochromocytóm, primárna hyperparatyreóza)

Klinický obraz

- Palpitácie
- Dýchavica
- Presynkopy, synkopy

Diagnostika

- *Anamnéza* – podrobná, kde zisťujeme prejavy arytmie, vyvolávajúce príčiny (stres, fyzická záťaž, alkohol a pod.), aj po okolnostiach ich ukončenia (vágový manéver).
- *EKG* – najdôležitejšie vyšetrenie, samotný kľudový záznam však nemusí arytmiu zachytiť, často sa objavujú záchvatovite (paroxyzmálne). V takých prípadoch sa využíva 24 hodinový Holter monitoring
- *Elektrofyzilogické vyšetrenie*
- *Echokardiografia*
- *Koronarografické vyšetrenie* (Rychlík, 2024).

Liečba

- *Farmakologická* – antiarytmiká
- *Elektrická kardioverzia (EKV)*
- *Elektrická defibrilácia*
- *Katetrizačná ablácia* – použitie rádiovfrekvenčnej energie k vypáleniu ložiska arytmie v myokardu
- *Kardiosťimulácia* – pomocou stimulačných elektród, zavedených do predsieni, komory

Poruchy srdcového rytmu možno charakterizovať z rôznych hľadísk:

1. **Poruchy srdcovej frekvencie a rytmu**
2. **Prevodové poruchy srdca**

4.1 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s poruchou srdcového rytmu

1. Poruchy srdcovej frekvencie a rytmu

Sínusové arytmie

- *Sínusová tachykardia* – sínusový rytmus s frekvenciou nad 100/min. Ide o fyziologickú reakciu organizmu na záťaž alebo stres. Za patologických podmienok môže sínusovú tachykardiu vyvolať anémia, horúčka, srdcové zlyhanie alebo nadmerná funkcia štítnej žľazy (hypertyreóza), lieky (hormóny štítnej žľazy, atropin, sympatomimetiká).

Obr. 4 Sínusová tachykardia



Zdroj: vlastná ilustrácia

- *Sínusová bradykardia* – sínusový rytmus s frekvenciou pod 50/min. Fyziologicky u športovcov alebo počas spánku. Za patologických podmienok býva u hypotermie, zníženej funkcie štítnej žľazy (hypotyreóza), alebo po liekoch (betablokátory, digoxin, bradykardizujúce blokátory kalciového kanálu) (Kmec, 2017).

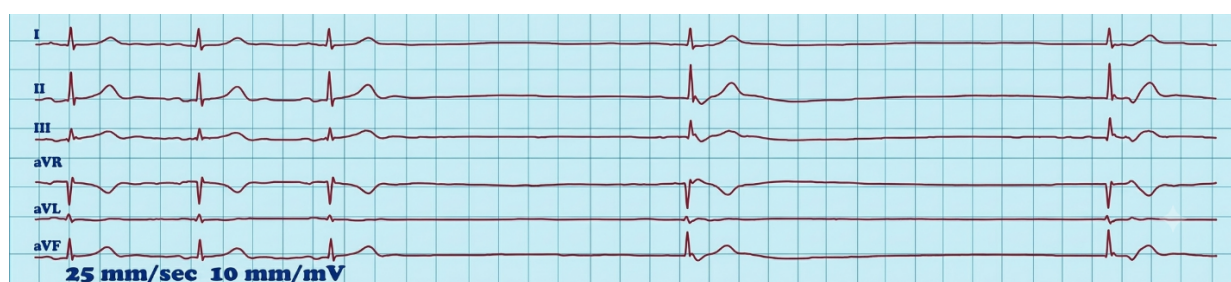
Obr.5 Sínusová bradykardia



Zdroj: vlastná ilustrácia

- *Sick – sinus syndrom* – syndróm chorého sínusového rytmu – vzniká na podklade degeneratívnych alebo ischemických zmien tkaniva sinoatriálneho uzla a prejavuje sa predovšetkým u starých ľudí. Prejavuje sa trvalou alebo záchvatovitou sínusovou bradykardiou, zástavami sínusového uzla (sinus arrest), či epizódami náhradného junkčného rytmu. Klinicky môže byť táto porucha asymptomatická, alebo často býva sprevádzaná palpitáciami, závratmi, alebo stavmi zmätenosti či synkopami. Liečba spočíva v implantácii kardiostimulátora a tachyarytmie liečime antiarytmikami.

Obr. 6 Sick – sinus syndróm – syndróm chorého sínusového rytmu

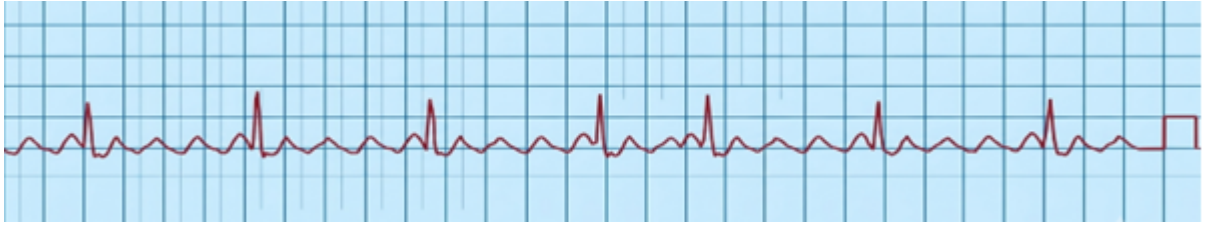


Zdroj: vlastná ilustrácia

Supraventrikulárne arytmie

- *Flutter predsieni* – ide o rýchlu a pravidelnú depolarizáciu predsieni s frekvenciou 250/350/min. Dôležité je, že sa jedná o rýchlosť depolarizácie predsieni, nie komôr. Predsieňovo komorový uzol - AV-uzol pôsobí ako filter, ktorý blokuje prevod vzruchu z predsieni na komory. Podľa toho k akému stupňu AV-blokády dôjde, popisujeme flutter predsieni s AV blokádou 2:1, 3:1, 4:1. Pokiaľ je frekvencia predsieni 260/min., a je prítomná AV-blokáda 2:1, tak to znamená, že frekvencia komôr a aj srdcová frekvencia je polovičná-130/min. Príčiny flutter predsieni je ICHS, akútne myokarditídy, hypertyreóza. Klinicky sa prejavuje ako palpitácie, závraty, slabosť alebo (pre)synkopa. Na EKG býva typický nález flutterových vlniek, ktoré sa prirovnávajú k zubom pily. Liečba – elektrická kardioverzia na zrušenie arytmie, antiarytmiká k prevencii recidívy. Veľmi dobré výsledky v liečbe predstavuje elektrofyziológické vyšetrenie s rádiovlnovou abláciou reentry okruhu. Pacient je ohrozený trombózou a s rizikom kardioembolizačných komplikácií (Kmec, 2017).

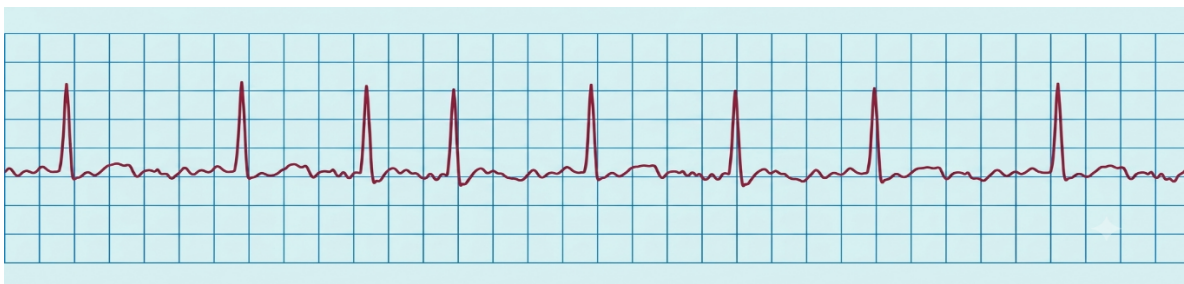
Obr. 7 Flutter predsieni



Zdroj: vlastná ilustrácia

- *Fibrilácia predsieni* – je najčastejšia arytmia. V populácii nad 60 rokov trpí trvalou fibriláciou predsieni okolo 5% populácie. Pri fibrilácii predsieni dosahujú rýchlosť depolarizácie predsieni 300 -600/min. To znamená, že predsieni sa pri takej frekvencii nestahujú, ale svalovina sa len nepravidelne vlní. Pri AV – blokáde je však komorová odpoveď nižšia, okolo 100-150/min. Prevod na komory je náhodný, čo vedie k výraznej nepravidelnej srdcovej akcii. QRS – komplex je štíhly a nediferencujeme vlny P. Príčiny fibrilácie sú ICHS, srdcové vady, srdcové zlyhanie, kardiomyopatie, arteriálna hypertenzia, endokrinopatie, infekcie). Najväčším rizikom fibrilácie predsieni je vznik intrakardiálnej trombózy v ušku ľavej predsieni, ktoré sa pri arytmií nevyprázdňuje. Trombus sa tak môže náhodne uvoľniť, putovať krvným obehom a embolizovať najčastejšie do mozgu, kde spôsobí náhlu cievnu mozgovú príhodu, alebo do tepien dolných končatín s obrazom akútneho končatinového ischémie. Väčšina pacientov s fibriláciou užíva preto antikoagulačnú liečbu (Zaltohlávek, 2024).

Obr. 8 -Fibrilácia predsieni

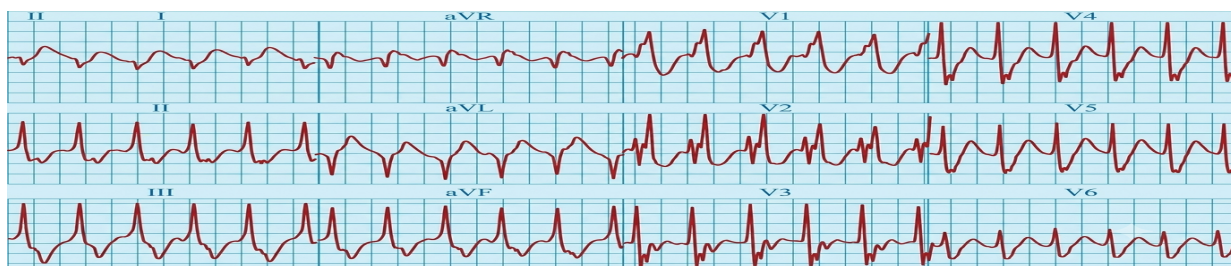


Zdroj: vlastná ilustrácia

Komorové arytmie

- *Komorová tachykardia* – širokokomplexová tachykardia, vzniká v ektopickom ložisku komôr, má frekvenciu 120-220/min. Býva prejavom ochorenia myokardu, pri komplikácii akútneho infarktu myokardu, srdcovom zlyhaní, alebo u niektorých kardiomyopatií. Prejavuje sa palitáciami, ale často vedú k prejavom hemodynamického zhoršenia (akútne srdcové zlyhanie, hypotenzia). Môžu prejsť do fibrilácie komôr.

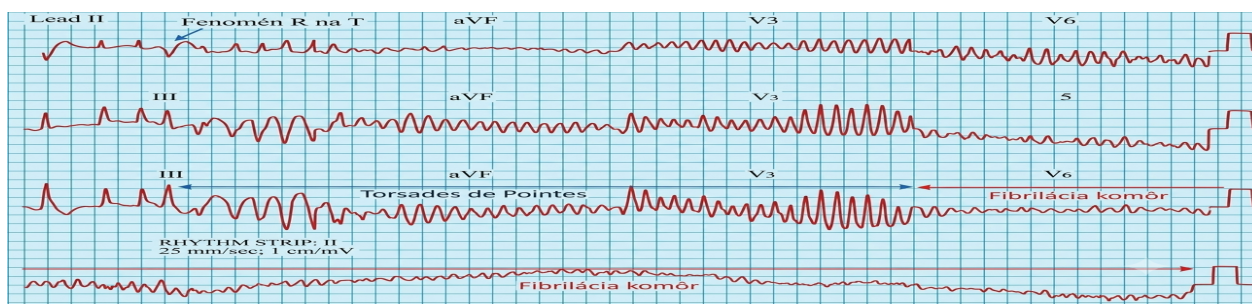
Obr. 9 Komorová tachykardia



Zdroj: vlastná ilustrácia

- *Fibrilácia komôr* – charakterizovaná chaotickou depolarizáciou komorového myokardu, kde nedochádza ku kontrakcii ani koordinácii sťahu svalových vlákien. Srdce tak prestane fungovať ako pumpa a srdcový výdaj klesne k nule. Na EKG sú prítomné len hrubovlnné nepravidelné, chaotické vlny. Ide o najčastejšiu príčinu náhlej smrti. Pri akútnom infarkte myokardu sa v dôsledku elektrickej nestability ischemizovanej svaloviny môže objaviť primárna fibrilácia komôr. Pokiaľ je včas zrušená defibriláciou, má pacient dobrú prognózu. Pri ťažkých srdcových ochoreniach sa môže prejaviť sekundárna fibrilácia komôr, ktorá často nadväzuje na komorovú tachykardiu. V sekundárnej prevencii sa implantuje automatický kardioverter – defibrilátor (Kmec, 2017).

Obr. 10 Fibrilácia komôr



Zdroj: vlastná ilustrácia

Ošetrovateľský proces u pacienta s poruchou srdcového rytmu

Posúdenie podľa Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Vedomosti o ochorení a liečbe • Pravidelnosť užívania antiarytmík • Kontrola pulzu a krvného tlaku • Predchádzajúce hospitalizácie pre arytmiu	2. Výživa -metabolizmus • Stravovacie návyky • Konzumácia kávy, energetických nápojov, alkoholu • Príjem tekutín • Hmotnosť a BMI
3. Vylučovanie • Frekvencia a charakter močenia • Účinok diuretickej liečby • Prítomnosť opuchov	4. Aktivita a cvičenie • Tolerancia fyzickej záťaže. • Únava pri bežných aktivitách. • Dýchavičnosť. • Slabosť. • Obmedzenie dennej aktivity.
5. Spánok a odpočinok • Kvalita spánku • Nočné budenie pre búšenie srdca • Únava po prebudení	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Palpitácie (pocit búšenia srdca) • Závraty • Synkopa alebo presynkopa • Bolesť na hrudníku • Poruchy koncentrácie
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Strach z náhleho zhoršenia stavu • Obavy z fyzickej aktivity • Pocit neistoty	8. Roly a medziľudské vzťahy • Obmedzenia v práci a rodine • Potreba pomoci od blízkych • Sociálna podpora
9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv ochorenia na sexuálnu aktivitu • Obavy z fyzickej námahy počas sexuálnej aktivity	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Stresové faktory • Úzkosť a napätie • Vplyv stresu na vznik alebo zhoršenie arytmie
11. Hodnoty a presvedčenie	

• Motivácia dodržiavať liečbu • Postoj k režimovým opatreniam • Očakávania od liečby	
--	--

Intervencie sestry

- Monitorovať krvný tlak, pulz, dýchanie a saturáciu kyslíka.
- Sledovať frekvenciu, rytmus a kvalitu pulzu.
- Pozorovať príznaky zhoršeného prekrvenia (závraty, slabosť, synkopa).
- Sledovať výskyt palpitácií, bolesti na hrudníku a dyspnoe.
- Zabezpečiť fyzický a psychický pokoj pacienta.
- Uložiť pacienta do pohodlnej polohy.
- Monitorovať úroveň vedomia.
- Zaznamenávať zmeny zdravotného stavu do dokumentácie.
- Poskytovať psychickú podporu a zmierňovať úzkosť.
- Edukovať pacienta o sledovaní a rozpoznávaní porúcu srdcového rytmu.
- Odporučiť obmedziť fajčenie, alkohol a nadmerný príjem kofeínu.
- Zdôrazniť význam primeranej fyzickej aktivity.
- Poučiť o potrebe pravidelných kardiologických kontrol.
- Naučiť rozpoznávať príznaky vyžadujúce okamžité vyhľadanie lekára (synkopa, výrazná dýchavičnosť, bolesť na hrudníku).
- Motivovať k dodržiavaniu zdravého životného štýlu.

KAZUISTIKA

Muž, (65), prijatý na kardiologické oddelenie pre poruchu srdcového rytmu. Subjektívne: „únava, dýchavica, závraty, slabosť, nezvládanie záťaže.“ Objektívne: striedanie pomalej a zrýchlenej srdcovej činnosti, bledosť, oslabenie periférneho pulzu, □ TK: 145/90 mmHg. , P: 120/min, nepravidelný. , D: 22/min. ,SpO₂: 95 %. Pacient pri vedomí, orientovaný. Na EKG prítomná fibrilácia predsiení. Koža mierne spotená, bez cyanózy.	
Sesterská diagnóza	<i>Znížený srdcový výdaj</i> v súvislosti s arytmiou prejavujúcou sa pocitom závratu, slabosťou.
Cieľ	Pacient bude mať stabilizovaný srdcový rytmus
Výsledné kritéria	Pacient pozná dôvody monitorovania srdcového rytmu do 30 min. Pacient pozná a užíva lieky pravidelne Pacient pozná prvé príznaky poruchy srdcového rytmu do 30 min.
Intervencie sestry	V akútnej fáze Pacienta uložiť do vhodnej polohy. Napojiť pacienta na monitor, monitorovať vitálne funkcie. Podľa indikácie pravidelne merať arteriálny tlak. Monitorovať srdcový rytmus. Sledovať bilanciu tekutín a hodinovú diurézu. Podľa indikácie podávať kyslík, sedatíva, analgetiká, antiarytmiká, Podporovať pacienta psychicky. V subakútnej fáze Vysvetliť diétne opatrenia s obmedzením sodíka, obsahom tukov. Naučiť pacienta relaxačným technikám zmiernujúcim úzkosť. Naučiť pacienta, ako má doma sledovať hmotnosť, pulz, krvný tlak. V prípade vzniku malígnej arytmie (komorová tachykardia, fibrilácie komôr)zaistiť stav vedomia a v prípade bezvedomia previesť defibriláciu a zahájiť resuscitáciu.

4.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s prevodovou poruchou srdca

2 Prevodové poruchy srdca

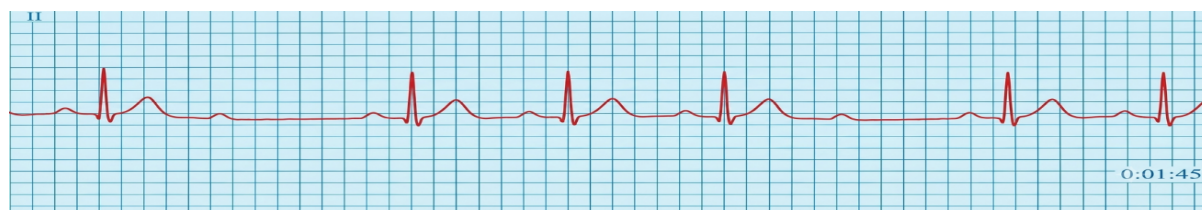
- *AV – blokáda – atrioventriculárne blokády* – ide o poruchu prenosu elektrických impulzov z predsieni na komoru. To sa na EKG prejaví v zmenách dĺžky PQ intervalu. Rozlišujeme tri stupne AV – blokády.

Tab. 29 Stupne AV – blokády

AV-blok 1. stupňa	Predĺženie PQ-intervalu nad 200 ms	U zdravých ľudí, pri intoxikácii bradykardizujúcimi liekmi
AV-blok 2.stupňa		
Mobitz I. typ (Wenkenbachove periódy)	Postupné predlžovanie PQ-intervalu, s výpadkom QRS-komplexu	Môže byť aj normálnym nálezom u športovcov, ale aj pri srdcových ochoreniach (ICHS)
Mobitz II. typ	Predĺžený interval PQ s následným výpadkom QRS-komplexu	Srdcové ochorenie, intoxikácie, nebezpečie prechodu do úplnej AV-blokády
AV-blok 3. stupňa	Úplná disociácia predsiení a komôr, komorový rytmus býva pomalý, QRS-komplexy sú väčšinou široké, srdcová frekvencia je často 20-40/min.	Po operácii srdca, pri infarkte myokardu, (spodnej stený), reumatická karditída, vírusová myokarditída

Zdroj: (Herold, 2021)

Obr. 11 AV – blok 2 stupňa



Zdroj: vlastná ilustrácia

Obr.12 AV-blok 3 stupňa



Zdroj: vlastná ilustrácia

Klinický obraz

- Synkopa – hlavne pri ochoreniach, akými sú akútne srdcové zlyhanie
- Vedomie – strata vedomia často prichádza bez varovných príznakov, býva sprevádzaná pádom na zem
- Vylučovanie – oligúria až anúria

Liečba

- Závisí na príčine AV-blokády. AV-blokáda 1 stupňa nepredstavuje žiadne väčšie riziko.
- Pri intoxikácii alebo inej potencionalnej odstrániteľnej príčiny sa v prípade AV-blokád vyššieho stupňa volí **dočasná kardiostimulácia**, kedy sa stimulačná elektróda zavádza do hrotu pravej komory a kardiostimulátor je umiestnený na povrchu pacienta.
- Pokiaľ sa nejedná o odstrániteľnú príčinu, je nevyhnutné zaviesť **trvalú kardiostimuláciu**, kedy sa kardiostimulátor zavádza pod kožu v podkľúčnej oblasti.

Kardiostimulácia

Kardiostimulácia je liečebnou metódou pomalých srdcových rytmov. Jej podstatou je opakované, rytmické dráždenie srdca elektrickým prúdom nízkej intenzity, privedený do srdca elektródou z vonkajšieho zdroja – kardiostimulátora. Stimuláciu je možné riadiť činnosť srdca v požadovanej frekvencii.

Delí sa na:

1. Dočasnú kardiostimuláciu – používa sa u symptomatických prechodných bradykardií, u akútnych stavoch, k peroperačnému zaisteniu rizikových chorých s asymptomatickými (bezpríznakovými) bradykardiami, k zvládnutiu akútnej poruchy stimulačnej sústavy trvalého kardiostimulátora (Češka, 2020).
2. K trvalej kardiostimulácii sa používajú kardiostimulátory implantované do podkožia,

najčastejšie pod ľavú kľúčnu kosť a elektródy zavedené do hrotu pravej komory venóznym prístupom. U dvojduťinovej stimulácii sa používajú dve elektródy, kde jedna je umiestená v predsieni a druhá v komore. Používa sa hlavne k zaisteniu určitého druhu prevodovej poruchy srdca, napr. predsieňovokomorové blokády, sínusové zástavy, sínusová bradykardia, synkopy, presynkopy, srdcové zlyhanie alebo syndrómu nízkeho minútového objemu pri bradykardii.

Kardiostimulátor je implantabilný prístroj, ktorý v programovom režime vysielá elektrické stimuly schopné vyvolať kontrakciu stimulovaného myokardu. Spojenie prístroja s myokardom je zaistené elektródou, ktorá je v kontakte s elektródou (Kmec, 2017).

Ošetrovateľský proces u pacienta s prevodovou poruchou srdca – bradykardia

Posúdenie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Pozná pacient svoje ochorenie? • Výskyt epizód pomalého pulzu v minulosti • Užívanie liekov ovplyvňujúcich srdcovú frekvenciu (betablokátory, digoxín) • Dodržiavanie liečebného režimu	2. Výživa - metabolizmus • Stravovacie návyky • Príjem tekutín • Telesná hmotnosť • Znamky zhoršeného periférneho prekrvenia (bledosť, chladné končatiny)
3. Vylučovanie • Diuréza • Znížené močenie pri zhoršenom prekrvení obličiek • Opuchy	4. Aktivita a cvičenie Najvýznamnejšia oblasť posudzovania • Únava • Slabosť • Znížená tolerancia záťaže • Dýchavičnosť pri námahe • Obmedzenie bežných denných aktivít • Meranie pulzu (často < 60/min)
5. Spánok a odpočinok • Únava aj po odpočinku • Ospalosť počas dňa • Poruchy spánku spôsobené dyskomfortom	6. Kognitívno-percepčný vzorec Kľúčová oblasť pri bradykardii • Závraty • Točenie hlavy • Synkopa alebo presynkopa

	• Poruchy koncentrácie • Zmätenosť pri výraznej bradykardii • Bolesť na hrudníku
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Strach zo straty vedomia • Pocit bezmocnosti • Obavy z implantácie kardiostimulátora	8. Roly a medziľudské vzťahy • Obmedzenie pracovných aktivít • Potreba pomoci rodiny • Znížená sociálna aktivita
9. Sexualita a reprodukcia • Pokles výkonnosti • Únava počas sexuálnej aktivity	10. Zvládanie záťaž a tolerancia stresu • Obavy zo zhoršenia zdravotného stavu • Úzkosť • Schopnosť zvládať ochorenie
11. Hodnoty a presvedčenie • Postoj k liečbe • Akceptácia kardiostimulátora • Motivácia spolupracovať na liečbe	

Intervencie sestry

- Monitorovať krvný tlak, pulz, dýchanie a saturáciu kyslíka.
- Sledovať frekvenciu, pravidelnosť a kvalitu pulzu.
- Pozorovať prejavy hypoperfúzie (závraty, slabosť, únava, synkopa).
- Monitorovať úroveň vedomia a orientáciu pacienta.
- Sledovať prítomnosť dýchavičnosti a bolesti na hrudníku.
- Zabezpečiť fyzický a psychický pokoj.
- Uložiť pacienta do pohodlnej polohy.
- Poskytovať psychickú podporu pacientovi.
- Vysvetliť podstatu ochorenia a jeho príznaky.
- Poučiť o potrebe pravidelného užívania liekov.
- Naučiť sledovať pulz a rozpoznávať varovné príznaky.
- Poučiť o potrebe okamžite hlásiť závraty, stratu vedomia alebo bolesť na hrudníku (Tóthová, 2019).

KAZUISTIKA

Žena (68) prijatá na oddelenie kardiológie pre závažnú bradykardiu, AV – blok 3. stupňa, za účelom implantácie trvalej kardiostimulácie. Subjektívne: „mám závraty, som slabá, som prijatá na implantáciu trvalej kardiostimulácie, a mám strach“ Objektívne: Zmenená mimika tváre, TK: 145/95, P: 38., D: 18. Na EKG – bradykardia.	
Sesterská diagnóza	<i>Strach</i> v súvislosti s implantáciou trvalej kardiostimulácie prejavujúcej sa mimikou tváre, verbalizovaním problému.
Cieľ	Pacientka má zmiernený strach
Výsledné kritéria	Pacientka pozná dôvod prijatia do 10 min. Pacient pozná dôvod kardiostimulačnej liečby do 1hod. Pacientka je pripravená a súhlasí s implantáciou trvalej kardiostimulácie.
Intervencie sestry	Poučiť pacienta aby sa informoval u lekára pri rôznych otázkach ohľadom svojho zdravotného stavu. Vysvetliť pacientovi dôležitosť spolupráce pri plánovaní a príprave pacienta na implantáciu trvalého kardiostimulátora. Sledovať činnosť srdca, vyzvať pacienta k potrebe referovať ihneď o každom spomalení alebo zrýchlení pulzu. Poučiť pacienta o predoperačnom priebehu, použiť vhodné edukačné pomôcky (obrázky, videa, snímky, edukačné brožúry). Umožniť pacientovi stretnutie s inými pacientami s implantovaným kardiostimulátorom.

Zhrnutie kapitoly

Poruchy srdcového rytmu predstavujú skupinu ochorení, pri ktorých dochádza k zmene tvorby alebo vedenia elektrických impulzov v srdci. Môžu sa prejavovať zrýchlenou, spomalenou alebo nepravidelnou činnosťou srdca. Ich klinický význam siaha od bezpríznakových stavov až po život ohrozujúce situácie spojené s náhlou poruchou krvného obehu. Medzi najčastejšie príznaky patria palpitácie, závraty, únava, dýchavica, bolesti na hrudníku a synkopa.

Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s poruchou srdcového rytmu je zameraná na dôsledné monitorovanie zdravotného stavu, vitálnych funkcií a elektrokardiografických zmien. Sestra sleduje výskyt subjektívnych ťažkostí, hodnotí hemodynamickú stabilitu pacienta a zabezpečuje podávanie ordinovanej farmakologickej liečby. Dôležitou súčasťou starostlivosti je aj psychická podpora pacienta, pretože poruchy rytmu často vyvolávajú pocity strachu a neistoty (Zacharová, 2017). Významnú úlohu zohráva tiež edukácia pacienta o režimových opatreniach, pravidelnom užívaní liekov a včasnom rozpoznaní varovných príznakov.

Prevodové poruchy srdca vznikajú v dôsledku narušeného vedenia elektrických impulzov prevodovým systémom srdca. Najčastejšie sa prejavujú rôznymi stupňami atrioventrikulárnych bloád alebo poruchami vedenia v komorách srdca. Pri závažnejších formách môže dôjsť k bradykardii, poruchám vedomia alebo synkope. Ošetrovateľská starostlivosť zahŕňa monitorovanie srdcovej frekvencie, krvného tlaku, vedomia a celkového klinického stavu pacienta. Sestra sa podieľa na príprave pacienta na diagnostické a terapeutické výkony vrátane implantácie kardiostimulátora a zabezpečuje následnú edukáciu o živote s implantovaným prístrojom.

Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacientov s poruchami srdcového rytmu a prevodovými poruchami srdca vyžaduje odborné vedomosti, kontinuálne monitorovanie a individuálny prístup. Využitie Gordonovej koncepcie funkčných vzorcov zdravia umožňuje komplexne posúdiť stav pacienta, identifikovať aktuálne a potenciálne ošetrovateľské problémy a naplánovať efektívne intervencie.

Kontrolné otázky

1. Popíšte sínusový rytmus
2. Popíšte sínusovú bradykardiu
3. Popíšte liečebnú metódu - kardiostimuláciu

5 OCHORENIA PERIFÉRNYCH TEPIEN

Tepny ľudského tela sú usporiadané do dvoch okruhov, malého, pľúcneho a veľkého, periférneho obehu.

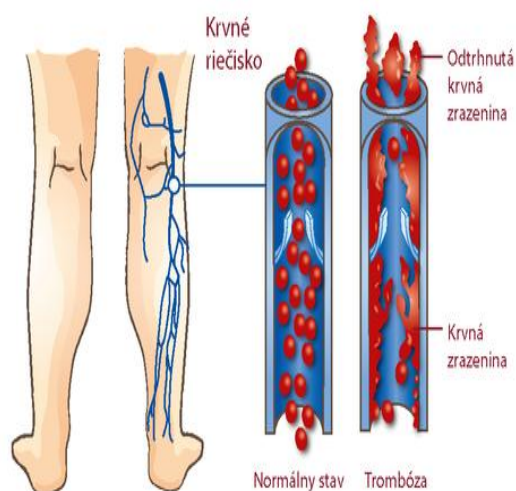
5.1 Ošetrovateľský proces u pacienta s ischemickou chorobou dolných končatín

Ide o aterosklerotické ochorenie dolných končatín, ischemickú chorobu dolných končatín (ICHDK), kedy tkanivo DK trpí v dôsledku zlého prekrvenia nedostatkom kyslíka a živín potrebných k ich správnej funkcii. Kvalita života chorých je obmedzená bolesťou DK, rizikom vzniku tkanivových defektov a straty končatiny. Ide o ochorenie, ktoré sa vyznačuje vysokou morbiditou a mortalitou danou predovšetkým kardiálnymi alebo cerebrovaskulárnymi komplikáciami (Baláž, 2022).

Obr. 13 Ischemická choroba dolných končatín

Etiológia

- Ateroskleróza
- Koronárna príhoda
- Cerebrovaskulárna príhoda
- Vaskulitídy
- Periférna embolizácia rôznej genézy
- Primárne cievne nádory
- Tlak okolitými štruktúrami (hematóm, nádor)
- Cievne poškodenia



Klinický obraz

Zdroj: voľne dostupná medicínska

- Kľudové bolesti *ilustrácia venózne trombózy 2026*
- Bolesť dolných končatín pri námahe
- Nočné bolesti dolných končatín
- Rôzny stupeň klaudikácie
- Zmeny na koži dolných končatín – až gangréna

Diagnostika

- *Anamnéza*
- *Index členok/rameno* (ABI – ankle-brachial- index), ktorý získame premeraním krvného tlaku na ramene a krvného tlaku na členku (manžeta sa prikladá na lýtko a následne sa používa doppler, ktorým sa zachytí začiatok Korotkovových fenoménov na a. *dorsalis pedis* alebo *tibialis posterior*, t.j. systolický tlak na tepnách dolných končatín (Rokyta, 2021).
- *Sonografia tepien*
- *CT – angiografia*
- *Základný biochemický screening*

Obr. 14 Schéma merania krvného tlaku na dolnej končatine



Zdroj: voľne dostupná medicínska ilustrácia merania krvného tlaku na dolnej končatine (2026)

Tab. 30 Jednotlivé štádiá ICHDK

Štádium	Kategória	Klinické prejavy
I		Asymptomatické
II	IIA	Klaudikácia pri záťaži nad 200m
	IIB	Klaudikácia pri záťaži pod 200m
III		Kŕdové bolesti
IV		Trofické ulcerácie a gangrény

Zdroj: Rokyta, 2021

Liečba

Spôsob liečby závisí od štádia ochorenia. Liečba zahŕňa:

- *Režimové opatrenia*

Tab. 31 Režimové opatrenia u ICHDK

Dôsledná intervencia rizikových faktorov aterosklerózy (liečba hypertenzie, dyslipidémie, DM, zanechanie fajčenia)
Zavedenie antiaterogénnej diéty (stredomorská)
Dostatok pohybu – vedie k predĺženiu klaudikačného intervalu, poklesu cholesterolu a navodzuje tvorbu kolaterál, je vhodný u pacientov s dlhším klaudikačným intervalom
Prevencia poraneniu kože DK
Dôsledná liečba kvasinkových a plesňových ochorení nôh
Zamedzenie prechladnutia
Hyperbarická oxygenoterapia (navodenie vyššieho atmosférického tlaku zlepšujeme dodávku kyslíka do tkaniva)

Zdroj: Odporúčania Českej angiologickej spoločnosti, www.angiology.cz

- *Zaťažovú terapiu*

Pohybová aktivita patrí k veľmi dôležitým liečebným postupom. U všetkých pacientov v štádiu klaudikácie sa doporučuje chodiť čo najviac, ale klaudikačné bolesti nepremáhať (nebezpečie atrofie svalov)

1. Chôdza na bežiacom páse – takej rýchlosti, aby došlo k vyvolaniu miernych klaudikácií do 5 min. Po ústupe ťažkostí pacient znovu pokračuje do mierneho stupňa bolesti a všetko sa opakuje. Tieto cvičenia majú prebiehať minimálne 30 minút a opakujú sa aspoň 3x do týždňa po dobu 3-6 mesiacov.
2. Intervalový svalový tréning, pri ktorom sa opakovane, krátko zaťažujú rôzne svalové skupiny podľa lokalizácie tepnového uzáveru. Pri prekážke v panvových tepnách pacient trénuje drepy a pri obštrukcii femoro-popliteálneho segmentu výstupy na špičky. Začína otestovaním svojej výkonnosti tak, že každú sekundu prevedie jeden drep alebo výstup na špičky až do vzniku bolesti a nevyhnutnosti cvičenie zastaviť (počíta sa počet drepov a výstupov na špičky). Základom pre ďalšie cvičenie sú dve tretiny zo zisteného množstva prevedených cvikov. Po sérii cvičení odpočíva 3 minúty v ľahu. Tak znovu cvičí a odpočíva. Po druhom cvičení prevádza rovnaký počet cvikov po tretíkrát. Tento celok, zložený z troch sérií cvičení a prerušovaný dvoma 3 minútovými prestávkami, sa opakuje 2-3 krát. Každý

mesiac si pacient sám prevedie pretestovanie maximálneho počtu cvikov. Ak zistí zlepšenie tolerancie záťaže so zvýšením maximálneho počtu, stanoví si nový dvojtretinový počet, ktorý sa stane základom pre intervalový tréning (Češka, 2023).

- *Farmakoterapiu*

Podobne ako u ICHS v sekundárnej prevencii aterosklerózy je nevyhnutné padávanie:

- Statiny
- Antiagregačná liečba (kyselina acetylsalicylová).
- Vazodilatancia- predlžujú klaudikačnú vzdialenosť

- *Invazívne postupy*

V závislosti na rozsahu poškodenia je možné pri angiografii niektoré aterosklerotické lézie dilatovať balónikom, poprípade implantovať stent. Rozsiahlejšie poškodenie je možné riešiť chirurgicky založením cievneho bypassu. Je nevyhnutné podotknúť, že niektoré postihnutia nie je možné revaskularizovať žiadnou metódou a v takom prípade je nevyhnutné amputovať postihnutú končatinu (Rokyta, 2021).

Akútna končatinová ischémia

Uzáver tepien DK môže vzniknúť náhle, a to buď na podklade embólie do tepien DK (napr. z uška ľavej predsene pri fibrilácii predsiení), alebo pri uzávere trombom po ruptúre aterosklerotického plátu. Ide o akútny stav s bezprostredným ohrozením DK.

Pre klinické prejavy sa používa pomôcka 6P:

P-pain – náhla prudká a trvalá bolesť v postihnutej končatine, ktorá si vyžaduje podanie opiátov

P-pallor – koža je bledá

P- pulseless – nie je hmatný pulz od miesta uzáveru

P- paresthesia – parestézie s horšením senzorických funkcií

P- paralysis – porucha motorických funkcií

P – poikilothermia – koža je studená, teplota končatiny sa vyrovná s okolím

Pri akútnej končatinovej ischémii je potrebné postupovať rýchlo. Bolesť tlmíme analgetikami. Je nevyhnutné zabrániť poraneniu kože. Nezahrievať končatinu a udržiavať ju zvesenú. Podávajú sa antikoagulancia (nefrakciovaný heparín vnútrožilovo).

Metódou voľby je dnes angiografia s mechanickou alebo farmakologickou trombembolektómiou poprípade chirurgická trombembolektómia (Karetová, 2022).

Ošetrovateľský proces u pacienta s ischemickou chorobou dolných končatín**Posúdenie podľa Gordonovej – Sestra posudzuje:**

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Vedomosti o ochorení. • Dodržiavanie liečby a režimových opatrení. • Fajčenie a iné rizikové faktory. • Kontroly u lekára a angiologické vyšetrenia.	2. Výživa- vylučovanie • Stravovacie návyky. • Nadváha alebo obezita. • Hladiny cholesterolu a glykémie. • Stav kože na dolných končatinách. • Prítomnosť trofických zmien a ulcerácií.
3. Vylučovanie • Obyčajne bez výrazných zmien • Posudzovanie pridružených ochorení (diabetes mellitus, renálne ochorenia)	4. Aktivita a cvičenie <i>Najdôležitejšia oblasť posudzovania</i> • Intermitentné klaudikácie (bolesť pri chôdzi) • Vzdialenosť, ktorú pacient prejde bez bolesti • Obmedzenie fyzickej aktivity. • Schopnosť vykonávať bežné denné činnosti • Tolerancia záťaže
5. Spánok a odpočinok • Nočné bolesti dolných končatín • Nutnosť spúšťať nohy z postele pre úľavu od bolesti • Kvalita spánku	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Bolest' končatín • Pocit chladu v nohách • Mravčenie alebo necitlivosť • Zhoršené vnímanie dotyku pri pokročilom ochorení
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Obavy zo zhoršenia stavu • Strach zo straty mobility • Obavy z amputácie	8. Roly a vzťahy • Obmedzenia v zamestnaní • Závislosť od pomoci rodiny • Znížená sociálna aktivita
9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv bolesti a obmedzenej mobility na sexuálny život	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Úzkosť z progresie ochorenia

	• Schopnosť adaptácie na chronické ochorenie • Motivácia prestať fajčiť a zmeniť životný štýl
11. Hodnoty a presvedčenie • Postoj k liečbe • Ochota dodržiavať režimové opatrenia • Motivácia k zmene životného štýlu	Iné • Koža - v poslednej fáze dochádza k porušeniu kresby ciev s rozvojom nekrózy, ktorá sa vyvinie buď do suchej nekrózy alebo sa sekundárne infikuje a vzniká vlhká, často zapáchajúca gangréna

Intervencie sestry

- Sledovať a vyhodnotiť výskyt, charakter intenzitu bolesti na VAS škále.
- Sledovať subjektívne a objektívne vnímanie pacienta.
- Pomôcť pacientovi zaujať úľavovú polohu.
- Plniť ordinácie lekára, podávať liečbu a sledovať účinok liekov.
- Poučiť pacienta o nevyhnutnosti dodržiavať liečebný režim.
- Poučiť pacienta o dôležitosti dodržiavať životný štýl.
- Sledovať prejavy periférnej neurovaskulárnej dysfunkcie (zmeny na DK).
- Zaznamenávať do ošetrovateľskej dokumentácie .

KAZUISTIKA

Muž (68) prijatý na interné oddelenie s ischemickou chorobou dolných končatín. Subjektívne: „Mám bolesti v lýtkach, hlavne pri chôdzi, keď sa zastavím a počkám trochu, bolesť ustupuje. Fajčím 20 cigariet denne. Bojím sa, čo bude, aj také chladné nohy mám“. Objektívne: DK chladné na dotyk. Oslabené periférne pulzácie na dolných končatinách. TK: 145/80 mmHg, P: 75., TT: 36,8°C. Pacient orientovaný, spolupracuje.	
Sesterská diagnóza	<i>Chronická bolesť</i> v lýtkach na VAS 7/10, súvisiaca s ischemickou chorobou dolných končatín, prejavujúca sa zaujímaním úľavovej polohy, častým zastavovaním sa pri chôdzi a verbalizovaním problému
Cieľ	Pacient bude mať zmiernenú bolesť na VAS 3/10
Výsledné kritéria	Pacient pozná dôvody zlepšenia starostlivosti o svoje zdravie do 30 min. Pacient vie zaujať úľavovú polohu do 10 min. Pacient spolupracuje pri liečbe do 1 hod. Pacient pozná metódy zmierňovania bolesti do 30 min. Pacient udáva zmiernenie bolesti na VAS 5/10 do 3 hod.
Intervencie sestry	Hodnotiť intenzitu bolesti pomocou numerickej škály. Sledovať faktory vyvolávajúce bolesť. Zabezpečiť primeraný odpočinok. Podávať analgetiká podľa ordinácie lekára. Podporovať tréning chôdze podľa tolerancie pacienta. Sledovať účinnosť podanej liečby. Edukovať pacienta o režimových opatreniach. Motivovať pacienta k zanechaniu fajčenia

5.2 Ošetrovatel'ská starostlivosť o pacienta so žilovou insuficienciou a varixami dolných končatín

Chronická žilová insuficiencia vzniká na podklade žilovej hypertenzie, stavu, kedy je nedostatočný odtok krvi z dolných končatín. Termínom chronickej žilovej nedostatočnosti sú označované anatomicke alebo funkčné abnormality povrchového žilového systému. Varixy DK sú v populácii častým ochorením, ktorého významnosť sa u pacientov výrazne odlišuje. Ich význam kolíše od kozmetického problému až po ťažké ochorenie s rozvojom chronickej žilovej nedostatočnosti, poprípade vznikom bercových vredov.

Pri chôdzi, pri sťahu lýtkového svalstva dochádza fyziologicky k vyprázdneniu žíl kramiálnym smerom a chlopňový systém zabraňuje reflexu krvi kaudálne. Pri nejakej poruche, napríklad pri prekážke kraniálneho nedostatočne rekanalizovanej žily, poruche svalovej pumpy či chybou chlopní, dochádza ku stáze krvi, dilatácii žíl a zhoršovaniu celého stavu (Widimský, 2019).

Varixy delíme na:

1. Intradermálne – teleangiektázie – metličky, varixy kmeňové – subkutánne
 2. Intradermálne retikulárne varixy – kaliber do 4 mm
 3. Kmeňové – subkutánne – postihnutie hlavných žilových kmeňov
- Primárne varixy
 - defektný typ kolagénu zodpovedný za pevnosť žilovej steny
 - obezita – vplyv hydrostatického tlaku
 - hormonálna dysbalancia – tehotenstvo, aplikácia hormónov
 - vek – degeneratívne vplyvy
 - Sekundárne varixy:
 - narušený tok v hlbokom žilovom – nerekanalizovaná flebotrombóza v kombinácii s chlopňovou insuficienciou
 - angiodysplázia (Češka, 2023).

Prevalencia

Prevalencia stúpa s vekom a je vyššia u žien ako u mužov. Vo veku 70 rokov sú postihnuté dve tretiny žien a polovica mužov.

Etiológia

Na rozvoji varixov sa uplatňuje:

- Vrodená menejcennosť žilovej steny
- Vek
- Dlhodobé sedenie
- Obezita
- Tehotenstvo
- Hormonálna terapia.
- Posttrombotický syndróm, kedy dôjde k nedostatočnej rekanalizácii žily po predchádzajúcej trombóze (Rokyta, 2021).

Klinický obraz

- Na začiatku asymptomatické ochorenie
 - drobné varixy spôsobujú klinické ťažkosti – pocit ťažkých nôh, bolesť, opuchy, svrbenie, svalové kŕče, nekludné nohy,
 - kožné zmeny – purpura, hyperpigmentácia, ekzém,
 - podkožná tkanivová fibróza – atrofia, ulcerácie.
- V pokročilejšej fáze ochorenia
 - bolesť,
 - pocit tenzie,
 - únava.

Diagnostika

- Anamnéza
- Fyziologické funkcie
- Fyzikálne vyšetrenia – aspekcia (celistvosť kože, farba, pigmentácia, opuch, kvalita ochlpenia kože), palpácie – (teplota kože, kožný turgor)
- Zobrazovacie metódy – vyšetrenia tepnového systému, ultrazvuk SONO
- Laboratórne vyšetrovacie metódy (Baláž, 2022).

Liečba

- Nefarmakologická
 - úprava životného štýlu (obmedzenie sedenia, pravidelné cvičenie k posilnenie svalov ako pumpy, zníženie nadváhy, starostlivosť o pravidelné vyprázdňovanie, čo najčastejšie elevácie končatiny počas dňa a podkladanie v noci, nekúpať sa v teplej vode a vyvarovať sa dlhodobého slnenia,,
 - kompresívne pomôcky.
- Farmakologická
 - radikálna – chirurgické odstránenie či sklerotizácia, alebo sa obidve končatiny kombinujú,
 - konzervatívna – kľúčová terapia prostredníctvom kompresie (pančuchy)
 - venofarmaká (Karetová, 2022).

Ošetrovateľský proces u pacienta s varixami dolných končatín

Posudzovanie podľa modelu Gordonovej- Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Vedomosti o ochorení a jeho príčinách • Dodržiavanie režimových opatrení. • Nosenie kompresívnych pančúch • Predchádzajúca liečba alebo operácie varixov • Výskyt ochorenia v rodine	2. Vylučovanie - metabolizmus • Telesná hmotnosť (nadváha, obezita) • Stravovacie návyky • Stav kože na dolných končatinách • Opuchy členkov a predkolení • Prítomnosť pigmentácií, ekzémov alebo vredov predkolenia
3. Vylučovanie • Obyčajne bez výrazných zmien • Posúdenie prípadných pridružených ochorení	4. Aktivita a cvičenie • Schopnosť dlhšie stáť alebo sedieť • Pocit ťažkých nôh pri námahe • Obmedzenie pohybovej aktivity • Vplyv ťažkostí na bežné denné činnosti
5. Spánok a odpočinok • Nočné kŕče v lýtkach • Bolesť alebo nepohodlie v nohách počas noci	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Bolesť dolných končatín • Pocit ťažkých nôh • Pálenie, svrbenie • Napätie v končatinách

• Kvalita spánku.	• Kŕče v lýtkach.
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Nespokojnosť s vzhľadom dolných končatín • Znížené sebavedomie • Obavy z progresie ochorenia	8. Roly a vzťahy • Obmedzenia v práci vyžadujúcej dlhé státie • Vplyv ochorenia na spoločenský život • Podpora rodiny
9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv estetického vzhľadu končatín na sebavedomie • Prípadné obmedzenia počas tehotenstva	10. Zvládanie záťaž a tolerancia stresu • Obavy z komplikácií • Schopnosť zvládať chronické ochorenie • Motivácia dodržiavať režimové opatrenia
11. Hodnoty a presvedčenie • Postoj k liečbe • Ochota nosiť kompresívne pančuchy • Motivácia k zmene životného štýlu	

Intervencie sestry

- Podávať lieky ordinované lekárom, zaznamenávať a sledovať účinky.
- Monitorovať bolesť, posudzovať a zaznamenávať.
- Sledovať farbu kože, ochlpenie, opuchy, žilové rozloženie.
- Sledovať pohyb, prípadne klaudikácie, zaznamenávať.
- Merať a zaznamenávať vitálne funkcie.
- Odstrániť úzkosť spojenú s estetickým problémom na DK.
- Edukovať pacienta o správnom životnom štýle, používanie kompresných pomôcok.
- Edukovať pacienta o odporúčanom cvičení DK, o rehabilitácii.
- Zapojiť pacienta do bežných činností.
- Usmerňovať myslenie pacienta, aby sa dokázal svojej chorobe maximálne prispôbiť.
- Zapojiť pacienta do liečebného programu podľa jeho možností a schopností.
- Pravidelne kontrolovať a zaznamenávať jeho telesnú hmotnosť.

KAZUISTIKA

Žena (34 rokov) prijatá na oddelenie k plánovanej operácii pre varixy DK. Na oboch končatinách vystúpené uzlovité žily. Bolesť DK neudáva, iné zdravotné problémy neguje. Anamnesticky sa varixy objavili u matky. Subjektívne: pacientka vyjadruje ľútosť, rozrušenosť, neistotu, depresie – bolesti neudáva Objektívne: zvýšená podráždenosť, bezradnosť, chvenie hlasu, zvýšená potivosť, zhoršená pozornosť	
Sesterská diagnóza	Úzkosť v súvislosti s varixami dolných končatín a plánovanou operáciou prejavujúca sa rozrušenosťou, vyjadrovaním ľútosti.
Cieľ	Pacientka má zníženú úzkosť na zvláduteľnej miere
Výsledné kritéria	Pacientka pochopí stav ochorenia a potreby chirurgickej liečby od prvého dňa. Pacientka vie popísať úzkosť svojimi slovami do dvoch dní. Pacientka pozná spôsoby ako úzkosť prijateľne zvládnuť do dvoch dní.
Intervencie sestry	Poučiť pacientku o priebehu perioperačného obdobia a nutnosti dodržiavať liečebný režim. Zistiť, ako pacientka vníma svoje ohrozenie v danej situácii. Sledovať vitálne funkcie. Informovať pacientku o pooperačnom období a psychicky podporovať. Zaistiť kľudné prostredie.

Zhrnutie kapitoly

Ochorenia periférnych tepien a žíl patria medzi časté ochorenia cievneho systému, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu života pacientov a môžu viesť k závažným zdravotným komplikáciám. Najčastejšie sa prejavujú poruchami prekrvenia dolných končatín, bolesťou, opuchmi, kožnými zmenami a obmedzením pohybovej aktivity. Včasná diagnostika a správne nastavená liečba sú nevyhnutné pre prevenciu progresie ochorenia a vzniku trvalých následkov.

Ischemická choroba dolných končatín vzniká najčastejšie v dôsledku aterosklerotického zúženia alebo uzáveru tepien, čo vedie k nedostatočnému zásobeniu tkanív kyslíkom. Typickými prejavmi sú klaudikačné bolesti, chladné končatiny, znížená pohyblivosť a v pokročilých štádiách trofické zmeny alebo nehojace sa defekty. Ošetrovateľská starostlivosť je zameraná na sledovanie stavu končatín, monitorovanie bolesti, podporu mobility, prevenciu poškodenia kože a edukáciu pacienta o eliminácii rizikových faktorov, najmä fajčenia, obezity a nedostatočnej fyzickej aktivity.

Žilová insuficiencia a varixy dolných končatín vznikajú v dôsledku poruchy funkcie žilových chlopní a nedostatočného návratu krvi k srdcu. Prejavujú sa pocitom ťažkých nôh, bolesťou, opuchmi, kožnými zmenami a v pokročilých štádiách vznikom bércových vredov. Ošetrovateľská starostlivosť zahŕňa monitorovanie stavu kože a mäkkých tkanív, aplikáciu kompresívnej liečby, podporu vhodnej pohybovej aktivity a edukáciu pacienta o opatreniach vedúcich k zlepšeniu venózneho návratu. Dôležitou súčasťou starostlivosti je prevencia komplikácií a podpora spolupráce pacienta pri dlhodobej liečbe.

Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacientov s ochoreniami periférnych ciev si vyžaduje individuálny prístup, dôsledné monitorovanie zdravotného stavu a aktívnu edukáciu pacienta. Využitie Gordonovej koncepcie funkčných vzorcov zdravia umožňuje komplexné posúdenie potrieb pacienta, identifikáciu ošetrovateľských problémov a plánovanie efektívnych intervencií.

Kontrolné otázky:

1. Popíšte jednotlivé štádiá ICHDK
2. Popíšte režimové opatrenia u ICHDK
3. Popíšte akútnu končatinovú ischémiu

6 OCHORENIA POHYBOVÉHO SYSTÉMU

Reumatológia – odbor, ktorý sa zaoberá diagnostikou a liečbou ochorenia pohybového aparátu nechirurgického typu. Celkom rozlišujeme viac ako 150 rôznych reumatologických ochorení, ktoré sa navzájom líšia etiopatogenézou, prejavmi a liečbou. Tieto ochorenia majú často charakter systémových ochorení, pri ktorých okrem kĺbov bývajú často postihnuté aj ďalšie orgány (pľúca, srdce, obličky, oči..) a vyžadujú interdisciplinárny prístup.

Postihujú asi jednu tretinu populácie. Pacienti, ktorí prichádzajú do ordinácie lekára s bolesťami v oblasti pohybového aparátu, majú hlavne mechanickú bolesť chrbta, osteoartrózou alebo mimokĺbny reumatizmus (Slezáková, 2023)

Pri posudzovaní pacienta je dôležité zistiť:

- *Jedná sa o ochorenie zápalové alebo nezápalové?*
- *Akútne alebo chronické?*
- *Kĺbové alebo mimo kĺbové?*
- *Pokiaľ sa jedná o ochorenie kĺbu, koľko a ktoré kĺby sú postihnuté?*

Zápalové ochorenia môžu byť **infekčné** alebo môžu vzniknúť na **autoimunitnom** podklade

Pre tieto ochorenia je **typická bolesť ráno** s najväčšou intenzitou, niekedy budí chorého v noci. Bolesť býva spojená s rannou stuhnutosťou trvajúca niekoľko hodín. Pacienti so zápalových ochorením môžu mať celkové príznaky, akými sú únava, zvýšená TT, nechutenstvo, chudnutie

Bolesti **mechanického pôvodu** sa typicky zhoršujú pri námahe a bývajú najhoršie v odpoľudňajších hodinách a večer. Pacienti s nezápalovou bolesťou si môžu sťažovať na rannú stuhnutosť, ktorá je krátka, trvá obvykle niekoľko minút (Plevová, 2018).

Bolesť je najčastejším a vo väčšine prípadov aj prvým klinickým príznakom reumatických chorôb. Medzi charakteristiky bolesti patrí:

Trvanie

- *Akútna bolesť* – náhla, priamo súvisí s daným ochorením, má ochranný charakter, je krátkotrvajúca, po vyličení ochorenia odznieva a dobre reaguje na analgetiká
- *Chronická bolesť* – dlhodobé trvanie (viac ako 3 mesiace), jej príčina nie je vždy jasná, nemá ochrannú funkciu, často je sprevádzaná emocionálnou labilitou (napr. depresívny syndróm), nedostatočne reaguje na bežné analgetiká. Chronická bolesť nie je „akútna

bolesť s predĺženým trvaním“, jej patomechanizmus a liečba sa odlišujú od akútnej bolesti. Terapia chronickej bolesti musí byť komplexná, kombinácia NSAID, antidepresív, a iné. Odporúča sa aj konzultácia so špecialistom – alegeziológom (Slezáková, 2025).

Etiológia

- **Nociceptívna bolesť** – priamym pôsobením škodlivého dráždenia na tkanivo, najčastejšie ako odpoveď na zápalovú alebo nezápalovú noxu, s typickou lokalizáciou v mieste poškodenia. Opisuje sa ako pulzovanie, tupá bolesť alebo stuhnutosť, dobre odpovedá na konvenčné analgetiká. Príkladom je mechanická bolesť pri osteoartróze kolena, ktorá vzniká pri záťaži a ustupuje v pokoji.
- **Neuropatická bolesť** – poškodením periférneho alebo centrálného NS a vnímaná je ako ostrá, vystreľujúca, niekedy pálivá, spojená s trpnutím, mravenčením alebo znecitlivením. Zhoršuje sa pri nevhodnej polohe alebo pri pohybe (napr. pri poraneniach miechy, syndróme karpálneho tunela) (Kondrášová, 2021).

Obidva typy sa môžu vyskytovať súčasne, napr. pri bolestivých stavoch dolnej časti chrbta, ako je hernia platničky. Liečba nociceptívnej sa líši od neuropatickej.

Lokalizácia

- **Kostná bolesť** – tupá, hĺbková, penetrujúca
- **Svalová bolesť** – menej intenzívna, podobná „svalovici“, vyprovokovaná aktívnym pohybom, alebo pohybom proti odporu
- **Entezopatická tendoperiostálna bolesť** – vyvolaná a zvyšujúca sa tlakom na úpon (bolestivé je aj pasívne natáhovanie a aktívny pohyb proti odporu)
- **Kĺbová bolesť** – stuhnutosť a bolesť zvýraznená pri pohybe, lokalizovaná v danej štruktúre

Vyvolávajúci faktor

- **Mechanická bolesť** – pri záťaži a v pokoji ustupuje (napr. koxartróza)
- **Zápalová bolesť** – pretrváva aj v pokoji, zhoršuje sa teplom, môže ju sprevádzať aj opuch, lepšie reaguje na NSAID a bežné analgetiká
- **Trvalá bolesť** – „kosti“ (cez deň aj v noci – suspekcia z malignity-spontánna plošná bolesť so stuhnutosťou, únavou a s bodmi zvýšenej citlivosti na tlak, typická pre fibromyalgiu)

Tab. 32 Charakteristika zápalovej a nezápalovej bolesti

Príznaky bolesti	Zápalové postihnutie	Nezápalové postihnutie
Celkové príznaky	Výrazne, hlavne únava	netypické
Začiatok	Plazivý	Postupné zhoršovanie
Postihnutie kĺbov	Oli-až polyartritída	Postihnutý kĺb
Ranná stuhnutosť	> 1 hodinu	< 30 minút
Zhoršenie cez deň	Ráno	K večeru
Vplyv pohybu na symptómy	Miernejšie pri pohybe, horšie v pokoji	Zhoršenie pri pohybe

Zdroj: Rokyta, 2021

Tab. 33 Najčastejšie príznaky postihnutia muskuloskeletálneho systému

Celkové príznaky	Lokálne príznaky
Únava, celková slabosť	Bolesť
Chudnutie	Opuch
Zvýšená TT	Stuhnutosť
Poruchy spánku	Deformita
Symptómy orgánového poškodenia	Instabilita
Senzorické poruchy	Slabosť
Poruchy močenia a defekácie	Strata funkcie

Zdroj: Slezáková, 2023

6.1 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s osteoartrózou

Osteoartróza (OA)- nezápalové degeneratívne postihnutie kĺbov.

Rozlišujeme dve základné formy:

1. **Primárna** – idiopatická – častejšia, forma lokalizovaná a forma generalizovaná, ktorá postihuje najmenej 3 kĺbové skupiny
2. **Sekundárna** – vyvíja sa v dôsledku poškodenia kĺbu iným patologickým procesom

Epidemiológia

- OA najčastejším kĺbovým ochorením periférnych kĺbov
- Výskyt sa zvyšuje s vekom, a až 80% populácie nad 55 rokov má degeneratívne zmeny kĺbov na RTG snímke.
- OA nie je ochorením staroby, degeneratívne zmeny kĺbov a sa môžu vyskytovať už aj u 40 ročných (Češka, 2023).

Etiológia

- Dochádza k degeneratívnej prestavbe kĺbnej chrupavky a k reaktívnym zmenám ostatných kĺbových tkanív (subchondrálnej kosť, synoviálna membrána, menisky, väzy, príľahlé svaly).
- Kvalita chrupavky sa postupne zhoršuje v dôsledku nerovnováhy medzi anabolickými a katabolickými funkciami chondrocytov, v prospech katabolických.
- Chrupavka sa stenčuje, stáva sa menej odolnejšou voči mechanickým nárokom, objavujú sa v nej trhliny, dochádza k jej strate.
- Subchondriálna kosť reaguje na tieto zmeny sklerotizáciou, vznikom cýst, v procese remodelácie sa na okraji kĺbu tvoria kostné návalky – osteofyty.
- Finálne dochádza k zlyhaniu biochemickej funkcie kĺbu, ktorý prestáva byť schopný znášať bežnú fyzickú záťaž (Pavelka, 2018).

Rizikové faktory

- Vek
- Obezita
- Ženské pohlavie
- Genetické vplyvy

- Hypermobilný syndróm
- Metabolický syndróm
- Predchádzajúca trauma
- Nedostatok vitamínu D
- Pracovné zvyky (vyšší výskyt koxartrózy u farmárov)

Klinický obraz

- Primárna OA postihuje najčastejšie kolena, kĺby ruky a bedrá
- Sekundárna OA sa vyvíja na kĺboch poškodených iným patologickým procesom (trauma, dysplázia, chronický zápal)

Klinický obraz sa odvíja od lokalizácie poškodení

Všeobecným príznakom je bolesť, jej charakter určuje lokalizáciu poškodení

Gonatróza

- Námahové bolesti kolien na začiatku, typicky pri chôdzi po schodoch alebo na nerovnom teréne
- Charakteristické tzv. „štartovacie bolesti“, kedy je pohyb najviac bolestivý na začiatku, až sa pacient „rozchodí“, bolesť ustupuje
- Stuhnutosť kolien po inaktivite
- Obmedzenie rozsahu hybnosti (flexia, extenzia).
- Pocit neistoty pri chôdzi
- Kolená má zhrubnuté kontúry, môže byť bolestivé na pohmat
- Bývajú hmatné osteofyty
- V pokročilých štádiách býva hybnosť obmedzená, vyvíja sa typická deformita (Pavelka, 2020).

Koxatróza

- Prejavy ako gonatróza
- Námahová bolesť, stuhnutosť, štartovacie bolesti, bolesti v bedrách, často sa prenášajú až ku kolennému kĺbu, býva obmedzená hybnosť

Osteoartróza rúk

- Vyvíja sa typicky na distálnych a proximálnych kĺboch a koreňových kĺboch palcov rúk.
- Obvykle sa striedajú obdobia, kedy sú kĺby mierne opuchnuté, ráno krátko stuhnuté (do 10 minút, maximálne 30 min) s obdobím, kedy opuch a stuhnutosť ustupuje
- Môže svojim vzhľadom pripomínať reumatické ochorenie
- Postihnuté kĺby rúk bývajú deformované osteofytmi, ktoré nemiznú
- Tvrdé zhrubnutie distálnych kĺbov – **Heberdenove uzly**
- Zhrubnutie na koreňových kĺboch palcov proximálne osteofytmi – **Buchardové uzly** (Pavelka, 2018).

Diagnostika

- Rtg vyšetrenie, postihnutého kĺbu, v porovnaní s protíľahlou stranou
- Vyšetrenie krvi: FW, KO, CRP, hladina kalcia, fosforu, kyselina močová, ASLO, LATEX
- Pri sekundárnej osteoartróze ďalšie vyšetrenia – hladina železa, vylučovanie medi moču, koncentrácia TSH
- Kultivačné a mikroskopické vyšetrenie synoviálneho výpotku
- Termografické vyšetrenie kĺbu
- USG kĺbu
- Artroskopia,
- Punkcia kĺbu
- CT, MR
- Sledovanie bolesti a pohyblivosti kĺbov (Češka, 2023).

Liečba

- **Nefarmakologická**
 - vzdelávanie pacienta o podstate ochorenia, príčinách, prevencii
 - režimové opatrenia: redukcia hmotnosti, úprava životného štýlu, podporné a iné ortopedické pomôcky
 - rehabilitácia: udržanie pohyblivosti, posilňovanie svalov, aeróbne cvičenia.
 - fyzikálna terapia: termoterapia, elektroliečba, vodoliečba a balneoterapia, liečba prácou.
- **Farmakologická**
 - symptomatické lieky s krátkodobým alebo dlhodobým účinkom podávané intraartikulárne

- **Chirurgická**

- ochrana a uchovanie povrchu kĺbu
- osteotómia
- parciálna alebo totálna náhrada kĺbu

Ošetrovateľský proces u pacienta s osteoartrózou

Posudzovanie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Vedomosti o ochorení • Dodržiavanie liečby a rehabilitácie • Užívanie analgetík a protizápalových liekov • Schopnosť zvládať príznaky ochorenia	2. Výživa - metabolizmus • Telesná hmotnosť (nadváha zvyšuje zaťaženie kĺbov) • Stravovacie návyky • Stav kože nad postihnutými kĺbmi. • Prítomnosť opuchu kĺbov
3. Vylučovanie • Obyčajne bez výrazných zmien. • Posudzovanie vplyvu liečby na vyprázdňovanie	4. Aktivita a cvičenie <i>Najdôležitejšia oblasť posudzovania</i> • Rozsah pohybu v kĺboch. • Ranná stuhnutosť • Bolesť pri pohybe • Schopnosť chodiť a vykonávať bežné aktivity • Používanie kompenzačných pomôcok • Miera sebestačnosti
5. Spánok a odpočinok • Poruchy spánku spôsobené bolesťou. • Schopnosť oddychu • Nočné bolesti	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Lokalizácia a intenzita bolesti • Charakter bolesti (mechanická, pri záťaži) • Stuhnutosť kĺbov • Citlivosť postihnutých kĺbov
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Vnímanie vlastných fyzických obmedzení	8. Roly a vzťahy • Vplyv ochorenia na pracovné zaradenie

• Sebedomie. • Obavy zo straty sebestačnosti	• Obmedzenia v domácnosti • Potreba pomoci rodiny
9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv bolesti a obmedzenej pohyblivosti na intímny život	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Frustrácia z chronickej bolesti • Úzkosť a smútok z obmedzení • Schopnosť prispôbiť sa chronickému ochoreniu
11. Hodnoty a presvedčenie • Ochota spolupracovať na liečbe • Motivácia k rehabilitácii • Ciele pacienta v oblasti mobility a sebestačnosti	

Intervencie sestry

- Dohodnúť s pacientom plán spoločného postupu pri prekonávaní bolesti.
- Monitorovať bolesť, zaznamenávať charakter, lokalizáciu bolesti, intenzitu.
- Aplikovať v stanovených termínoch analgetiká v ordinovanej forme, sledovať a zaznamenávať ich účinok.
- Edukovať pacienta o relaxačných technikách a dychových cvičeniach na odpútanie pozornosti od bolesti.
- Pri bolesti aplikovať teplo (pri zápale – kryoterapia).
- Vykonávať v stanovených intervaloch ordinovanú liečbu.
- Zostaviť individuálny rehabilitačný plán – cvičebný program.
- Zoznámiť pacienta s pomôckami uľahčujúcimi zmenu polohy postihnutých častí tela.
- Naučiť pacienta používať všetky druhy podporných/ortopedických pomôcok.
- Pestovať u pacienta pocit sebadôvery, motivovať a povzbudzovať ho.
- Zistiť motiváciu pacienta na zníženie telesnej hmotnosti.
- Monitorovať hmotnosť pacienta v pravidelných časových intervaloch a za rovnakých podmienok.

KAZUISTIKA

Žena (57) prijatá na interné oddelenie s osteoartrózou kolenného kĺbu (gonatróza) Subjektívne: „Mám bolesti pravého kolena, asi 8 rokov, teraz sa to zhoršilo. Bolesť mám 7/10 podľa VAS, hlavne pri chôdzi po schodoch. Ráno mám výrazne stuhnuté koleno, asi 20 min., kým to prejde. Obávam sa zhoršenia stavu kolena“. Objektívne: Pacientka orientovaná, pri vedomí, mierny opuch pravého kolenného kĺbu. Palpačne bolestivý kolenný kĺb. Obmedzená flexia kolena približne na 90°C. Bez známk akútneho zápalu. BMI 31 kg/m² (obezita I. stupňa), TK 145/85 mmHg., P:78/min., TT: 36,6°C	
Sesterská diagnóza	Intolerancia aktivity súvisiaca so základným ochorením prejavujúca sa obmedzením fyzickej aktivity a potrebou častého odpočinku
Cieľ	Pacientka bude vykonávať denné aktivity v rozsahu svojich možností bez výrazného zhoršenia únavy
Výsledné kritéria	Pacientka zvláda osobnú hygienu a samoobsluhu samostatne alebo s minimálnou pomocou do 2 hod. Pacienta pozná dôvody potreby striedania aktivity a odpočinku do 2 hod. Pacientka nemá nadmerné vyčerpanie po fyzickej námahe do 4 hod.
Intervencie sestry	Posúdiť mieru tolerancie fyzickej záťaže. Pomáhať pacientke pri aktivitách podľa jej aktuálnych možností. Plánovať aktivity s dostatočnými prestávkami na odpočinok. povzbudzovať pacientku k primeranej pravidelnej pohybovej aktivite. Monitorovať výskyt bolesti a únavy počas a po aktivite. Spolupracovať s fyzioterapeutom pri zostavovaní individuálneho rehabilitačného programu.

6.2 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s reumatoidnou artritídou

Reumatoidná artritída – chronické zápalové reumatoidné ochorenie, charakterizované symetrickým zápalovým postihnutím kĺbov, postupným rozvojom kĺbových deformácií, typickým rtg nálezom na kĺboch, kĺbovými eróziami a pozitívnymi testami na reumatoidné faktory. Okrem kĺbových prejavov je aj výskyt pridružených komorbidít – extraartikulárne prejavy – postihnutie srdca, pľúc, obličiek, ciev, nervového systému, iných orgánov.

Epidemiológia

Ochorenie postihuje približne 0,5-1%, trikrát častejšie postihuje ženy ako mužov. Môže sa objaviť v ktoromkoľvek veku, najčastejšie medzi 35-50 rokom života. Ochorenie vzniká sporadicky, zhruba 10% pacientov má postihnutého príbuzného (Pavelka, 2018).

Etiológia

- Idiopatická
- Fajčenie
- Infekčný agens
- Geneticky predisponovaní jedinci
- Multifaktorový pôvod s markantnou genetickou predispozíciou
- symetrický, imunitne podmienený chronický zápalový proces, postihujúci synoviu, kĺby, šľachové puzdrá, burzy a niekedy aj vnútorné orgány

Klinický obraz

- Začína pomaly, kedy postupne behom týždňov až mesiacov narastá počet bolestivých opuchnutých kĺbov
- Ranná stuhnutosť, obvykle dlhšie ako 1 hodinu, a je charakterizovaná tuhosťou prstov rúk, neschopnosť ohnúť drobné kĺby v pästi
- Kĺb spontánne a palpačne bolestivý, opuchnutý, s funkčným deficitom
- Postihnuté sú proximálne kĺby, zápästia lakte, kolená
- Chronický zápal vedie k trvalému poškodeniu kĺbu, kostí a šliach s následnými deformitami (Češka, 2023).

Extraartikulárne prejavy

- Fibróza pľúc
- Reumatoidné uzly
- Neuropatia
- Depresívny syndróm
- Osteoporóza
- Celková slabosť
- Chudnutie
- Nechutenstvo
- Subfebrilita

Diagnostika

- Rtg vyšetrenie skeletu, najmä rúk, nôh, členkov, kolien, panvy a chrbtice
- USG kĺbov
- Vyšetrenie krvi (autoprotilátky, reumatoidný faktor, diferencovaný krvný obraz, sedimentácia erytrocytov, hladina gamaglobulínu, ASLO LATEX, LDH, kyselina močová, hladina železa, kalcia a fosforu)
- Analýza synoviálneho výpotku
- Sledovanie bolesti, pohyblivosti, stravovania, celkového stavu, telesnej teploty, stuhnutosti

Liečba

- **Nefarmakologická**
 - diéta – podľa hmotnosti, stavu a komplikujúcich ochorení.
- **Farmakologická**
 - nesteroidné antireumatiká, steroidné antireumatiká (glukokortikoidy), antireumatiká modifikujúce chorobu, imunosupresíva
- **Biologická**
- **Chirurgická**
 - synovektómia, rekonštrukčné výkony na kĺboch a šľachách rúk, ktoré znižujú bolestivosť a zlepšujú ich funkčnú schopnosť (Pavelka, 2020).
- **Podporné opatrenia**
 - ortopedické pomôcky (francúzske barly, dlahy)
- **Pohybový režim**

- neobmedzený
- **Rehabilitácia** zameraná na zlepšenie aktívnej a pasívnej pohyblivosti:
- preventívna ochrana kĺbov
- balneoterapia (Slezáková, 2022).

Ošetrovateľský proces u pacienta s reumatoidnou artritídou

Posudzovanie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia • Vedomosti o ochorení a liečbe • Dodržiavanie farmakologickej liečby • Pravidelné kontroly u reumatológa • Schopnosť rozpoznať zhoršenie ochorenia	2. Výživa – metabolizmus • Telesná hmotnosť • Stravovacie návyky • Únava a nechutenstvo • Prítomnosť opuchov a zápalových zmien kĺbov • Stav kože a svalovej hmoty
3. Vylučovanie • Obyčajne bez výrazných zmien • Monitorovanie nežiaducich účinkov liečby	4. Aktivita a cvičenie <i>Najdôležitejšia oblasť posudzovania</i> • Rozsah pohybu v kĺboch • Schopnosť chôdze • Schopnosť vykonávať denné činnosti • Znížená svalová sila • Potreba kompenzačných pomôcok • Miera sebestačnosti
5. Spánok a odpočinok • Kvalita spánku • Nočné bolesti • Únava počas dňa • Potreba odpočinku	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Bolesť kĺbov • Ranná stuhnutosť (často viac ako 60 minút) • Citlivosť a opuch kĺbov • Deformity kĺbov • Vnímanie únavy
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Vnímanie telesných zmien • Obavy zo straty pohyblivosti • Sebavedomie pri deformáciách kĺbov • Psychická pohoda	8. Roly a vzťahy • Obmedzenia v zamestnaní • Vplyv ochorenia na rodinný život • Potreba pomoci od blízkych • Sociálna izolácia

9. Sexualita a reprodukcia • Vplyv bolesti a únavy na sexuálny život • Obmedzenia pohybu počas intimity	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Adaptácia na chronické ochorenie • Prítomnosť úzkosti alebo depresie • Zvládanie chronickej bolesti • Podpora zo strany rodiny
11. Hodnoty a presvedčenie • Postoj k liečbe a rehabilitácii • Motivácia spolupracovať na liečbe • Osobné ciele v oblasti mobility a sebestačnosti	

Intervencie sestry

- Sledovať a zaznamenávať výskyt bolesti.
- Vysvetliť pacientovi vplyv zvýšeného psychického napätia alebo prežívania úzkosti na vnímanie bolesti.
- Naučiť pacienta nefarmakologické ovplyvňovanie bolesti (vizualizácia, metóda riadenej predstavivosti, terapeutický pohmat, svalová relaxácia, masáž, akupresúra...).
- Zapájať pacienta do liečebného režimu aj v domácich podmienkach a po skončení liečebných výkonov pochváliť jeho úspechy.
- Zoznámiť pacienta so všetkými bezpečnostnými opatreniami viesť ho k maximálnej nožnej sebestačnosti vo všetkých aktivitách denného života.
- Pomáhať pacientovi pri úkonoch, ktoré ho nadmerne vyčerpávajú (Ivanková, 2025).

KAZUISTIKA

Muž (56) s diagnózou reumatoidná artritída, prijatý na interné oddelenie pre exacerbáciu ochorenia. Subjektívne: „Mám silné bolesti drobných kĺbov rúk, zápästia a kolien. Ranná stuhnutosť trvá niekedy aj viac ako jednu hodinu. Mám problém zapnúť gombíky, zobrať do ruky drobné predmety. Mám strach z ďalšieho zhoršovania môjho stavu. Bolesť mám 8/10 podľa VAS. Objektívne: Pacient orientovaný, pri vedomí, spolupracuje. Opuch a citlivosť kĺbov oboch rúk. Kĺby sú teplé na pohmat. Obmedzený rozsah pohybu v zápästiach, znížená sila stisku oboch rúk. Chôdza pomalá, s odľahčovaním dolných končatín. Pri sebaobsluže potrebuje čiastočnú pomoc.	
Sesterská diagnóza	Zhoršená fyzická mobilita súvisiaca so základným ochorením (ranná stuhnutosť, zápalové postihnutie kĺbov), prejavujúca sa obmedzeným rozsahom pohybu, ťažkosťami pri chôdzi.
Cieľ	Pacient bude mať čo najvyššiu možnú mieru pohyblivosti
Výsledné kritéria	Pacient vyžíva kompenzačné pomôcky správnym spôsobom do 1 hod. Pacient pozná odporúčané cvičenia do 3 hod. Pacient udáva zmiernenie rannej stuhnutosti do 24 hod.
Intervencie sestry	Posudzovať rozsah pohybu a stupeň bolesti Pomáhať pri mobilizácii podľa potreby Podporovať pravidelné rehabilitačné cvičenia v spolupráci s fyzioterapeutom. Podávať analgetiká a protizápalové lieky podľa ordinácie lekára a sledovať ich účinok Motivovať pacienta k zachovaniu primeranej fyzickej aktivity

6.3 Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s osteoporózou

Osteoporóza je systémové ochorenie skeletu, charakterizované znížením obsahu kostnej hmoty a narušením mikroarchitektúry kosti, ktoré vedie k zvýšenej fragilitě kostí a tým k zvýšenému riziku fraktúr vznikajúcich už pri minimálnej traume. Vzhľadom k predlžujúcej sa priemernej dĺžke života narastá počet pacientov s osteoporózou a stáva sa takmer dennodennou problematikou lekárov v ambulantnej praxi, zvyšuje sa počet zlomenín a finančných nárokov na ich liečbu. Zlomeniny výrazne znižujú kvalitu života a skracujú dĺžku života. Včasnou identifikáciou rizikových osôb, dodržiavaním preventívnych opatrení a adekvátnej terapii osteoporózy môžeme významne znížiť riziko vzniku zlomenín a ich výskyt (Plevová, 2018).

Etiológia

- Vzniká následkom narušenej rovnováhy osteoresorpcie a osteoformácie
- Nedostatočný prívod kalcia do organizmu (hlad, nedostatok potravín s obsahom vápnika, porucha resorpcie kalcia v čreve, nedostatok vitamínu D)
- Zvýšené vylučovanie vápnika z organizmu (malabsorpcia, hyperkalciúria)
- Hormonálne faktory (hyperparatyreóza, hypertyreóza, po menopauze, Cushingova choroba)
- Nedostatok podnetov pre pohybový systém (imobilizácia, obrny)
- Idiopatické príčiny (Slezáková, 2022).

Tab.34 Primárne a sekundárne príčiny osteoporózy

Primárne príčiny	Sekundárne príčiny
Juvenilné Idiopatické Postmenopauzálné Senilné – s vekom asociovaná osteoporóza	Genetické Endokrinopatie – Cushingov syndróm, DM, hypotyreóza, hyperprolaktinémia Malnutrícia, malabsorpcia, hypovitaminóza D, celiakia, Stavy po črevných alebo žalúdočných operáciách, Mentálna anorexia Nádorové ochorenia Lieky – chronická kortikoterapia, antiepileptiká, chemoterapia, dlhodobé podávanie heparínu

Zdroj: (Pavelka, 2018)

Rizikové faktory

- Vek
- Pohlavie
- Etnikum
- BMI<19
- Nízkozátťažová zlomenina v osobnej anamnéze
- Zlomeniny v prvej línii príbuzných
- Dlhodobá kortikoterapia
- Fajčenie
- Nadmerný príjem alkoholu
- Sekundárne príčiny osteoporózy
- Riziko pádu

Klinický obraz

- Dlhodobo asymptomatická
- Manifestuje sa častokrát až vznikom osteoporotickej zlomeniny
- predlaktia, stehnovej kosti, rebier, vznikajú už pri malej traume (pád pri chôdzi, či zo stoja)

Diagnostika

- Kostná denzitometria, ktorá odhaľuje zmeny kostnej hustoty , hodnotenie kostnej denzity, oveľa skôr ako bežná rádiagnostika
- Anamnéza
- Laboratórne vyšetrenia (FW, KO + dif , Ca, P, urea, kreatinín, albumín, ELFO bielkoviny Glykémia, AST, ALT, GMT, ALP, TSH, u mužov testosterón a PSA, markery kostenej resorpcie, osteokalcín, Moč ch⁺ s, odpady Ca, P za 24 hod)
- Rtg – hrudnej a bedrovej
- CT, MRI (Češka, 2023).

Liečba

- **Nefarmakologická liečba**
- diétne opatrenia,
- dostatočný prísun vápnika- denný príjem by mal byť u dospelého človeka 800-1200mg, u pacientov s osteoporózou 1000-1500mg,

- k účinnému vstrebávaniu vápnika je potrebná dostatočná tvorba a príjem vit D,
- pre tvorbu organickej kostnej matrix je nevyhnutný tiež adekvátny príjem bielkovín v potrave,
- pri nedostatočnom príjme dopĺňujem kalcium farmakologicky.

- **Pohybová aktivita**

- zvyšuje svalovú silu, prispieva k posineniu kostrového aparátu, uvoľňuje svalové spazmy,
- priemerný pohyb zlepšuje svalovú koordináciu a tým znižuje riziko pádu,
- odpovedajúce zaťažovanie muskuloskeletálneho aparátu priamo ovplyvňujú aj samotnú kvalitu kostnej hmoty,
- vhodná je pravidelná chôdza, ľahká turistika, plávanie,
- nevhodné sú prudké rotačné pohyby, skoky, zdvíhanie ťažkých predmet.

- **Farmakologická liečba**

- základnej príčiny osteoporózy, substitučná liečba, vitamíny (D, A), vápnik, fosfor.

Prevenencia

- Vyžaduje úpravu diétnych zvykov
- Farmakologickú suplementáciu kalcia a vit. D
- Z hľadiska vzniku zlomenín neriziková pravidelnú fyzickú aktivitu, súčasťou je prevencia pádu, nie len udržiavania svalovej hmoty pri pravidelnom cvičení, ale i prispôsobovania domáceho prostredia
- Edukácia pacienta o obmedzení či zanechaní niektorých zlozvykov- fajčenie, káva, alkohol (Tóthová, 2018).

Ošetrovateľský proces u pacienta s osteoporózou

Posudzovanie podľa modelu Gordonovej – Sestra posudzuje:

1. Vnímanie zdravia a manažment zdravia	2. Výživa - metabolizmus
• Pacient vie o diagnóze osteoporózy • Dodržiava/nedodržiava liečebný režim • Užíva lieky proti osteoporóze, vápnik a vitamín D • Pravidelné kontroly u lekára	• Príjem potravy primeraný/neprimeraný • Nízky príjem vápnika v strave • Dostatočný/nedostatočný pitný režim • Koža a sliznice bez patologických zmien

• Obavy zo zlomenín a pádov	• Možný deficit vitamínu D
3. Vylučovanie • Močenie a vyprázdňovanie bez ťažkostí • Pravidelná stolica • Bez inkontinencie	4. Aktivita a cvičenie • Obmedzená pohyblivosť pre bolesti chrbtice alebo kĺbov • Znížená fyzická výkonnosť • Riziko pádov • Potreba pomoci pri niektorých aktivitách denného života
5. Spánok a odpočinok • Spánok môže byť narušený bolesťou • Časté budenie počas noci • Pocit únavy počas dňa	6. Kognitívno-percepčný vzorec • Orientovaný osobou, miestom a časom • Vníma bolesť chrbtice alebo končatín • Bez porúch zmyslového vnímania
7. Sebavnímanie a sebapoňatie • Obavy zo zhoršenia zdravotného stavu • Strach zo straty samostatnosti • Môže pociťovať znížené sebavedomie	8. Roly a medziľudské vzťahy • Dobré rodinné vzťahy • Potreba podpory rodiny pri zvládaní ochorenia • Sociálne kontakty môžu byť obmedzené pre zníženú mobilitu
9. Sexualita a reprodukcia • U žien častý výskyt po menopauze • Ochorenie spravidla priamo neovplyvňuje sexualitu • Prípadné obmedzenia vyplývajú z bolesti a zníženej pohyblivosti	10. Zvládanie záťaže a tolerancia stresu • Strach z pádov a zlomenín • Obavy z budúcnosti a straty nezávislosti • Využívanie podpory rodiny a zdravotníkov

11. Hodnoty a presvedčenie • Záujem o zachovanie samostatnosti a kvality života • Snaha dodržiavať odporúčania zdravotníkov • Pozitívny postoj k liečbe a rehabilitácii	
--	--

Intervencie sestry

- Zistiť všetky rizikové faktory pre vznik úrazu.
- Edukovať pacienta a jeho rodinu o bezpečnostných pravidlách v domácnosti, v práci, na ulici, pri športe a pod.....
- Sledovať a zaznamenávať výskyt bolesti
- Zabezpečiť primeraný prívod nutričných faktorov.
- Zabezpečiť adekvátny prívod vápnika, vitamínu D, magnézia, zinku, medi a mangánu.
- Edukovať pacienta o nevhodnosti nadmerného prívodu látok tvoriacich s kalcium nerozpustné soli, ako sú kyselina šťaveľová, fytoová, laktóza a niektoré bielkoviny.
- Edukovať pacienta o nevhodnosti nadmerného príjmu sodíka a glukózy, čo spôsobuje zvýšené vylučovanie kalcia močom..
- Poukázať na nevhodnosť fajčenia a nadmernej konzumácie alkoholu pre nepriaznivý vplyv na kosti.
- Poučiť ostatných o nutričných opatreniach, ako je primeraný prísun bielkovín, fosfátu, vitamínu C a K.
- V spolupráci s fyzioterapeutom zabezpečiť mechanickú stimuláciu kostí fyzickou aktivitou.
- **Pred prepustením pacienta poučiť pacienta o:**
 - cvičení, každý deň, minimálne trikrát v týždni.
 - cvičiť dve hodiny po jedení (najskôr pol hodiny po jedení).
 - o nevhodných cvičeniach pre pacienta s osteoporózou:
 - doskoky, preskoky, (cvičenia s prenášaním tlakovej sily na dlhé kosti, stavce a kĺby..
 - naťahovacie dynamické a rýchle švihové cvičenia.
 - cvičenia s hmotnostnými bremenami (napr. s činkami).

- cvičenia s rotáciou chrbtice.
- nie sú vhodné klasické masáže chrbta a celého tela, ktoré sú bežne dostupné v rekreačných a športových centrách,
- o vhodných športoch
 - pešia turistika v nenáročných horských terénoch,
 - plávanie,
 - bicyklovanie s riadidlami nastavenými tak, aby sa pacient nehrbil,
- nákupy nenosiť v taške, ale používať nákupný vozík, alebo tašku s kolieskami,,
- naučiť sa správne si sadieť a vstávať z postele,
- pri náhlej vzniknutej bolesti v chrbte alebo pri zhoršení chronickej bolesti nikdy nepokračujte v cvičení, ale vyhľadajte lekára,
- aktívna spolupráca s ošetrovateľom, pravidelne užívajte predpísané lieky a absolvujte odporúčané laboratórne kontroly a vyšetrenia obsahu kostného minerálu – denzitometriu.

KAZUISTIKA

Žena (70) s diagnózou osteoporóza, stav po zlomenine krčka stehennej kosti. Hospitalizácia na ortopedickom oddelení.

Subjektívne: „*mám bolesti v oblasti ľavého bedra a driekovej chrbtice. Bojím sa ďalšieho pádu a zlomenín, pociťujem neistotu pri chôdzi. Preto sa bojím aj chodiť. Pri zmene polohy pociťujem bolesť hodnotenú 6/10 podľa VAS.*

Objektívne: Pacientka pri vedomí, orientovaná, spolupracuje. Chôdza s chodítkom a pomocou, opatrná, pomalá mobilizácia. Mierne znížená telesná výška, kyfotické držanie tela. Citlivosť pri palpácii driekovej oblasti chrbtice. Znížená svalová sila dolných končatín. BMI 20kg/m².

Sesterská diagnóza	Nedostatok vedomostí o životospráve a prevencii zlomením súvisiaca so základným ochorením prejavujúca kladením otázok, dopytovaním sa.
Cieľ	Pacientka má dostatok vedomostí o prevencii zlomením a zásadách životosprávy.
Výsledné kritéria	Pacientka vie, aká je pohybová aktivita vhodná pri osteoporóze do 1 hod. Pacientka rozumie zásadám prevencie pádov, rizikových faktorov pádov do 2 hod. Pacientka pozná význam dostatočného príjmu vápnika a vitamínu D do 2 hod.
Intervencie sestry	Edukovať pacientku o podstate osteoporózy. Vysvetliť význam farmakologickej liečby Informovať o vhodnej strave bohatej na vápnik a vitamín D. Poučiť o bezpečnom domácom prostredí a prevencii pádov. Motivovať k pravidelnej primeranej fyzickej aktivite a kontrolným vyšetreniam.

Zhrnutie kapitoly

Ochorenia pohybového systému patria medzi najčastejšie chronické ochorenia, ktoré významne ovplyvňujú funkčnú schopnosť, samostatnosť a kvalitu života pacientov. Postihujú kĺby, kosti, svaly a spojivové tkanivá, pričom sa často prejavujú bolesťou, obmedzením pohyblivosti, deformitami a znížením schopnosti vykonávať bežné denné aktivity. Včasná diagnostika, správna liečba a komplexná ošetrovateľská starostlivosť zohrávajú významnú úlohu v prevencii progresie ochorenia a vzniku komplikácií.

Osteoartróza je degeneratívne ochorenie kĺbov charakterizované postupným poškodzovaním kĺbovej chrupavky a pridruženými zmenami na kostiach a okolitých štruktúrach. Prejavuje sa bolesťou, stuhnutosťou a obmedzením pohyblivosti postihnutých kĺbov. Ošetrovateľská starostlivosť je zameraná na hodnotenie intenzity bolesti, podporu mobility, prevenciu komplikácií z obmedzenej pohyblivosti a edukáciu pacienta o vhodných režimových opatreniach a možnostiach samostatnej starostlivosti. Reumatoidná artritída predstavuje chronické autoimunitné zápalové ochorenie, ktoré postihuje predovšetkým synoviálne kĺby. Ochorenie vedie k bolestiam, opuchom, stuhnutosti kĺbov a postupne môže spôsobovať ich deformity a funkčné obmedzenia. Ošetrovateľská starostlivosť sa zameriava na zmiernenie bolesti, podporu sebestačnosti, monitorovanie účinku liečby, prevenciu komplikácií a poskytovanie psychickej podpory pacientovi pri zvládaní chronického ochorenia.

Osteoporóza je systémové ochorenie kostí charakterizované úbytkom kostnej hmoty a zhoršením kvality kostného tkaniva, čo vedie k zvýšenému riziku zlomenín. Ošetrovateľský proces u pacienta s osteoporózou zahŕňa komplexné posúdenie zdravotného stavu, identifikáciu rizikových faktorov a plánovanie intervencií zameraných na prevenciu pádov a zlomenín. Dôležitou úlohou sestry je edukácia pacienta o správnej výžive, dostatočnom príjme vápnika a vitamínu D, vhodnej pohybovej aktivite a dodržiavaní liečebného režimu.

Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacientov s ochoreniami pohybového systému vyžaduje individuálny prístup, dôsledné hodnotenie potrieb pacienta a aktívnu spoluprácu multidisciplinárneho tímu. Využitie Gordonovej koncepcie funkčných vzorcov zdravia umožňuje komplexne posúdiť biologické, psychické a sociálne potreby pacienta, identifikovať ošetrovateľské problémy a naplánovať efektívne intervencie.

Kontrolné otázky

1. *Vysvetlite bolesť – nociceptívna a neuropatická*
2. *Charakterizujte zápalovú a nezápalovú bolesť*
3. *Vysvetlite pojmy: koxartróza, gonartróza*

ZÁVER

Interné ošetrovateľstvo predstavuje odbor, ktorý si vyžaduje komplexné vedomosti, odborné zručnosti, schopnosť kritického myslenia a individuálny prístup k pacientovi. Predkladaná vysokoškolská učebnica poskytuje súbor aktuálnych poznatkov z oblasti interného ošetrovateľstva so zameraním na ochorenia, ktoré patria medzi najčastejšie zdravotné problémy súčasnej populácie. Jej cieľom bolo prepojiť teoretické poznatky s praktickým využitím v ošetrovateľskej starostlivosti a podporiť rozvoj odborných kompetencií študentov ošetrovateľstva a sestier v klinickej praxi.

Jednotlivé kapitoly sú koncipované tak, aby poskytovali ucelený pohľad na problematiku od diagnostiky a klinických prejavov ochorení až po špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti. Významné miesto zaujímajú vyšetrovacie a hodnotiace metódy a škály, ktoré umožňujú systematické a objektívne posudzovanie zdravotného stavu pacienta a vytvárajú východisko pre plánovanie individualizovanej starostlivosti.

Osobitnou pridanou hodnotou tejto vysokoškolskej učebnice je využitie funkčných vzorcov zdravia podľa Marjory Gordonovej, prostredníctvom ktorých je pri každom ochorení realizované komplexné posúdenie pacienta v biologickej, psychologickej, sociálnej a spirituálnej dimenzii. Tento prístup podporuje holistické vnímanie človeka a umožňuje identifikovať jeho aktuálne aj potenciálne potreby v priebehu ochorenia.

Súčasťou každej kapitoly sú kazuistiky reflektujúce reálne klinické situácie, ktoré napomáhajú rozvíjať klinické myslenie, rozhodovacie schopnosti a aplikáciu teoretických poznatkov do ošetrovateľskej praxe. Nadväzujúce ošetrovateľské intervencie poukazujú na nezastupiteľnú úlohu sestry pri monitorovaní zdravotného stavu, edukácii pacienta, prevencii komplikácií, podpore adherencie k liečbe a zvyšovaní kvality života pacientov s chronickými internými ochoreniami. V centre ošetrovateľskej starostlivosti vždy stojí pacient, jeho potreby, hodnoty a možnosti. Úlohou sestry je nielen realizovať odborné výkony, ale aj poskytovať podporu, komunikovať, edukovať a vytvárať terapeutický vzťah založený na dôvere a rešpekte (Zacharová, 2016). Kvalitná ošetrovateľská starostlivosť preto vychádza z princípov evidence-based practice, interdisciplinárnej spolupráce a celoživotného vzdelávania zdravotníckych pracovníkov. Kvalitu profesionálneho výkonu sestier pritom ovplyvňuje aj profesijná motivácia a pracovné vzťahy; mobbing môže negatívne zasahovať do zdravia sestier, tímovej spolupráce a profesionálneho fungovania pracoviska (Zacharová et al., 2009; Zacharová a Bartošovič, 2016).

Veríme, že táto vysokoškolská učebnica bude užitočným študijným materiálom pre študentov ošetrovateľstva a zároveň praktickou pomôckou pre sestry pôsobiace v klinickej praxi. Získané poznatky by mali prispieť k poskytovaniu bezpečnej, kvalitnej, efektívnej a humánnej ošetrovateľskej starostlivosti orientovanej na potreby pacienta a podporiť ďalší rozvoj ošetrovateľstva ako samostatnej vedeckej a klinickej disciplíny.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

AMERICAN HEART ASSOCIATION. *Classes and Stages of Heart Failure*. [online]. Dallas :American Heart Association, 2025 [cit. 2026-07-26]. Dostupné na internete: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/classes-of-heart-failure>

BALÁŽ, P. et al. 2022. *Angiológia*. Bratislava : Herba, 2022. 320 s. ISBN 978-80-8229-001-5.

BARTOŠOVIČ, I., E. ZACHAROVÁ, K. ZRUBÁKOVÁ, E. GAŽIKOVÁ, D. J. WEST a M. M. COSTELLO. 2017. Demographic Characteristics of Population Ageing in Slovakia. In: *Clinical Social Work and Health Intervention*. 2017, roč. 8, č. 3, s. 7–14. ISSN 2222-386X. DOI 10.22359/cswhi_8_3_01.

BATES, B.P., BATES B.R., NORTHWAY, D.I. 2002. PQRST: A mnemonic to communicate a change in condition. In *Journal of the American Medical Directors Association*. 2002, vol 3, no. 1, p 23-25. 565 569.

BRATOVÁ, A. 2015. *Vybrané kapitoly starostlivosti v seniorskom veku I*. 1. vyd. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, 2015. 92 s. ISBN 978-80-8082-923-0.

ČESKÁ ANGIOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP. *Doporučení České angiologické společnosti ČLS JEP* [online]. Praha : Česká angiologická společnost, [cit. 2026-07-26]. Dostupné na: <https://www.angiology.cz>

ČEŠKA, R. et al. 2023. *Interna*. Praha : Triton, 2023. 1200 s. ISBN 978-80-7553-949-0.

ČEŠKA, R., a kol. 2015. *Interna*. 2. aktualizované vydanie. PRAHA: Triton, 2015. 910 s. ISBN 978-80-7387-885-6.

DAVIES, G. 2013. *Kompletní historie medicíny*. BRNO: CPress, so spoločnosťou Albatros Media a.s., 2013. 224 s. ISBN 978-80-264-0099-8.

GAZDÍKOVÁ, Katarína. *Vnútorné lekárstvo pre zdravotnícke odbory*. 1. vyd. Martin : Osveta, 2019. 316 s. ISBN 978-80-8063-479-7

GEREC, F. 2024. Komunitná sociálna práca. In: ŠTEFÁKOVÁ, L., ed. *Formy sociálnej práce*. 1. vyd. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2024, s. 119–172. ISBN 978-80-561-1093-5.

GÖPFERTO VÁ, D., - PAZDIORA, P., - DÁŇOVÁ, J. 2013. *EPIDEMIOLOGIE. Obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. PRAHA: Univerzita Karlova.2013, 223s. ISBN 978-80-246-2223-1.

GÖPFERTO VÁ, D., PAZDIORA, P., DÁŇOVÁ, J. 2013. *EPIDEMIOLOGIE. Obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. PRAHA: Univerzita Karlova.2013, 223s. ISBN 978-80-246-2223-1.

HEROLD, Gerd et al. 2021. *Innere Medizin*. Köln : Gerd Herold, 2021. ISBN 978-398181-769-5.

- HRADEC, J. 2007. *Kardiologie pro interní praxi*. Praha : Mladá fronta, 2007. ISBN 978-80-204-1385-7.
- IVANKOVÁ, V., ANGELOVIČOVÁ, K. 2025. *Od teórie k ošetrovateľskej praxi. Potreby pacienta a ošetrovateľský proces*. Vyd: Vysoká škola sv. Alžbety, Bratislava, 2025. 220 s. ISBN 978-80-8132-309-6 e- kniha
- JOINT COMMISSION RESOURCES. 2007. *Prevenca pádu ve zdravotnickém zařízení: cesta k dokonalosti a zvyšování kvality. 1. vyd.* Praha: Grada Publishing, a .s., 2007. 172 s. ISBN: 978 – 80 – 247 – 1715 – 9.
- KALÁNKOVÁ, D. 2020. *Vybrané hodnotiace a meracie techniky v ošetrovateľstve*. Bratislava: Univerzita Komenského Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Ústav ošetrovateľstva, 2020. 86 s. ISBN 978-80-8187-087-3.
- KALVACH, Z., a kol. 2011. *Krehký pacient a primární péče*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 400 s. ISBN 978 – 80 – 247 – 4026 -3.
- KARETOVÁ, D., BULTAS, J. 2022. *Farmakoterapie kardiovaskulárních onemocnění*. Praha : Maxdorf, 2022. 520 s. ISBN 978-80-7345-722-2.
- KMEC, J. 2017. *Akútna kardiológia*. PU v Prešove. 224 s. ISBN 978 – 80- 555 – 1831 -2.
- KOBER, L., V. SISKÁ, A. BRATOVÁ, I. HARVANOVÁ, H. GONDÁROVÁ-VYHNIČKOVÁ, M. KOPÁČIKOVÁ, I. SOLOVIČ, V. LITTVÁ, T. HRINDOVÁ a A. MURGOVÁ. 2021. *Nemocničné infekcie v kontexte ošetrovateľstva*. 1. vyd. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2021. 180 s. ISBN 978-80-561-0910-6.
- KONDRÁŠOVÁ, E. 2021. *Ošetrovateľstvo v praxi*. Bratislava : Osveta, 2021. 256 s. ISBN 978-80-8063-500-8.
- KORINTUŠOVÁ, M., V. KOZONĚ a E. ZACHAROVÁ. 2016. Management of diabetic individuals with emphasis on prevention of foot amputation. In: *Clinical Social Work and Health Intervention*. 2016, roč. 7, č. 2, s. 70–80. ISSN 2222-386X; 2076-9741.
- KRIŠKOVÁ, A. a kol. 2007. *Ošetrovateľské techniky: metodika sesterských činností*. 2. preprac. a dopl. vyd. Martin : Osveta, 2007. ISBN 978-80-8063-257-0.
- KVAPIL, M., et al. 2022. *Diabetologie*. Praha: Maxdorf, 2022. 520 s. ISBN 978 – 80- 7345 – 743 -7.
- MAJERNÍKOVÁ, L., OBROČNÍKOVÝ, A. 2019. *Špecifika ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s diabetes mellitus*. PREŠOV: FZO, 2019. 140 s. ISBN 978-80-89721 – 7.
- MANKOVECKÁ, M., A. BRATOVÁ a D. BRÁZDILOVÁ. 2013. *Neúrazová prvá pomoc*. 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 2013. 139 s. ISBN 978-80-558-0322-7.
- MORSE, J. M. 2009. *Preventing Patient Falls. Establishing a Fall Intervention Program*. (2th ed.). new York: Springer Publishing Company, 2009. 172 p. ISBN 978-0826-10389-5.

- MURGAŠ, J. a A. BRATOVÁ. 2013a. *Výbrané kapitoly z urgentnej medicíny a medicíny katastrof I*. 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 2013. 113 s. ISBN 978-80-558-0344-9.
- MURGAŠ, J. a A. BRATOVÁ. 2013b. *Výbrané kapitoly z urgentnej medicíny a medicíny katastrof II*. 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 2013. 131 s. ISBN 978-80-558-0345-6.
- NEMCOVÁ, J. a kol. 2020. *Moderné ošetrovateľstvo*. Martin : Osveta, 2020. 320 s. ISBN 978-80-8063-490-2.
- ONDRIOVÁ, I., T. FERTAĽOVÁ a E. ZACHAROVÁ. 2018. Diabetes mellitus 1. typu v kontexte zmien životného štýlu dieťaťa. In: *Pediatric pro praxi*. 2018, roč. 19, č. 4, s. 232–234. ISSN 1213-0494; 1803-5264. [online]. [cit. 2026-07-29].
- PAVELKA, K. et al. 2018. *Revmatologie*. 2. aktualizované a rozšírené vydanie. Praha : Maxdorf, 2018. 899 s. ISBN 978-80-7345-583-5.
- PAVELKA, K., – ŠENOLT, L., – ŠEDO VÁ, L. et al. 2020. *Spondyloartritidy*. Praha : Maxdorf, 2020. 260 s. ISBN 978-80-7345-679-5
- PAVLÍKOVÁ, S. 2021. *Modely ošetrovateľstva v kocke*. Praha : Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1745-6.
- PIŤHA, J. 2017. *Akutné stavy na interním oddelení*. Praha: Triton, 2017, 292 s. ISBN 978-80-7387-682-1.
- PLEVOVÁ, I. et al., 2018. *Ošetrovateľství I*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0888
- POLEDNÍKOVÁ, Ľ., MESÁROŠOVÁ, J., 2024. *Potreby pacienta a ošetrovateľský proces*. Univerzitná knižnica UKF; ISBN 978-80-558-2195-5.
- POWER, L. et al. 2018. A review of the validity of malnutrition screening tools used in older adults in community and healthcare settings – A MaNuEL study. In *Clinical Nutritional ESPEN*. 2018, vol. 24, p. 1-13.
- RABINČÁK, M., TKÁČOVÁ, Ľ. 2019. Využívanie psychometrických konštruktov pre hodnotenie porúch nálady v ošetrovateľskej praxi. In *Zdravotnícke listy*. Roč. 7, č. 2, s. 22-29. ISSN 1339-3022.
- REITH, F.C.M. et al. 2017. Factors influencing the reliability of the Glasgow Coma Scale: A systematic review. In *Neurosurgery*. 2017, vol. 80, no. 6, p. 829-839.
- REPISKÁ, L., K. ZRUBÁKOVÁ a E. ZACHAROVÁ. 2025. Dekubit ako ošetrovateľský problém v ADOS. In: *Sestra*. 2025, roč. 24, č. 5–6, príloha *Ošetrovateľská starostlivosť v ADOS*, č. 205, s. 24–25. ISSN 1335-9444.
- ROKYTA, R. et al. 2021. *Angiologie*. Praha : Maxdorf, 2021. 304 s. ISBN 978-80-7345-682-9.
- RUBENSTEIN, L.Z et al. 2001. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the Short-From Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). In *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*. 2001. vol. 56, no. 6, p.366-372.

- RYCHLÍK, I., WIDIMSKÝ, P., et.al. 2024. *Vnitřní lékařství I. díl*. Praha: Maxdorf, 2024. 608 s. ISBN 978- 80 – 7345 – 780 -8.
- RYCHLÍK, I., WIDIMSKÝ, P., et.al. 2024. *Vnitřní lékařství II. díl*. Praha: Maxdorf, 2024. 760 s. ISBN 978- 80 – 7345 – 781 -5.
- SLEZÁKOVÁ, L. et al. 2022. *Ošetrovatelství v interně*. Praha: Grada Publishing, 2022. 280 s. ISBN 978-80-271-1710-7.
- SLEZÁKOVÁ, L. 2023. *Ošetrovatelství v interně I*. Praha: Grada Publishing, a.s. 266 s. ISBN 978-80-271-1743-7.
- SLEZÁKOVÁ, L. 2025. *Ošetrovatelství v interně II*. Praha: Grada Publishing, a.s. 328 s. ISBN 978-80-271-1744-4.
- SOVOVÁ, E., SEDLÁŘOVÁ, J. 2014. *Kardiologie pro odbor ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 256 s. ISBN 978-80-247-4823-8.
- STANĚK, V. 2020. *Kardiologie v praxi*. Marten spol. s.r.o. Mlečice, 2020. 424s. ISBN 978-80-88046-21-9.
- STUDENČAN, M. 2014. *Akútny koronárny syndróm*. Bratislava: Media Group, 2014. 240 s. ISBN 978 – 80 – 969790 – 1-1.
- ŠTEFÁKOVÁ, L. 2018. *Základy paliatívnej a hospicovej starostlivosti pre sociálnych pracovníkov*. 1. vyd. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2018. 201 s. ISBN 978-80-561-0577-1.
- TAVARES, E. L. et al. 2015. Nutritional assessment for the elderly: modern challenges. In *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2015. vol 13, no. 3, p. 643-650.
- TÓTHOVÁ, V., - CHLOUBOVÁ, I., - PROKEŠOVÁ, R. 2019. *Význam ošetrovatelství v preventivní kardiologii*. Praha: Grada Publishing, 2019. 160 s. ISBN 978 – 80 – 271 – 2197 7.
- TUKA, V. 2018. *Preventivní kardiologie pro praxi*. Praha: NOL, a.s.o. 328 s. ISBN 978 – 80 – 903929 – 6 – 0.
- WIDIMSKÝ, P. et al. 2019. *Kardiologie*. Praha : Grada Publishing, 2019. 768 s. ISBN 978-80-271-0580-7.
- WILLIAMS, C., SALERNO, S. 2012. Patient in pain. In TAIT, D. et al. *Acute and Critical Care in Adult Nursing*. UK: Learning Matters, 2012. ISBN 978- 0857256454. 322 s.
- WORD HEALTH ORGANIZATION. 2000. *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation*. Geneva: WHO, 2000. 252 p. ISBN 92 – 4- 120894-5.
- ZACHAROVÁ, E. 2016. *Komunikace v ošetrovateľskej praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016. 128 s. ISBN 978-80-271-0156-6.
- ZACHAROVÁ, E. 2017. *Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení*. 2., aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. 264 s. ISBN 978-80-271-0155-9.

ZACHAROVÁ, E. a I. BARTOŠOVIČ. 2016. Mobbing experienced by nurses in health care facilities. In: *Clinical Social Work and Health Intervention*. 2016, roč. 7, č. 2, s. 50–61. ISSN 2222-386X; 2076-9741. DOI 10.22359/cswhi_7_2_07.

ZACHAROVÁ, E., I. GULÁŠOVÁ, J. BREZA a M. KYASOVÁ. 2009. Motivace ve zdravotnícké profesi = The motivation in the paramedical profession. In: GULÁŠOVÁ, I., P. BEŇO a D. MIKULIČKOVÁ, eds. *Výchova a vzdelávanie v ošetrovateľstve zamerané na formovanie osobnosti budúcej sestry: zborník z V. vedeckej konferencie pedagogických pracovníkov v ošetrovateľstve s medzinárodnou účasťou, Skalica, 26. marca 2009*. Bratislava; Skalica: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, 2009, s. 126–133. ISBN 978-80-89271-54-2.

ZLATOHLÁVEK, L., a kol. 2024. Interna pro bakalářské a magisterské odbory. Praha: Curent Media, s r.o. 526 s. ISBN 978-80-88129-67-7.

ZRUBÁKOVÁ, K., I. BARTOŠOVIČ, M. ŠUPÍNOVÁ, H. KADUČÁKOVÁ, I. KAMANOVÁ, Z. HUDÁKOVÁ, M. IŽOVÁ, M. MAGERČIAKOVÁ, M. LEHOTSKÁ, M. NOVYSEDLÁKOVÁ, L. ŠTEFÁKOVÁ a K. REPOVÁ. 2025. *Hodnotiace a meracie techniky v starostlivosti o rizikových pacientov*. 1. vyd. Brno: Code Creator, 2025. 290 s. ISBN 978-80-88673-07-1. [online].

ZRUBÁKOVÁ, K., M. LEHOTSKÁ, I. KAMANOVÁ, L. ŠTEFÁKOVÁ a S. KAJÚCHOVÁ. 2024a. Monitoring the Functional Status as a Means of Preventing Complications in Geriatric Patients. In: HOFFMANNOVÁ, A. a D. PILÍKOVÁ, eds. *Family – Health – Disease: Proceedings of the International Conference*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních studií, 2024, s. 38. ISBN 978-80-7678-284-6. [online].

ZRUBÁKOVÁ, K., M. LEHOTSKÁ, I. KAMANOVÁ, L. ŠTEFÁKOVÁ a S. KAJÚCHOVÁ. 2024b. Monitorovanie funkčného stavu ako prostriedok prevencie komplikácií u geriatrických pacientov = Monitoring the Functional Status as a Means of Preventing Complications in Geriatric Patients. In: *Zdravotnícke štúdie*. 2024, roč. 16, č. 2, s. 75–79. ISSN 1337-723X. DOI 10.54937/zs.2024.16.2.75-79.

ZOZNAM PRÍLOH**Príloha 1 BINSTEINOVA ŠKÁLA K HODNOTENIU SITUÁCIE A RIZÍK V OBLASTI DÝCHANIA**

Ochota spolupracovať	0 ochotný kontinuálne spolupracovať 1 spolupracuje na požiadanie 2 občas spolupracuje 3 nechce alebo nemôže spolupracovať
Súčasný pľúcny ochorení	0 nemá žiadne 1 ľahká infekcia v oblasti úst a nosa 2 infekcia v prieduškách 3 pľúcne ochorenie
Prekonalé pľúcne ochorenie	0 neprekonal žiadne 1 v posledných 3 mesiacoch prekonal ľahké pľúcne ochorenie 2 v posledných 3 mesiacoch prekonal pľúcne ochorenie s ťažkým priebehom 3 pľúcne ochorenie s následkami na dýchacích cestách
Porucha imunity	0 žiadna 1 ľahké oslabenie imunity, ktorá nesúvisí s generalizovanou infekciou 2 výraznejšia porucha imunity 3 úplne zlyhanie imunity
Orotracheálna manipulácia	0 žiadne výkony v dýchacích cestách 1 ošetrovateľské výkony v nose a v ústach 2 oronazálne odsávanie 3 endotracheálne odsávanie
Fajčiar/pasívny fajčiar	0 nefajčí a nebýva v zafajčenej miestnosti 1 fajčí menej ako 6 cigariet denne/býva v zafajčenej miestnosti 2 fajčí denne 6-15 cigariet/v blízkom okolí sú fajčiari 3 intenzívny fajčiar
Bolesť	0 nemá 1 ľahká trvalá bolesť 2 silnejšia bolesť bez vplyvu na dýchanie 3 silná bolesť ovplyvňujúca dýchanie
Porucha prehĺtania	0 žiadna 1 porucha prehĺtania tekutín 2 porucha prehĺtania tekutín aj kašovitej stravy 3 porucha prehĺtania stravy a slín
Obmedzenie pohybu	0 žiadna 1 porucha kompenzovaná zmenou držania tela alebo barlou 2 pobyt na lôžku, sedenie v kresle 3 úplne obmedzenie pohybu – len na lôžku
Ohrozujúce povolanie	0 nevykonáva také povolanie 1 pracoval 1-2 roky v zamestnaní ohrozujúce pľúca 2 pracoval 2-10 rokov v zamestnaní ohrozujúce pľúca 3 viac ako 10 rokov v zvlášť exponovanom prostredí
Intubačná narkóza/respirátor	0 nebola žiadna v posledných 3 týždňoch 1 krátka intubačná narkóza (do 2 hod) 2 dlhšie trvajúca narkóza (nad 2 hod) 3 niekoľko narkóz alebo napojenia dlhšie ako 12 hod
Stav vedomia	0 pri vedomí 1 somnolencia 2 sopor 3 kóma

Príloha 2 POSÚDENIE BOLESTI (PQRST)

Dátum a čas	Zaznamenáva sa dátum a presný čas iniciálneho posúdenia bolesti								
P-PAIN	Lokalizácia bolesti (napr. bolesť lýtky) Kde Vás bolí?								
Q-Quality	Kvalita bolesti Aká je bolesť? Bodavá, difúzna, dráždivá, búšivá, dusivá, chvíľková, hlodavá, kmitavá, napínajúca, nepretržitá, periodická, pichavá, ostrá, putujúca, tepajúca, putujúca, zdrvujúca, rovnomerná, tlčúca, zvieravá, páľčivá, rytmická, trepotavá, uzlovitá, prechodná, silná, trhavá, prerušovaná, prenikavá, silná, stála, šklbkajúca, tupá, vyžarujúca								
R-RADIATION	Vyžarovanie bolesti Šíri sa niekde? Zaznamenať lokalizáciu vyžarovania bolesti (napr. do krku, epigastrium)								
S-SEVERITY	Intenzita bolesti Aká silná je bolesť? Využitie numerickej škály (NRS) – 0- žiadna bolesť – 10- neznesiteľná bolesť <table border="1" data-bbox="587 976 1158 1131"> <tr> <td>0</td><td>Žiadna bolesť</td></tr> <tr> <td>1-3</td><td>Mierna bolesť</td></tr> <tr> <td>4-6</td><td>Stredná bolesť</td></tr> <tr> <td>7-10</td><td>Silná bolesť</td></tr> </table>	0	Žiadna bolesť	1-3	Mierna bolesť	4-6	Stredná bolesť	7-10	Silná bolesť
0	Žiadna bolesť								
1-3	Mierna bolesť								
4-6	Stredná bolesť								
7-10	Silná bolesť								
T-TIME	Časové trvanie bolesti Bolesť sa mení alebo je stála?								
Podmieňujúce faktory	Čo zhoršuje bolesť? Podľa vyjadrenia pacienta, vypísať faktory, ktoré zhoršujú pohyb, napr. zmena polohy								
Zmierňujúce faktory	Čo zmierňuje bolesť? Podľa vyjadrenia pacienta vypísať faktory, ktoré zmierňujú bolesť, napr. teplo/chlad,								

Zdroj: podľa Slovenská spoločnosť pre štúdium a liečbu bolesti [online]©2009 [cit. 2020-06-15]. Dostupné na: <http://www.pain.sk/>

Príloha 3 24- HODINOVÁ BILANCIA TEKUTÍN PRÍJMU A VÝDAJA

Typ príjmu	Druh prijímaných tekutín
Príjem per os <i>Tekutiny</i>	Pitná voda, čaj, džús, tekutá smotana, polievka, ľadové kocky, tekutiny na zapíjanie liekov Káva, mlieko, alkohol sa do dennej dávky nepočítajú
Príjem per os <i>Jedlá, ktoré sa môžu stať pri izbovej teplote tekutými</i>	Puding, krém, zmrzlina Pasírované jedlá – tuhé častice pripravené v inej forme sa nepočítajú
Parenterálny príjem <i>Infúzie</i> <i>Transfúzie</i>	Infúzne roztoky, transfúzie
Enterálny príjem <i>Per sondam</i> <i>Per rectum</i>	Dávka jedla, tekutiny, - započítať preplach sondy do žalúdka, per rectum...
Tekutiny na preplach katétrov a sond	Tekutiny podané cez intravenózne katétre – periférne, centrálné, močové katétre, gastrické/jejunálne sondy, PEG, PEJ
Do príjmu je potrebné zapísať dátum a čas	

Typ výdaja	Charakteristika
Výdaj moču	Odmerať a zaznamenať množstvo, čas, V prípade permanentných katétrov odmerať množstvo za 12 alebo 24 hodín Inkontinentní pacienti - napr. premočená plachta v okruhu 30cm, Presnejší údaj je možné získať odvážením suchých podložiek alebo plienok a odčítaním ich hmotnosti od hmotnosti pomôčených podložiek alebo plienok
Výdaj stolice - tekutej	Množstvo – aj z kolostemického vrečka
Zvratky	Zaznamenať množstvo
Potenie	Zaznamenať slovne, napr. nadmerné potenie alebo osobná/posteľná bielizeň menená 2x počas služby
Hyperventilácia	Zaznamenať hĺbku dýchania a frekvenciu
Sonda, drenáž	Drény, nazo/orogastrická, jejunálna sonda
Sekrécia, krvácanie z rany/fistuly	Zaznamenať typ a počet preväzov alebo množstvo mulu nasýteného exsudátom/krvou ; množstvo sekrétu cez drenáž sa meria každých 24 hodín
Do výdaja je potrebné zapísať dátum a čas	

Zdroj: podľa Kozierová, 1995.

Príloha 4 POSÚDENIE RIZIKA VZNIKU A ROZVOJA MALNUTRÍCIE

POSÚDENIE RIZIKA VZNIKU A ROZVOJA MALNUTRÍCIE		
Meno pacienta:		Dátum narodenia:
Dátum prijatia:		
Rizikový faktor		Skóre (body)
1 .	☐ nízka hmotnosť / astenický až kachektický vzhľad alebo neželaný pokles hmotnosti / úbytok telesnej hmoty	+ 2
2 .	☐ kŕmenie sondou	+ 2
3 .	☐ opuchy v dôsledku hypoproteinémie	+ 2
4 .	☐ znížená hladina transferínov / albumínov	+ 2
5 .	☐ nedostatočný denný príjem potravy z akýchkoľvek dôvodov	+ 2
6 .	☐ dekubity / rany	+ 2
7 .	☐ pokročilá porucha kognitívnych funkcií	+ 2
8 .	☐ nesebestačnosť v prijímaní potravy	+ 2
9 .	☐ porucha prehĺtania	+ 2
10 .	☐ porucha vedomia	+ 2
11 .	☐ odmietanie stravy, malé porcie jedla	+ 1
12 .	☐ onkologická diagnóza	+ 2
13 .	☐ pretrvávajúce nechutenstvo / nauzea	+ 1
14 .	☐ opakované vracanie	+ 2
15 .	☐ opakované hnačky	+ 2
16 .	☐ úzkosť, depresia, narušená adaptácia	+ 2
Výsledok hodnotenia:		 / z max. počtu 30 bodov
Prítomnosť porúch správania pri skóre 1 a viac bodov 1– 10 = prvý stupeň rizika 11 – 20 = druhý stupeň rizika 21 – 30 bodov = tretí (najťažší) stupeň rizika		Stupeň:
Dňa: Posudzoval (-a): Opatrenia zapracované v:		Schválil (-a):

Názov	Interné ošetrovatel'stvo I.
Autor	PhDr. Jana Šulcová, PhD.
Recenzenti	doc. PhDr. Mária Popovičová, PhD., MBA, univ. prof. PhDr. Mgr. Petr Snopek, PhD., MBA
Vydavateľstvo	Nová Forma s.r.o., Česká 195/20, 370 01 České Budějovice
Rok vydania	2026
Náklad	200 kusov
Rozsah	162 strán
Počet AH	6,53 AH
Vydanie	prvé
ISBN	978-80-7612-900-9

