

Kolektiv autorek

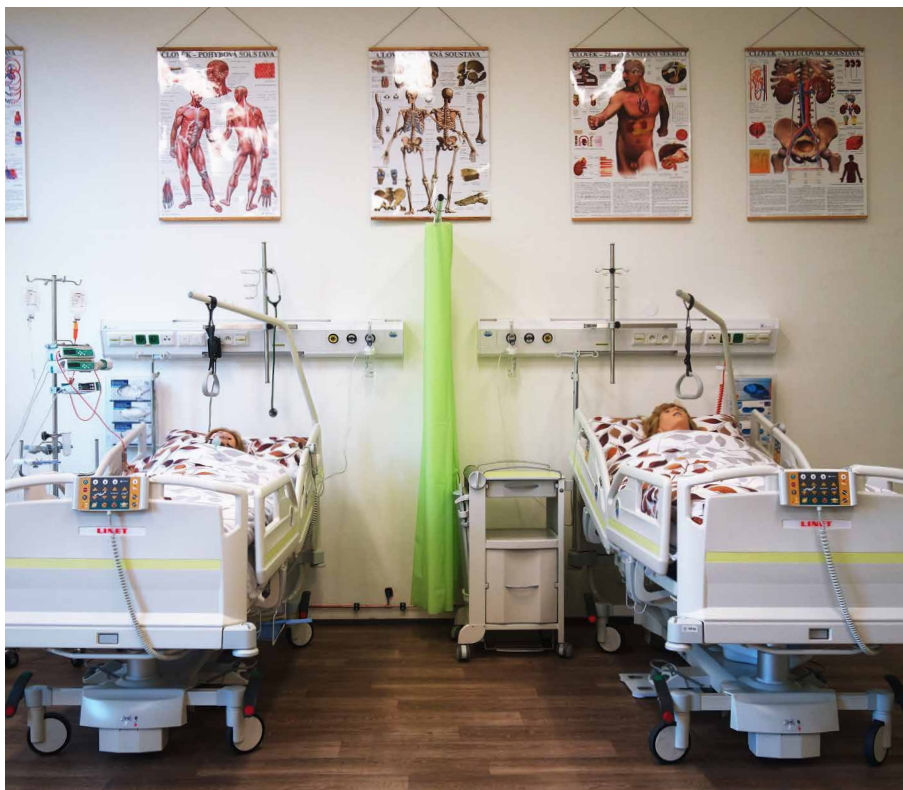
---

# Ošetrovatelství

## 2. ročník

pro střední zdravotnické školy

---





Zuzana Číková, Jana Váňová, Martina Cahová, Helena Čermáková, Iva Lambova,  
Lenka Neumanová, Jana Soudková, Kristýna Kyseláková, Jana Toufarová

---

# Ošetřovatelství

## 2. ročník

pro střední zdravotnické školy

---

***Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy***

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

## **Ošetřovatelství 2. ročník** **pro střední zdravotnické školy**

**Kolektiv autorek:**

PhDr. Zuzana Číková, Mgr. Jana Váňová, Mgr. Martina Cahová,  
Mgr. Helena Čermáková, Mgr. Iva Lambova, Mgr. Lenka Neumanová,  
Mgr. Bc. Jana Soudková, Mgr. Kristýna Kyseláková, PhDr. Jana Toufarová\*

Střední zdravotnická škola Brno, Jaselská, příspěvková organizace

\*Fakultní nemocnice Brno

**Recenzentka:** PhDr. Jana Uhrová

© Grada Publishing, a.s., 2023

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2023

Fotografie učebny SZŠ na obálce Mgr. Jaroslav Mikyna

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8608. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Helena Vorlová

Sazba a zlom Jan Šístek

Fotografie Mgr. Jaroslav Mikyna a autorky

Perokresby Mgr. Tomáš Novotný

Počet stran 376

Praha 2023

Tisk Iva Vodáková – Durabo

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

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

ISBN 978-80-247-4992-1 (ePub)

ISBN 978-80-247-4991-4 (pdf)

ISBN 978-80-271-3669-8 (print)

# Obsah

<b>Seznam použitých zkratek</b> .....	<b>11</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Ošetřování nemocného s bolestí (Martina Cahová)</b> .....	<b>15</b>
1.1 Charakteristika bolesti .....	15
1.2 Význam bolesti .....	15
1.3 Vnímání bolesti .....	16
1.4 Typy bolesti .....	16
1.4.1 Typy bolesti dle místa vzniku .....	16
1.4.2 Typy bolesti z hlediska průběhu .....	16
1.4.3 Typy bolesti dle postižených orgánů a charakteru .....	17
1.5 Posuzování bolesti .....	17
1.5.1 Umístění bolesti .....	17
1.5.2 Charakteristika bolesti .....	17
1.5.3 Intenzita bolesti .....	18
1.5.4 Časové určení bolesti .....	19
1.5.5 Reakce organismu na bolest .....	19
1.6 Terapie bolesti .....	19
1.6.1 Tradiční terapie .....	19
1.6.2 Netradiční terapie .....	20
1.7 Psychická bolest .....	21
1.8 Ošetřování nemocného s bolestí – zásady .....	21
<b>2 Péče o spánek a odpočinek (Martina Cahová)</b> .....	<b>22</b>
2.1 Spánek .....	22
2.1.1 Fyziologie spánku .....	23
2.1.2 Spánková hygiena .....	24
2.1.3 Poruchy spánku .....	24
2.1.4 Zásady kvalitního spánku při pobytu v nemocnici .....	26
2.1.5 Podávání léků podporujících spánek – HYPNOTIKA .....	26
2.1.6 Stařecká nespavost .....	26
2.2 Odpočinek .....	27
<b>3 Monitorace fyziologických funkcí (Kristýna Kyseláková)</b> .....	<b>29</b>
3.1 Sledování tělesné teploty (TT) .....	29
3.1.1 Faktory ovlivňující měření tělesné teploty .....	29
3.1.2 Měření tělesné teploty .....	30
3.1.3 Způsoby měření tělesné teploty .....	31
3.2 Sledování pulzu (P) .....	36
3.2.1 Faktory ovlivňující měření pulzu .....	37
3.2.2 Hodnocení pulzu .....	37

3.2.3	Způsoby měření pulzu .....	38
3.3	Sledování dechu (D) .....	40
3.3.1	Faktory ovlivňující měření dechu .....	40
3.3.2	Hodnocení dechu .....	41
3.3.3	Způsob měření dechu a další možnosti měření dechu .....	42
3.4	Sledování krevního tlaku (TK) .....	42
3.4.1	Faktory ovlivňující měření krevního tlaku .....	43
3.4.2	Hodnocení krevního tlaku .....	43
3.4.3	Způsoby měření krevního tlaku a další možnosti měření krevního tlaku .....	44
3.4.4	Místa měření krevního tlaku .....	44
3.5	Sledování výšky a tělesné hmotnosti .....	47
3.5.1	Sledování hmotnosti starších dětí a dospělých .....	48
3.5.2	Měření výšky starších dětí a dospělých .....	48
<b>4</b>	<b>Ošetřování nemocných při vyprazdňování moči a stolice</b> (Helena Čermáková) .....	<b>51</b>
4.1	Vyprazdňování stolice .....	51
4.1.1	Faktory ovlivňující defekaci .....	52
4.1.2	Poruchy vyprazdňování stolice .....	52
4.1.3	Patologické změny v barvě stolice a jiné patologie .....	53
4.1.4	Ošetřování nemocného při klyzmatu .....	54
4.1.5	Digitální vybavení stolice .....	62
4.1.6	Péče o nemocného s průjemem a inkontinencí .....	63
4.2	Vyprazdňování moči .....	64
4.2.1	Faktory ovlivňující vyprazdňování moči .....	65
4.2.2	Sledování bilance tekutin .....	66
4.2.3	Poruchy vyprazdňování moči .....	67
4.2.4	Ošetřování nemocného při katetrizaci močového měchýře .....	68
4.2.5	Čistá intermitentní katetrizace – čikování (ČIK) .....	81
<b>5</b>	<b>Podávání léků</b> (Iva Lambova, Lenka Neumanová, Jana Soudková, Jana Váňová, Martina Cahová, Kristýna Kyseláková) .....	<b>83</b>
5.1	Léčivo (Iva Lambova) .....	83
5.1.1	Formy léků .....	83
5.1.2	Označení léků .....	85
5.1.3	Objednávání léků .....	86
5.1.4	Platnost receptu .....	87
5.1.5	Hospodaření s léky .....	87
5.1.6	Účinky léků .....	89
5.1.7	Způsoby aplikace léků .....	90
5.2	Podávání léků ústy – <i>per os</i> (Lenka Neumanová) .....	92
5.2.1	Formy léků podávaných ústy .....	92
5.2.2	Příklady záznamu ordinace léků v teplotní tabulce nemocného ..	94
5.2.3	Příprava léků podle lékové formy .....	95
5.2.4	Komplikace při podávání léků <i>per os</i> .....	96
5.2.5	Zvláštnosti při podávání léků <i>per os</i> dětem .....	96

5.3	Podávání léků na kůži – <i>per cutam</i> (Lenka Neumanová) . . . . .	97
5.3.1	Formy léků podávaných na kůži . . . . .	98
5.3.2	Postup při výkonu vzhledem k formám dermatik . . . . .	100
5.3.3	Komplikace při podávání léků na kůži . . . . .	101
5.4	Podávání léků do oka (Lenka Neumanová) . . . . .	101
5.4.1	Formy léků podávaných do oka . . . . .	102
5.4.2	Postup při aplikaci očních kapek, mastí a gelů . . . . .	103
5.4.3	Postup při výplachu a koupeli oka . . . . .	105
5.4.4	Postup při koupeli oka pomocí oční vaničky . . . . .	106
5.4.5	Postup při výplachu oka pomocí undiny nebo jiné nádoby určené k výplachu oka . . . . .	106
5.4.6	Komplikace při podávání léků do oka . . . . .	107
5.5	Podávání léků do ucha (Lenka Neumanová) . . . . .	108
5.5.1	Formy léků podávaných do ucha . . . . .	108
5.5.2	Postup při aplikaci kapek a mastí do ucha . . . . .	110
5.5.3	Postup při výplachu ucha . . . . .	111
5.5.4	Komplikace při podávání léků do ucha . . . . .	112
5.6	Podávání léků do nosu (Lenka Neumanová) . . . . .	113
5.6.1	Formy léků podávaných do nosu . . . . .	113
5.6.2	Postup při aplikaci kapek, sprejů a mastí do nosu . . . . .	115
5.6.3	Komplikace při podávání léků do nosu . . . . .	116
5.7	Podávání léků do konečníku – <i>per rectum</i> (Lenka Neumanová) . . . . .	117
5.7.1	Formy léků podávaných do konečníku . . . . .	117
5.7.2	Postup při aplikaci čípků, mastí a krémů . . . . .	118
5.7.3	Komplikace při podávání léků <i>per rectum</i> . . . . .	119
5.8	Podávání léků do pochvy – <i>per vaginam</i> (Lenka Neumanová) . . . . .	120
5.8.1	Formy léků podávaných do pochvy . . . . .	120
5.8.2	Postup při aplikaci čípků, mastí, krémů, vaginálních tablet a koulí . . . . .	121
5.8.3	Postup při výplachu pochvy . . . . .	122
5.8.4	Komplikace při podávání léků do pochvy . . . . .	123
5.9	Ošetřování nemocného s inhalací (Jana Soudková) . . . . .	124
5.9.1	Druhy inhalací . . . . .	124
5.9.2	Inhalační systémy . . . . .	125
5.9.3	Typy inhalačních systémů dle formy . . . . .	126
5.9.3.1	Aerosolové dávkovače . . . . .	126
5.9.3.2	Inhalační systémy pro práškovou formu léku . . . . .	127
5.9.3.3	Nebulizátory (nebulizované neboli „vlhké“ aerosoly) . . . . .	129
5.10	Oxygenoterapie (Jana Váňová) . . . . .	132
5.10.1	Oxygenoterapie (kyslíková terapie) . . . . .	133
5.10.2	Kyslíková tlaková láhev . . . . .	134
5.10.3	Centrální rozvod kyslíku . . . . .	135
5.10.4	Pomůcky k oxygenoterapii . . . . .	137
5.11	Podávání léků injekcemi (Martina Cahová, Kristýna Kyseláková) . . . . .	140
5.11.1	Injekční stříkačky a jehly . . . . .	141
5.11.2	Léky podávané injekcemi . . . . .	144

5.11.3	Intradermální podávání léků (i.d.)	147
5.11.4	Subkutánní podávání léků (s.c.)	147
5.11.5	Intramuskulární podávání léků (i.m.)	156
5.11.6	Intravenózní aplikace (i.v.)	162
<b>6</b>	<b>Parenterální výživa (Jana Váňová, Jana Toufarová)</b>	<b>166</b>
6.1	Vnitřní prostředí a elektrolyty (Jana Váňová)	166
6.2	Infuzní terapie (Jana Toufarová)	168
6.2.1	Rozdělení infuzních roztoků	169
6.2.2	Přípravky k aplikaci parenterální výživy	172
6.3	Cévní přístupy pro intravenózní aplikaci (Jana Toufarová)	174
6.3.1	Jednotlivé cévní přístupy	174
6.3.2	Ošetřování centrálního žilního vstupu (krátkodobý, dlouhodobý)	185
6.3.3	Průchodnost u cévních vstupů	189
6.3.4	Jednotlivé komponenty infuzní linky	191
<b>7</b>	<b>Enterální výživa (Jana Toufarová)</b>	<b>198</b>
7.1	Jednotlivé typy sond	200
7.2	Komplikace enterální výživy	205
<b>8</b>	<b>Transfuzní terapie (Jana Soudková)</b>	<b>206</b>
8.1	Transfuze	206
8.2	Odběr krve	206
8.3	Druhy transfuzí	210
8.4	Transfuzní přípravky, krevní deriváty	211
8.5	Ukončení transfuze	219
8.6	Možnosti podání transfuzního přípravku	220
<b>9</b>	<b>Odběry biologického materiálu (Jana Soudková, Helena Čermáková)</b>	<b>222</b>
9.1	Odběry krve (Jana Soudková)	222
9.1.1	Druhy vyšetření krve	225
9.1.2	Způsoby odběrů krve	242
9.1.3	Praktické provedení odběrů krve	244
9.1.4	Nejčastější chyby při odběrech krve	249
9.2	Odběry moči k vyšetření (Jana Soudková)	250
9.2.1	Zásady a způsoby odběru moči	250
9.2.2	Druhy vyšetření moči	253
9.3	Odběry stolice (Helena Čermáková)	261
9.3.1	Druhy vyšetření stolice	262
9.4	Odběry sputa (Helena Čermáková)	265
9.5	Odběr biologického materiálu technikou výtěru/stěru (Helena Čermáková)	266
9.6	Odběry žaludečního obsahu	267
9.7	Odběry duodenálního obsahu	268



<b>10</b>	<b>Asistence při převazech</b> ( <i>Martina Cahová, Iva Lambova, Kristýna Kyseláková</i> ) .....	<b>270</b>
10.1	Základní chirurgické názvosloví ( <i>Martina Cahová</i> ) .....	270
10.1.1	Chirurgické instrumentárium .....	271
10.1.2	Šicí materiály .....	276
10.1.3	Rány .....	278
10.2	Převazy ( <i>Kristýna Kyseláková</i> ) .....	279
10.2.1	Způsoby manipulace se sterilními nástroji .....	281
10.2.2	Asistence při převazu aseptické rány .....	282
10.3	Asistence při převazu septické rány ( <i>Iva Lambova</i> ) .....	283
10.4	Ošetřování chronických ran ( <i>Martina Cahová</i> ) .....	286
10.4.1	Hojení ran .....	287
10.4.2	Přípravky k ošetřování chronických ran .....	288
10.5	Ošetřovatelská péče u nemocného s drenáží ( <i>Iva Lambova</i> ) .....	290
10.5.1	Dělení drénů podle materiálu .....	291
10.5.2	Druhy drénů podle tvaru .....	291
10.5.3	Dělení drenážních systémů .....	292
10.6	Ošetřovatelská péče o nemocného se stomií ( <i>Iva Lambova</i> ) .....	298
10.6.1	Dělení stomií podle časového trvání .....	298
10.6.2	Dělení stomií podle funkce .....	298
10.6.3	Dělení stomií podle lokalizace .....	299
10.6.4	Stomické pomůcky .....	302
10.6.5	Stomické příslušenství .....	303
10.6.6	Ošetření stomie nemocnému .....	304
<b>11</b>	<b>Základy punkcí a biopsií</b> ( <i>Lenka Neumanová</i> ) .....	<b>306</b>
11.1	Lumbální punkce .....	306
11.2	Břišní punkce .....	311
11.3	Hrudní punkce .....	314
11.4	Sternální punkce .....	317
11.5	Biopsie jater .....	321
11.6	Biopsie ledvin .....	324
<b>12</b>	<b>Rehabilitační ošetřovatelství a balneologie</b> ( <i>Jana Soudková, Jana Váňová</i> ) .....	<b>328</b>
12.1	Metody a účinky rehabilitace .....	328
12.1.1	Kondiční cvičení .....	329
12.1.2	Polohování .....	331
12.1.3	Dechová gymnastika .....	336
12.1.4	Vertikalizace, základ kinestetické mobilizace .....	339
12.1.5	Kompenzační pomůcky používané při chůzi .....	342
12.1.6	Termoterapie .....	344
12.1.7	Imobilizační syndrom .....	348
12.1.8	Základy konceptu bazální stimulace .....	352
12.1.9	Balneologie .....	354
12.1.10	Klimatoterapie .....	358

<b>Seznam literatury .....</b>	<b>360</b>
<b>Rejstřík .....</b>	<b>365</b>

## Seznam použitých zkratek

ABR	acidobazická rovnováha
AISLP	automatizovaný informační systém léčivých přípravků
ALP	alkalická fosfatáza
ALT	alaninaminotransferáza
AMS	pankreatická amyláza
aPTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
ASLO	antistreptolyzínový titr
AST	aspartátaminotransferáza
ASTAL	antistafylokokový titr
ATB	antibiotika
BD	bříšní drén
BMI	body mass index
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BT	bilance tekutin
BWR	Bordetova-Wassermannova reakce
CB	celková bílkovina
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervová soustava
CO	oxid uhelnatý
CRP	C-reaktivní protein
CTV	celková tělesná voda
ČIK	čistá intermitentní katetrizace – čikování
D	dech
DC	dýchací cesty
DKK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
DNA	kyselina deoxyribonukleová
DPI	inhalátory pro práškovou formu léku (dry powder inhalers)
EAD	erytrocyty z aferézy
EARD	erytrocyty z aferézy deleukotizované
EBR	erytrocyty bez buffy coatu resuspendované
EBV	virus Epstein-Barr
ECT	extracelulární tělesná voda
ELFO	elektroforéza bílkovin
EP	erytrocyty promyté
ERCP	endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie
ERD	erytrocyty resuspendované, deleukotizované
FB	francouzské berle
FF	fyziologické funkce
FLACC	Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (škála intenzity bolesti)
FOB	vyšetření stolice na okultní krvácení (Fecal Occult Blood)
FR	fyziologický roztok

FSH	folikulostimulační hormon
G	gauge
GGT	gamaglutamyltransferáza
GIT	gastrointestinální trakt
HbA <sub>1c</sub>	glykovaný hemoglobin
HbsAg	hepatitis-B-surface antigen, tzv. australský antigen
HBV	virus hepatitidy B
hCG	choriogonadotropin
HCV	virus hepatitidy C
HD	hrudní drén
HDL	lipoprotein o vysoké hustotě
HIV	virus lidské imunitní nedostatečnosti (human immunodeficiency virus)
HKK	horní končetiny
HM	humánní inzulin
HVLP	hromadně vyráběné léčivé přípravky (specialites)
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
ICT	intracelulární (nitrobuněčná) tělesná voda
IM	infarkt myokardu
INR	protrombinový test
IPLP	individuálně připravované léčivé přípravky (magistraliter)
JIP	jednotka intenzivní péče
KO	krevní obraz
LATEX	někdy LFR = latexová fixační reakce
LDL	lipoprotein o nízké hustotě
LPS	lipáza
LTV	léčebná tělesná výchova
MDI	aerosolové dávkovače (metered dose inhalers)
MIX	premixované inzuliny, mix rychle působícího inzulinu s NPH inzulinem
NPH	humánní inzuliny s prodlouženou dobou účinku (depotní inzuliny) (neutral protamin hagedorn)
MRSA	meticilin-rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i>
NGS	nazogastrická sonda
NLZP	nelékařský zdravotnický pracovník
P	plazma
P	pulz
P/V	příjem a výdej tekutin
PB	podpažní berle
PBF	procentuální podíl tělesného tuku
PBR	Paulova-Bunnelova reakce
PCA	pacientem kontrolovaná analgezie
PCT	prokalcitonin
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ	perkutánní endoskopická jejunostomie
PICC	dlouhodobý centrální žilní vstup
PMK	permanentní močový katetr
PSG	polysomnografie
PT	příjem tekutin

PTD	perkutánní transhepatická drenáž
PŽK	periferní žilní katetr
STL	Společnost pro transfuzní lékařství
T. U.	transfuzní jednotka
TAD	trombocyty z aferézy deleukotizované
TBSDK	trombocyty z buffy coatu směsné deleukotizované kryokonzervované
TBSDR	trombocyty z buffy coatu, směsné deleukotizované
TEN	tromboembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TG	triacylglycerol
TK	krvní tlak
TOKS	test na okultní krvácení ve stolici
TP	transfuzní přípravek
TSH	tyreotropin
TT	tělesná teplota
VAS	vertebrogení algický syndrom
VAS	vizuální analogová škála
VIP score	Visual infusion Phlebitis score
VT	výdej tekutin
WR	Widalova reakce

## Úvod

Milí žáci, studenti a uživatelé nového vydání ošetrovatelství, obdrželi jste nové vydání učebnice ošetrovatelství, která byla vypracována pedagogy Střední zdravotnické školy Brno, Jaselská, příspěvkové organizace. Důvodem napsání učebnice bylo především to, že neustále stoupají nároky na znalosti správných ošetrovatelských postupů. Sestra v rámci ošetrovatelské péče o nemocného musí umět správně propojit ošetrovatelskou teorii s praxí. Ošetrovatelská praxe založená na důkazech je současný trend poskytování ošetrovatelské péče, tzv. „Evidence Based Nursing“. Snahou autorek učebnice bylo, aby postupy popsané v učebnici vycházely z aktuálních klinických výzkumů a doporučení a zároveň aby zohledňovaly biologické, psychické a sociální potřeby nemocných. Osvojení ošetrovatelských postupů popsaných v učebnici vám pomůže zvládnout náročnou péči o nemocné. Budete také schopni posoudit efektivitu poskytované péče a případně změnit ošetrovatelské intervence dle aktuálních potřeb nemocných klientů nebo pacientů.

Učebnice je určena především žákům středních zdravotnických škol a vychází z očekávaných výstupů RVP pro obor praktická sestra.

Text jednotlivých kapitol je přehledně členěn. Na konci kapitol najdete úkoly k opakování učiva. Součástí učebnice jsou i fotografie a perokresby.

Mějte na paměti, že používané postupy a pomůcky uvedené v učebnici se mohou mírně lišit podle jednotlivých nemocnic, jejich vypracovaných standardů a využíváním nových pomůcek průběžně zaváděných do zdravotnické praxe.

Přeji si, aby se vám učebnice líbila a byla pro vás spolehlivým průvodcem při studiu.

*PhDr. Zuzana Číková*

ředitelka Střední zdravotnické školy Brno, Jaselská, příspěvková organizace

# 1 Ošetřování nemocného s bolestí

**Klíčová slova:** bolest, vnímání bolesti, typy bolesti, terapie bolesti, analgetika, psychická bolest.

**Potřebné vstupní informace:** před studiem této kapitoly doporučujeme zopakovat učivo předmětu somatologie – nervový systém a základní topografickou orientaci na lidském těle.

## 1.1 Charakteristika bolesti

Bolest je velmi nepříjemný subjektivní pocit, který člověk prožívá individuálně. Má složku kognitivní (fyzickou) a emocionální. Prožívání bolesti je součástí přirozené ochranné reakce, která nás vede k pokusu nějakým způsobem bolest odstranit.

Z psychologického hlediska má trvání pocitu bolesti ubíjející a deprimující charakter, někdy přecházející až v utrpení. Bolest se rozlišuje na fyzickou a duševní. Oba typy bolesti, fyzická a duševní jsou navzájem propojené.

Bolest je způsobena fyzikálním, chemickým nebo bakteriálním podrážděním periferních zakončení nervových vláken citlivých na bolest (**nociceptor**).

Při podráždění dochází ve tkáni k biochemické reakci. Z postižené tkáně je vzruch veden senzitivními nervovými vlákny do thalamu a odtud do mozkové kůry (*gyrus postcentralis*).

Zde dojde ke zpracování podnětu a eferentními vlákny je vedena odpověď z mozku k příslušnému orgánu = **uvědomování si bolesti**.

Receptor bolesti, tzv. nociceptor, je možné stimulovat přímo poškozením receptorové buňky nebo nepřímo uvolněnými chemickými látkami.

### Typy bolestivých stimulů

Podnět **mechanický** – poranění tkání, např. chirurgický výkon, narušení tkáně, blokáda vývodu, nádor, spasmus svalstva.

Podnět **tepelný** – extrémní teplo nebo chlad (popáleniny, omrzliny).

Podnět **chemický** – ischemie tkáně (nahromaděná kyselina mléčná), svalový spasmus.

## 1.2 Význam bolesti

Bolest je účelná nebo neúčelná.

### Bolest účelná

- varovný signál poškození nebo ohrožení organismu
- chrání před dalším poškozením (např. při popálení)
- poskytuje informaci, který orgán je postižen (např. apendicitida apod.)
- vede k účelnému jednání – vyhledání lékaře, zastavení činnosti, zabraňuje dalšímu poškození, např. u stenokardie

## Bolest neúčelná

- když narušuje schopnost klienta vykonávat běžné aktivity
- stává se nesnesitelnou, vede k utrpení a vyčerpání pacienta (nádorová bolest)

## 1.3 Vnímání bolesti

Bolest je subjektivní příznak, je pociťována a prožívána velmi individuálně.

Vnímání bolesti je dáno mnoha činiteli:

- vrozený typ nervové soustavy
- osobnostní charakteristika nemocného a jeho senzitivita
- pohlaví
- věk člověka
- výchova a zkušenosti jedince
- aktuální psychický stav, nedostatek spánku, nepohodlí
- psychické faktory – hlavně strach
- denní doba (v nočních hodinách je nemocný mnohem vnímavější)
- filozofie, náboženství, příslušnost k určité etnické skupině

## 1.4 Typy bolesti

### 1.4.1 Typy bolesti dle místa vzniku

**Somatická bolest** – povrchová somatická bolest vychází z kůže, hluboká somatická bolest vychází z pohybového aparátu, z vazivové tkáně.

**Viscerální (útrobní)** – vychází z orgánů dutiny hrudní a břišní, vzniká při spazmech hladkého svalstva, při zánětlivém procesu.

**Myofasciální bolest** – jinde bolí a jinde je zdroj bolesti.

**Neurogenní bolest** – dráždění nervových vláken a drah, má vystřelující charakter, jedná se např. o Fantomovou bolest po amputaci končetiny, o bolest při neuralgii trigeminu.

**Analgie** – zranění, která jsou za určitých situací vnímána jako nebolestivá (válečná zranění, zranění při vrcholovém sportu).

**Procedurální bolest** – instrumentální bolestivé výkony (injekce, punkce, cévkování, ošetřování ran). Zde velmi záleží na ohleduplnosti a přístupu zdravotnického personálu.

### 1.4.2 Typy bolesti z hlediska průběhu

**Akutní bolest** – trvá omezenou dobu, rychle odezní, dá se dobře lokalizovat, má ochranný význam, protože zabraňuje dalšímu poškození tkáně. Trvá méně než 6 měsíců. Je-li vyšší intenzity, představuje velkou psychickou zátěž, která může vést k agresivitě.

**Chronická bolest** – trvalá nebo častěji se opakující, rozvíjí se pomalu, trvá delší dobu (více než 6 měsíců), narušuje rodinný i pracovní život, těžko lze určit začátek, jedná se o tupou, difuzní bolest.



**Rekurentní bolest** – přechod mezi akutní a chronickou, mění se v čase, nastupuje, zůstává, ustupuje a po čase se opět vrací. Neplní funkci varující, je chápána jako psychosomatická.

### 1.4.3 Typy bolestí dle postižených orgánů a charakteru

**Kolikovitá** – při ledvinné, žlučové kolice, u střev a slinných žláz, je způsobena spazmem hladké svaloviny.

**Ischemická** – při nedokrevnosti orgánu.

**Stenokardie** – při infarktu myokardu (zúžení koronárních tepen).

**Klaudikační** – při ischemické chorobě dolních končetin, vzniká po ujití určitého počtu metrů, po zastavení zmizí.

**Zánětlivá** – při zánětu.

**Úrazová** – postižení tkáně.

**Fantomové bolesti** – po amputacích.

## 1.5 Posuzování bolesti

Pro bolest jako subjektivní vjem neexistuje žádné její objektivní měření. Každé měření bolesti je proto závislé na vnímání bolesti pacientem, tzn., že je individuální pro každého pacienta.

Jaro Křivohlavý (1992) uvádí základní otázky pro zjištění základní anamnézy bolesti u pacienta:

- Kde to bolí? (lokalizace, umístění bolesti)
- Jak moc to bolí? (intenzita bolesti)
- Kdy to bolí? (časový faktor bolesti)
- Jak to bolí? (kvalita bolesti)
- Kdy se bolest zmírňuje a kdy zesiluje? (ovlivnitelnost bolesti)

### 1.5.1 Umístění bolesti

Na lokalizaci bolesti se ptáme ústně „Kde Vás to bolí?“ nebo můžeme použít tzv. mapu bolesti + označit i intenzitu bolesti.

Mapa bolesti je plošné zobrazení lidské postavy, nemocný barevně zakresluje oblasti, které ho bolí.

### 1.5.2 Charakteristika bolesti

Nemocní charakterizují bolest různě, z různých hledisek. Často bolest označují dle orgánu, z něhož vychází – bolest srdeční, zubů, hlavy, jindy popisují bolest dle jejích určitých projevů, které subjektivně cítí. Takových charakteristik bolestí najdeme velmi mnoho. Zde uvádíme jedny z nejčastěji jmenovaných:

- bodavá
- putující
- řezavá
- silná

- křečovitá
- dráždivá
- pálivá
- záchvatovitá
- vystřelující
- svědivá
- šubavá
- ostrá
- vyčerpávající a mnoho dalších

### 1.5.3 Intenzita bolesti

**Slabá** – celkem snesitelná, vliv na organismus je nepatrný.

**Střední** – snáší se hůře, zvláště trvá-li dlouho, objevuje se celková odezva organismu.

**Silná** – snáší se jako krajní nepříjemnost, pacient hledá úlevovou polohu, změny fyziologických funkcí (FF), pocení, pláč apod.

**Nesnesitelná** – tato bolest ruší psychické zábrany a společenské konvence, někdy se může rozvinout až obraz šoku, může vést i ke zkratovému jednání až k pokusu o sebevraždu.

#### Určování intenzity bolesti

K určení intenzity bolesti používáme tyto metody:

#### ■ Analogová stupnice intenzity bolesti (VAS)

Slouží ke zjištění aktuálního stavu, jak moc to nemocného právě bolí, a pro sledování změn v čase. Vizuelní analogová škála (VAS) se řadí k nejčastěji využívaným metodám k hodnocení bolesti. Je to 10cm horizontální úsečka, jejíž levý konec znamená „zcela bez bolesti“ a pravý konec „nejvyšší představitelnou bolest“ pro daného pacienta.

**Mapa bolesti** – nemocný zaznamená nejen místo bolesti, ale i její intenzitu.

#### ■ Verbální metody diagnostikování intenzity bolesti

**Metoda FLACC – Škála FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)** je používána u pacientů, se kterými není validní verbální kontakt (pacienti s kvantitativní poruchou vědomí, s afázií, s pokročilým kognitivním deficitem, malé děti od 2 měsíců do 7 let (obr. 1.1).

**Metody používané u dětí** – používají se různé vizuelní škály, např. škála výrazů obličeje, teploměr jako vizuelní škála, obrázky znázorňující různý typ počasí od krásného slunečného počasí, které představuje stav bez bolesti, přes polojasno až k dešti a bouři.