

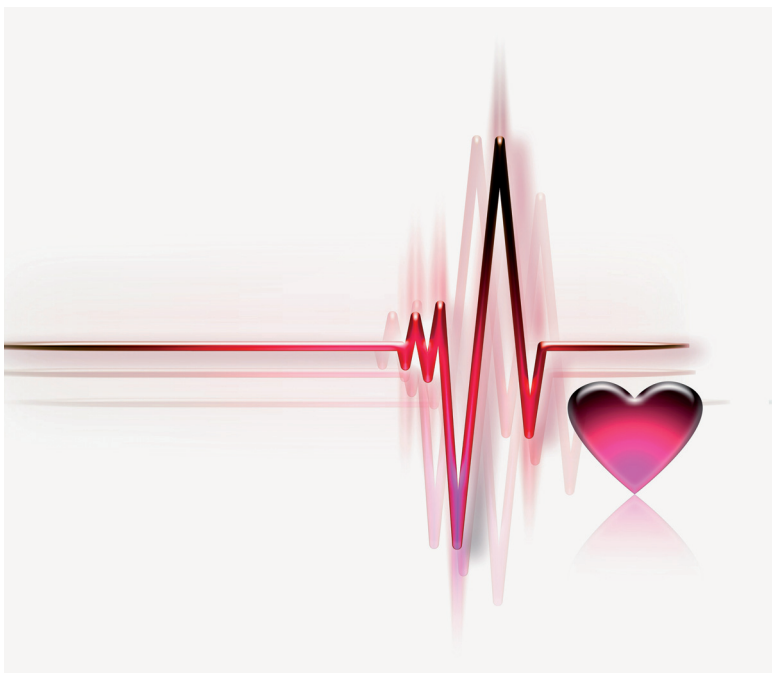
Eliška Sovová, Jarmila Sedlářová a kolektiv

---

# Kardiologie pro obor ošetrovatelství

2., rozšířené a doplněné vydání

---





Eliška Sovová, Jarmila Sedlářová a kolektiv

---

# Kardiologie pro obor ošetrovatelství

2., rozšířené a doplněné vydání

---

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

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

## **KARDIOLOGIE PRO OBOR OŠETŘOVATELSTVÍ**

### **2., rozšířené a doplněné vydání**

**Hlavní autorky a editorky:**

Prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA

Mgr. Jarmila Sedlářová, Ph.D.

**Spoluautoři:**

Soňa Bocková

Bc. Dagmar Hetcllová

MUDr. Petr Jakubec

Bc. Alena Kmoníčková

Kateřina Malá

Doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D.

Radka Trčková

MUDr. Anatolij Truhlář

**Recenze:**

Prof. MUDr. Jiří Ehrmann, CSc.

Doc. PhDr. Darja Jarošová, Ph.D.

Prof. MUDr. Petr Neuzil, CSc., FESC

**Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.**

---

### **TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE**

© Grada Publishing, a.s., 2014

Obrázky z archivu autorů

Cover Photo © fotobanka allphoto, 2014

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 5517. publikaci

Odpovědný redaktor Mgr. Jan Lomiček, Mgr. Zuzana Lomíčková

Sazba a zlom Jana Řeháková

Počet stran 256 + 8 stran barevné přílohy

2. vydání, Praha 2014

Vytiskla Tiskárna PROTISK, s.r.o., České Budějovice

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

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

**ISBN 978-80-247-4823-8**

---

### **ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE**

**ISBN 978-80-247-9229-3 ve formátu PDF**

**ISBN 978-80-247-9230-9 ve formátu EPUB**

# Obsah

Zkratky .....	17
Úvod .....	21
<b>1 Informace k ošetřovatelství a k ošetřovatelskému procesu .....</b>	<b>23</b>
1.1 Obor ošetřovatelství .....	23
1.2 Vývoj metody ošetřovatelský proces .....	23
1.3 Funkční a dysfunkční vzorce zdraví autorky Gordonové .....	25
1.4 Ošetřovatelská péče .....	26
1.5 Posouzení a diagnostika v ošetřovatelské péči .....	27
1.5.1 Jak provádět ošetřovatelské posouzení a diagnostiku? .....	28
1.5.2 Jak zapisovat posouzení a diagnostiku do ošetřovatelské dokumentace? .....	29
1.6 Plánování ošetřovatelské péče .....	32
1.6.1 Plán ošetřovatelské péče s využitím terminologie NOC a NIC .....	32
1.6.2 Jak zapisovat NOC hodnocení a NIC intervence do plánu péče? .....	35
1.7 Příklady zápisu v ošetřovatelské dokumentaci .....	36
1.8 První příklad NANDA diagnostiky, NOC a NIC .....	37
1.8.1 Posouzení a diagnostika deficitu sebedpěče při koupání a hygieně – 00108 .....	37
1.8.2 Plán ošetřovatelské péče pro deficit sebedpěče při koupání a hygieně – 00108 .....	38
1.9 Druhý příklad NANDA diagnostiky, NOC a NIC .....	41
1.9.1 Posouzení a diagnostika akutní bolesti – 00132 .....	41
1.9.2 Plán ošetřovatelské péče pro akutní bolest – 00132 ...	42
1.9.3 Plán ošetřovatelské péče .....	46
1.10 Realizace a vyhodnocení ošetřovatelské péče .....	47
<b>2 Vyšetřovací metody v kardiologii .....</b>	<b>49</b>
2.1 Anamnéza, fyzikální vyšetření .....	49
2.2 Elektrokardiogram (EKG) .....	50
2.3 Zátěžová vyšetření .....	50
2.3.1 Bicyklová ergometrie .....	51

2.3.2	Zátěžový test na běhátku .....	51
2.3.3	Spiroergometrie .....	52
2.3.4	Test chůze 6minutový.....	53
2.4	Holterova monitorace EKG.....	54
2.5	Pozdní komorové potenciály .....	57
2.6	Variabilita srdeční frekvence .....	57
2.7	Head Up Tilt test (HUT) – test na nakloněné rovině .....	57
2.8	Měření krevního tlaku (TK).....	58
2.8.1	Neinvazivní metody.....	58
2.8.2	Měření krevního tlaku invazivní .....	60
2.9	RTG vyšetření .....	60
2.10	Echokardiografické vyšetření .....	61
2.10.1	Základní rozdělení .....	61
2.10.2	2D a M mode .....	62
2.10.3	Dopplerovské metody.....	63
2.10.4	Transezofageální echokardiografie .....	63
2.10.5	Dobutaminový test .....	64
2.11	Nukleární zobrazovací metody .....	65
2.12	Počítačová tomografie (CT) a magnetická rezonance (MR)....	65
2.13	Srdeční katetrizace .....	66
2.13.1	Selektivní koronarografie (SKG).....	67
2.14	Elektrofyzilogické vyšetření .....	67
2.15	Ošetrovatelské problémy spojené s kardiologickou diagnostikou (NANDA, 1999) .....	68
2.16	Příklady ošetrovatelských diagnóz u kardiologicky vyšetřovaných pacientů .....	69
<b>3</b>	<b>Šok .....</b>	<b>70</b>
3.1	Úvod, definice, rozdělení .....	70
3.2	Etiologie a patogeneze.....	70
3.3	Klinický obraz a diagnostika .....	71
3.4	Kardiogenní šok .....	71
3.4.1	Etiologie .....	71
3.4.2	Klinický obraz .....	71
3.5	Léčba šoku .....	71
3.6	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	72
3.6.1	Snížený srdeční výdej v důsledku kardiogenního šoku (nebo obstrukčního extrakardiálního šoku) .....	72
3.6.2	Úzkost doprovázející šokový stav .....	73

3.6.3	Porušené prokrvení tkáně v důsledku hypovolemického šoku (nebo distribučního – periferního šoku při sepsi, anafylaktickém šoku...)...	74
<b>4</b>	<b>Srdeční selhání .....</b>	<b>76</b>
4.1	Úvod, definice, rozdělení .....	76
4.2	Etiologie a patogeneze .....	76
4.3	Výskyt .....	77
4.4	Akutní srdeční selhání .....	78
4.4.1	Akutní levostranné srdeční selhání .....	78
4.4.2	Akutní pravostranné srdeční selhání .....	79
4.5	Chronické srdeční selhání .....	80
4.5.1	Chronické levostranné srdeční selhání .....	80
4.5.2	Chronické pravostranné srdeční selhání .....	81
4.5.3	Léčba chronického srdečního selhání .....	82
4.6	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	84
4.6.1	Porušená výměna plynů v důsledku srdečního selhání nebo syndromu akutní respirační tísně, chronické obstrukční plicní nemoci, plicní fibrózy, plicní embolizace, primární plicní hypertenze atd. ....	84
4.6.2	Snížený srdeční výdej z důvodu akutního i chronického srdečního selhání (pravostranného, levostranného) .....	85
4.6.3	Neznalost stavu, léčebného režimu, možných komplikací srdečního selhání .....	85
4.6.4	Riziko deficitu tělesných tekutin v důsledku diuretické medikace při srdečním selhání (nadbytek i nedostatek) .....	86
<b>5</b>	<b>Synkopa .....</b>	<b>88</b>
5.1	Úvod, definice synkopy .....	88
5.2	Výskyt .....	88
5.3	Patofyziologie .....	88
5.4	Příčiny synkopy .....	88
5.4.1	Vazovagální synkopa (VVS).....	89
5.4.2	Syndrom karotického sinu .....	90
5.4.3	Ortostatická synkopa .....	90
5.5	Klinický obraz a diagnostika .....	90

5.6	Léčba synkop.....	92
5.6.1	Léčba VVS.....	92
5.7	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	92
5.7.1	Porušené prokrvení mozku (synkopa) v důsledku vazovagální, kardiogenní a psychiatrické příčiny .....	92
5.7.2	Potenciální riziko poranění v souvislosti s pádem pacienta při synkopě .....	93
<b>6</b>	<b>Ischemická choroba srdeční.....</b>	<b>94</b>
6.1	Úvod, definice, rozdělení .....	94
6.2	Etiologie a patogeneze.....	94
6.3	Klinický obraz a diagnostika.....	95
6.4	Léčba .....	96
6.4.1	Farmakologická léčba .....	96
6.4.2	Intervenční léčba.....	96
6.4.3	Operační léčba.....	96
6.5	Chronické formy ICHS.....	97
6.5.1	Angina pectoris .....	97
6.5.2	Němá ischemie .....	98
6.5.3	Vazospastická angina pectoris .....	99
6.5.4	Syndrom X .....	99
6.6	Akutní formy ICHS .....	100
6.6.1	Nestabilní angina pectoris.....	100
6.6.2	Náhlá smrt .....	101
6.6.3	Akutní infarkt myokardu .....	101
6.7	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	106
6.7.1	Porušené prokrvení tkání – ICHS (AP, IM) .....	106
6.7.2	Akutní bolest – ICHS (AP, IM).....	107
6.7.3	Intolerance aktivity v důsledku ICHS (AP, IM) nerovnováhy dodávky a potřeby kyslíku.....	108
6.7.4	Neznalost stavu, léčebného režimu, možných komplikací .....	108
6.7.5	Úzkost z důvodu ICHS (AP, IM) .....	109
<b>7</b>	<b>Hypertenze .....</b>	<b>110</b>
7.1	Úvod .....	110
7.2	Dělení hypertenze, prognóza.....	111
7.3	Výskyt .....	112
7.4	Primární hypertenze.....	112



7.4.1	Etiologie .....	112
7.4.2	Klinický obraz .....	113
7.4.3	Základní vyšetření .....	114
7.5	Sekundární hypertenze .....	114
7.5.1	Renální hypertenze (3 %) .....	114
7.5.2	Renovaskulární hypertenze (1 %) .....	116
7.5.3	Feochromocytom .....	116
7.5.4	Connův syndrom (primární hyperaldosteronizmus) ...	116
7.5.5	Cushingův syndrom .....	116
7.5.6	Hypertenze v těhotenství .....	117
7.5.7	Koarktace aorty .....	117
7.5.8	Obstrukční spánková apnoe (OSA) .....	117
7.5.9	Neurogenní příčiny .....	118
7.5.10	Lékové příčiny .....	118
7.5.11	Ostatní příčiny .....	118
7.6	Emergentní a urgentní stavy .....	118
7.7	Léčba .....	119
7.7.1	Nefarmakologická léčba .....	120
7.7.2	Farmakologická léčba .....	120
7.7.3	Edukace .....	123
7.8	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	123
7.8.1	Neznalost stavu, léčebného režimu, možných komplikací hypertenze .....	123
7.8.2	Porucha adaptace při hypertenzi .....	124
7.8.3	Porucha sexuality nebo sexuální dysfunkce v souvislosti s léčbou hypertenze (s aterosklerózou, ICHS, AP, IM) .....	125
7.8.4	Riziko sníženého srdečního výdeje v důsledku hypertenze .....	125
7.8.5	Porušené prokrvení tkání (porucha prokrvení mozku, ledvin) v důsledku hypertenze .....	126
<b>8</b>	<b>Arytmie .....</b>	<b>128</b>
8.1	Úvod, definice, rozdělení .....	128
8.2	Etiologie a patogeneze .....	128
8.3	Klinický obraz a diagnostika .....	128
8.4	Bradyarytmie .....	129
8.4.1	Sinusová bradykardie .....	129
8.4.2	SA blokády .....	130

8.4.3	Sick sinus syndrom – syndrom chorého sinu (SSS) ...	130
8.4.4	Syndrom karotického sinu .....	131
8.4.5	Poruchy AV vedení .....	131
8.4.6	Léčba .....	133
8.5	Tachyarytmie .....	135
8.5.1	Supraventrikulární tachykardie .....	135
8.5.2	Komorové tachyarytmie .....	139
8.5.3	Léčba tachyarytmií .....	142
8.6	Extrasystoly .....	142
8.7	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	143
8.7.1	Snížený srdeční výdej z důvodu arytmií (extrasystol) .....	143
8.7.2	Úzkost v souvislosti s arytmiemi (extrasystolami) .....	144
8.7.3	Riziko intolerance aktivity z důvodu extrasystol (arytmií) .....	145
<b>9</b>	<b>Srdeční vady .....</b>	<b>147</b>
9.1	Úvod, rozdělení a definice .....	147
9.2	Výskyt .....	147
9.3	Vyšetřovací metody .....	147
9.4	Vrozené srdeční vady (VSV) .....	147
9.4.1	Dělení VSV .....	147
9.4.2	Etiologie VSV .....	148
9.4.3	Nejčastější VSV .....	148
9.5	Získané srdeční vady (ZSV) .....	153
9.5.1	Dělení ZSV .....	153
9.5.2	Etiologie ZSV .....	153
9.5.3	Nejvýznamnější ZSV .....	153
9.6	Péče o pacienty se srdečními vadami .....	158
9.6.1	Péče o pacienta se srdeční vadou .....	158
9.6.2	Péče o pacienta po operaci chlopně .....	158
9.7	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	158
9.7.1	Intolerance aktivity v důsledku srdeční vady, nerovnováhy dodávky a potřeby kyslíku .....	158
9.7.2	Snížený srdeční výdej v důsledku srdeční vady .....	159
9.7.3	Akutní bolest z důvodu ischemie srdečního svalu při srdeční vadě a rozpětí levé síně .....	160
9.7.4	Porušená výměna plynů z důvodu srdeční vady, změny alveolárně-kapilární membrány a měštnání ....	161

9.7.5	Další ošetrovateľské problémy/oš. dg, které mohou nastat .....	162
<b>10</b>	<b>Kardiomyopatie .....</b>	<b>163</b>
10.1	Úvod, definice, rozdělení .....	163
10.2	Etiologie a patogeneze .....	163
10.3	Výskyt .....	163
10.4	Dilatační KMP .....	164
10.4.1	Definice .....	164
10.4.2	Etiologie a patogeneze .....	164
10.4.3	Klinický obraz a diagnostika .....	164
10.4.4	Léčba .....	164
10.5	Hypertrofická KMP.....	165
10.5.1	Definice .....	165
10.5.2	Etiologie a patogeneze .....	165
10.5.3	Klinický obraz a diagnostika .....	165
10.5.4	Léčba .....	166
10.6	Restriktivní KMP .....	167
10.6.1	Definice .....	167
10.6.2	Etiologie a patogeneze .....	167
10.6.3	Klinický obraz a diagnostika .....	167
10.6.4	Léčba .....	167
10.7	Ošetrovateľské diagnózy, príznaky, intervence .....	167
10.7.1	Neznalosť stavu, léčebného režimu, možných komplikací .....	167
10.7.2	Snížený srdeční výdej v souvislosti s KMP .....	168
10.7.3	Riziko nerovnováhy tělesných tekutin v důsledku diuretické medikace KMP .....	169
<b>11</b>	<b>Nádory srdce .....</b>	<b>171</b>
11.1	Úvod, definice, rozdělení .....	171
11.2	Klinický obraz a diagnostika .....	171
11.3	Léčba .....	171
11.4	Ošetrovateľské diagnózy, príznaky, intervence .....	172
11.4.1	Neznalosť stavu, léčebného režimu, možných komplikací při nádorech srdce .....	172
11.4.2	Snížený srdeční výdej v souvislosti s nádorovým onemocněním srdce .....	173

<b>12 Myokarditida .....</b>	<b>175</b>
12.1 Úvod, definice, rozdělení .....	175
12.2 Etiologie a patogeneze .....	175
12.3 Výskyt .....	175
12.4 Klinický obraz a diagnostika .....	176
12.5 Léčba .....	176
12.6 Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence.....	177
12.6.1 Snížená aktivita, intolerance v důsledku myokarditidy (nerovnováhy dodávky a potřeby kyslíku) .....	177
12.6.2 Neznalost stavu, léčebného režimu, možných komplikací – myokarditida .....	177
12.6.3 Snížený srdeční výdej při myokarditidě .....	178
<b>13 Perikarditida .....</b>	<b>181</b>
13.1 Definice a rozdělení.....	181
13.2 Etiologie a patogeneze.....	181
13.3 Výskyt.....	181
13.4 Klinický obraz a diagnostika .....	181
13.5 Léčba .....	182
13.6 Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	183
13.6.1 Akutní bolest při perikarditidě z důvodu zánětu, otoku .....	183
13.6.2 Úzkost z důvodu bolestí u perikarditidy (změny zdravotního stavu, projevující se zvýšeným napětím, starostmi a neklidem).....	184
13.6.3 Snížená aktivita, intolerance v důsledku perikarditidy (nerovnováhy dodávky a potřeby kyslíku) .....	185
13.6.4 Snížený srdeční výdej – perikarditida .....	185
13.6.5 Neznalost stavu, léčebného režimu, možných komplikací – perikarditida .....	187
<b>14 Endokarditida .....</b>	<b>188</b>
14.1 Úvod, definice, rozdělení .....	188
14.2 Etiologie a patogeneze .....	188
14.3 Výskyt .....	189
14.4 Klinický obraz a diagnostika .....	189
14.5 Léčba .....	189

14.6	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	190
14.6.1	Další ošetrovatelské problémy/oš. dg., které mohou nastat .....	190
<b>15</b>	<b>Plicní hypertenze .....</b>	<b>192</b>
15.1	Primární plicní hypertenze .....	192
15.1.1	Úvod, definice .....	192
15.1.2	Etiologie, patogeneze, výskyt .....	192
15.1.3	Klinický obraz a diagnostika .....	192
15.1.4	Léčba .....	193
15.2	Sekundární plicní hypertenze .....	193
15.2.1	Etiologie a rozdělení .....	193
15.2.2	Léčba .....	193
15.3	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	194
15.3.1	Porušená výměna plynů v důsledku stoupajícího odporu plicních cév .....	194
15.3.2	Úzkost v souvislosti se změnou zdravotního stavu a strachu ze smrti, projevující se zvýšeným napětím a ustaraností .....	194
15.3.3	Zhoršená průchodnost dýchacích cest v důsledku jejich podráždění, projevující se silným kašlem (důsledek primárního plicního onemocnění).....	195
<b>16</b>	<b>Plicní embolie .....</b>	<b>197</b>
16.1	Úvod, definice, výskyt .....	197
16.2	Etiologie, patogeneze .....	197
16.3	Klinický obraz a diagnostika .....	197
16.4	Léčba .....	198
16.5	Ošetrovatelské diagnózy, příznaky, intervence .....	198
16.5.1	Porušená výměna plynů v důsledku změny krevního průtoku plicními sklípky, projevující se těžkou dušností, neklidem, cyanózou a změnami hodnot arteriálních krevních plynů .....	198
16.5.2	Porušené prokrvení tkání následkem přerušení krevního průtoku, projevující se dušností a cyanózou .....	199
16.5.3	Úzkost v souvislosti s těžkou dušností, změnou zdravotního stavu a strachu ze smrti, projevující se neklidem, pláčem, pocitem ohrožení .....	200

<b>17</b>	<b>Náhlá smrt a kardiopulmonální resuscitace .....</b>	<b>201</b>
17.1	Náhlá srdeční smrt (NSS) .....	201
17.2	Kardiopulmonální resuscitace .....	201
17.2.1	Zástava oběhu .....	202
17.2.2	Zástava dechu .....	202
17.2.3	Základní kardiopulmonální resuscitace .....	202
17.2.4	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace .....	202
<b>18</b>	<b>Prevence kardiovaskulárních onemocnění .....</b>	<b>205</b>
	<b>Literatura .....</b>	<b>206</b>
<b>1</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>208</b>
	Provedení 12svodového EKG	
<b>2</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>211</b>
	Holterova monitorace EKG	
<b>3</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>213</b>
	Provádění ergometrie	
<b>4</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>215</b>
	Echokardiografie – transtorakální (TTE)	
<b>5</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>217</b>
	Příprava a asistence při transezofageální echokardiografii	
<b>6</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>219</b>
	Dobutaminová transtorakální echokardiografie	
<b>7</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>221</b>
	Kontrastní transtorakální echokardiografie	
<b>8</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>223</b>
	24hodinová ambulantní monitorace TK (TK Holter)	
<b>9</b>	<b>DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>225</b>
	Příprava a asistence při pravostranné srdeční katetrizaci	

<b>10 DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>228</b>
Příprava pacienta před selektivní koronarografií	
<b>11 DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>230</b>
Příprava pacienta před implantací PM, ICD	
<b>12 DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>232</b>
Příprava a asistence při zavádění dočasné komorové stimulace	
<b>13 DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>234</b>
Měření stimulačního prahu u zavedené jednokomorové dočasné kardiostimulace	
<b>14 DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>236</b>
Příprava a asistence při elektrické kardioverzi	
<b>15 DOPORUČENÝ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP .....</b>	<b>239</b>
Příprava a asistence při punkci perikardu	
<b>Rejstřík .....</b>	<b>242</b>
<b>Souhrn .....</b>	<b>247</b>
<b>Summary .....</b>	<b>249</b>





## Zkratky

AA	antiarytmika
ABR	acidobazická rovnováha
ACE	enzym konvertující angiotenzin
ADPIE	Assessment, Diagnosis, Planning, Intervention and Evaluation
AP	angina pectoris
APIE	Assessment, Planning, Intervention and Evaluation
ASD	defekt septa síní
AST	aspartátaminotransferáza
ASTRUP	vyšetření acidobazické rovnováhy
AT1+	inhibitor receptorů angiotenzinu II
ATB	antibiotika
AV	atrioventrikulární
AVRT	atrioventrikulární reentry tachykardie
AVNRT	atrioventrikulární nodální reentry tachykardie
Co A	koarktace aorty
CI	kardiální index
CK	kreatinkináza
CMP	cévní mozková příhoda
CRP	C reaktivní protein
CT	computer tomograph – počítačová tomografie
CTI	kardiorakální index
CW	kontinuální dopplerovské vyšetření
2-D	dvourozměrná echokardiografie
DDI, DDD	dvoudutinová stimulace, různé typy
DIK	diseminovaná intravaskulární koagulace
DK	dolní končetiny
DTK	diastolický tlak krve
EEG	elektroencefalogram
EF	ejekční frakce
EHA	European Heart Assotiation
EKG	elektrokardiografické vyšetření
ES	extrasystoly
FF	fyziologické funkce
FK	fibrilace komor
FS	fibrilace síní
FW	sedimentace
GIT	gastrointestinální trakt

HBDH	frakce LDH
Hg	rtuť
HK	horní končetiny
HKMP	hypertrofická kardiomyopatie
HOKMP	hypertrofická obstrukční kardiomyopatie
HUT	Head Up Tilt test – test na nakloněné rovině
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
IE	infekční endokarditida
ICD	kardioverter-defibrilátor
ICH DKK	ischemická choroba dolních končetin
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
INR	international ratio
JIP	jednotka intenzivní péče
K	kalium
KES	komorové extrasystoly
KMP	kardiomyopatie
KPCR	kardiopulmonální resuscitace
KT	komorová tachykardie
KVO	kardiovaskulární onemocnění
LDH	laktátdehydrogenáza
LK	levá komora
Mg	magnezium
MR	magnetická rezonance
MO	minutový objem
M mode	jednorozměrná echokardiografie
NANDA	International, Nursing Outcomes Classification a Nursing Interventions
NIC	Nursing Interventions Classification
NOC	Nursing Outcomes Classification
NSS	náhlá srdeční smrt
NSTEMI	akutní infarkt myokardu bez ST-elevací
NYHA	New York Heart Assotiation
O <sub>2</sub>	kyslík
OP	ošetrovatelský personál
OSA	obstrukční spánková apnoe
PCI	perkutánní koronární intervence
PDA	otevřená tepenná dučej
PET	pozitronová emisní tomografie

PH	plicní hypertenze
PK	pravá komora
PM	pacemaker – kardiostimulátor
p.o.	per os
PRA	plazmatická reninová aktivita
PTT	plasma tromboplastin time
PW	pulzní dopplerovské vyšetření
RF	rizikové faktory
RTG	rentgenové vyšetření
RZP	rychlá záchranná pomoc
SA	sinoatriální
SF	související faktory
SKG	selektivní koronarografie
SPECT	nukleární vyšetření pomocí rotující kamery
SSS	sick sinus syndrom
STEMI	akutní infarkt myokardu s ST-elevací
STK	systolický tlak krve
SVES	supraventrikulární extrasystoly
SVT	supraventrikulární tachykardie
TBC	tuberkulóza
TIA	tranzitorní ischemická ataka
TK	tlak krve
TEE	transezofageální echokardiografie
TTE	transtorakální echokardiografie
UZ	určující znaky
USG	ultrazvuk
VBI	vertebrobazilární insuficience
VSD	defekt septa komor
VSV	vrozená srdeční vada
VVS	vazovagální synkopa
VVV	vrozené vývojové vady
WPW	Wolffův-Parkinsonův-Whiteův syndrom
ZSV	získaná srdeční vada



# Úvod

Ošetrovatelství se zabývá ošetrovatelskými problémy pacienta/klienta (a jeho rodiny, komunity), což jsou nesaturované lidské potřeby (viz Maslowova hierarchie lidských potřeb). Deficity v saturování somatických, psychických, duchovních a sociálních potřeb vyvstávají v souvislosti s chorobou, úrazem, ale také v souvislosti se stupněm vývoje, s úrovní soběstačnosti, s úrovní a kvalitou motivace pro sebekpěči, s kvalitou prostředí (materiálního i sociálního) apod.

Ošetrovatelský problém pacienta, vyjádřený formalizovaným jazykem, se nazývá ošetrovatelská diagnóza. Ošetrovatelská diagnóza se zásadně liší od medicínské diagnózy, a to: obsahem (zaměřením), strukturou, individualizací, proměnlivostí/dynamikou a navazujícími aktivitami.

Ošetrování je definováno jako diagnostika a léčba odpovědi člověka na aktuální nebo potenciální problémy (definice Americké asociace sester). Je to systematická činnost, která hodnotí a plánovitě uspokojuje potřeby nemocného (i zdravého člověka).

Termín **ošetrovatelský proces** byl zaveden v padesátých letech 20. století a je považován za základní racionální metodu ošetrovatelské péče. Představuje sérii plánovaných činností a myšlenkových algoritmů, které používá ošetrovatelský personál ke zhodnocení stavu klienta, rodiny nebo komunity k plánování, realizaci a vyhodnocování účinnosti péče. Cílem ošetrovatelského procesu je poskytování plánované, řízené, systematické, kontrolovatelné a vyhodnotitelné ošetrovatelské péče.

Cílem **ošetrování (ošetrovatelské péče)** je prevence, odstranění nebo zmírnění ošetrovatelských problémů v oblasti individuálních potřeb klientů (rodiny, komunity).

Studium ošetrovatelství prošlo za posledních 25 let velkými změnami. V současné době se v České republice studuje ošetrovatelství na vysokých školách. I přes ne úplně jasné právní postavení absolventů bakalářského i magisterského studia (nejasné kompetence v léčebném procesu) je jasné, že základem rozvoje moderní zdravotnické péče je úzká spolupráce lékaře a ošetrovatelského personálu s novým vymezením postavení jednotlivých subjektů.

Lékaři mnohdy nedoceňují snahy ošetrovatelského personálu a snaží se zachovat starý status quo, kdy lékař je jediný, který rozhoduje o tom,

co se s pacientem bude dít. Někdy je základem tohoto neporozumění lékařova naprostá absence znalosti ošetrovatelského procesu.

Ke vzájemnému pochopení a provázání léčebné a ošetrovatelské složky má sloužit tato kniha. Dali jsme si za cíl ukázat diagnosticko-terapeutický proces jako průnik lékařského a ošetrovatelského procesu a na konkrétních případech kardiologických diagnóz ukázat konkrétní příklady komplexní péče o pacienta.

Uvedené ošetrovatelské diagnózy jsou pouze základním vodítkem k sestavení individuálního ošetrovatelského plánu u kardiologického pacienta s ohledem na jeho ošetrovatelské problémy, které vyplývají z jeho choroby. Vzhledem k tomu, že ošetrovatelská péče je vždy orientovaná holisticky a je přísně individualizovaná, nelze v obecné/abstraktní rovině postihnout složitost každého konkrétního v praxi řešeného případu.

Druhé vydání této knihy bylo doplněno kapitolou o ošetrovatelském procesu, ošetrovatelské péči a ošetrovatelských diagnózách, dále o nejčastější standardní ošetrovatelské postupy v kardiologii. Také ostatní kapitoly byly přepracovány podle současných poznatků vědy. Standardní ošetrovatelské postupy mají vést v péči o nemocné ke zvyšování kvality péče a mají být nápomocny při plánování ošetrovatelské péče. Tyto ošetrovatelské postupy, které předkládáme, jsou pouze návodem a doporučením, nejsou zavazující. Mají za cíl obeznámit čtenáře s přípravou (ošetrovatelskou péčí) před specializovaným výkonem, v průběhu a po ukončení výkonu při specifických kardiologických vyšetřovacích metodách nebo odborných výkonech. Tyto postupy vypracoval kolektiv navržený pracovní skupinou ošetrovatelství v kardiologii při České kardiologické společnosti.

# 1 Informace k ošetrovatelství a k ošetrovatelskému procesu

## 1.1 Obor ošetrovatelství

Obor ošetrovatelství patří mezi zdravotnické nelékařské vědní obory. Je možné jej pomyslně dělit na dvě oblasti: vědu a výzkum – ošetrovatelské vědy a na praxi – ošetrovatelská péče. Ošetrovatelskou komunitu představují odborníci, kteří působí v oboru ošetrovatelství, jedná se předně o: registrované sestry a sestry specialistky, manažery ošetrovatelské péče, zdravotnické asistenty, ošetrovatelky a další členy ošetrovatelského týmu, který poskytuje ošetrovatelskou péči ve zdravotnické praxi. Do ošetrovatelské komunity dále spadají pedagogové středních a vyšších škol zdravotnických, kteří jsou zaměřeni na výuku různých předmětů oboru ošetrovatelství, akademičtí pracovníci, kteří působí v oboru ošetrovatelství na vysokých školách či univerzitách a odborníci, kteří se specializují na výzkum v ošetrovatelských vědách.

## 1.2 Vývoj metody ošetrovatelský proces

Provádění ošetrovatelské péče podle metody ošetrovatelský proces se postupně vyvíjí. Podle Pesuta a Hermana se ošetrovatelský proces vlivem poznatků ošetrovatelské vědy postupně utvářel ve **třech generacích**. **První** generace metody byla aplikována v období padesátých a sedmdesátých let dvacátého století v USA. Důraz byl kladen na péči o potřeby pacientů s různými zdravotními problémy a na jejich rychlé vyřešení. Jednalo se o čtyřfázovou metodu péče označovanou akronymem APIE (Assessment, Planning, Intervention and Evaluation – posouzení, plánování, intervence, vyhodnocení). Fázovitost procesu péče kladla a klade akcent na profesionalitu strukturovaného myšlení, jež má předcházet vlastním ošetrovatelským činnostem. V uvedeném období byl zahájen rozvoj ošetrovatelské diagnostiky NANDA a ošetrovatelský proces byl rozšířen o diagnózu připojenou k posouzení pacienta. Odborníci tuto variantu označují jako **druhou** generaci ošetrovatelského procesu. S dalším vývojem ošetrovatelské vědy začala debata k diagnostické rozvaze (diagnostic reasoning), která vyžaduje ještě více kreativního a kritického

myšlení studentek, popřípadě sester. Diagnostická rozvaha byla představena Carnevali a Gordonem a stala se pro odborníky v ošetrovatelství významným transformačním a evolučním krokem. Vzniká **třetí** generace ošetrovatelského procesu s pěti kroky – ADPIE (Assessment, Diagnosis, Planning, Intervention and Evaluation – posouzení, diagnostika, plánování, intervence, vyhodnocení).

**Poskytování ošetrovatelské péče podle metody ošetrovatelský proces vyžaduje** dovednosti kritického myšlení a klinické rozvahy sester a využívání ošetrovatelské terminologie **Aliance 3N**. Tato terminologie propojuje klasifikace NANDA International, Nursing Outcomes Classification a Nursing Interventions Classification, které mají vysoký přínos pro zdravotnická data o ošetrovatelské praxi a z nich vycházejících statistických výsledků. Primárním zdrojem ošetrovatelské diagnostiky je ve dvouletých intervalech vydávaná kniha s názvem NANDA – International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification, nakladatelství Wiley-Blackwell ([www.nanda.org](http://www.nanda.org)). Primárními zdroji klasifikací ošetrovatelských intervencí a výsledků péče jsou publikace Nursing Interventions Classification (NIC) a Nursing Outcomes Classification (NOC), nakladatelství Mosby, které jsou inovovány každé čtyři roky. Diagnostický systém NANDA-I nabízí názvosloví diagnostických fenoménů ošetrovatelských problémů v podobě ošetrovatelských diagnóz a jejich číselných kódů. Pro každou ošetrovatelskou diagnózu jsou v něm uvedeny diagnostické prvky, kterými jsou určující znaky a související nebo rizikové faktory, podle nich je možné rozpoznávat ošetrovatelské diagnózy u pacientů. Vymezení diagnóz je specifikováno definicemi. Systém respektuje pravidlo dvou komponent potenciální ošetrovatelské diagnózy a tří komponent diagnózy aktuální. Nabízí i diagnózy zaměřené na prevenci a edukaci.

**Vnitřní strukturu NANDA International** představuje třináct diagnostických domén, které vznikly rozšířením a dopracováním Gordonové Funkčních vzorců zdraví, více se o nich čtenář dozví dále. Každá z domén specifikuje, jakými konkrétními jevy se při klinické diagnostické rozvaze mají registrované sestry zabývat a každá doména je dělena do tříd s názvy ošetrovatelských diagnóz a jejich číselnými kódy. K příkladům názvů ošetrovatelských diagnóz patří:

- Porušený obraz těla, kód – 00118 (Disturbed body image),
- Akutní bolest, kód – 00132 (Acute pain),



- Porušená osobní identita, kód – 00121 (Disturbed personal identity),
- Riziko nevyrovnané tělesné teploty, kód – 00005 (Risk for imbalanced body temperature).

V současnosti v ošetřovatelství pracujeme s těmito diagnostickými doménami:

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

Klasifikace NOC – Nursing Outcomes Classification nabízí pro každou NANDA-I diagnózu doporučené oblasti hodnocení efektu péče a škály s indikátory k opakovanému měření sledované oblasti. Klasifikace NIC – Nursing Interventions Classification pak předkládá ke každé NANDA-I diagnóze doporučené ošetřovatelské intervence. Aliance 3N je komplexem prvků nezbytných k preciznímu a profesionálnímu poskytování ošetřovatelské péče podle metody ošetřovatelský proces.

### 1.3 Funkční a dysfunkční vzorce zdraví autorky Gordonové

V souvislosti se zaměřením oboru ošetřovatelství na specificky orientovanou diagnostiku předložila Gordonová **vodítka k ošetřovatelskému posuzování stavu pacienta**. Vypracovala jedenáct oblastí pro vstupní informace v ošetřovatelském procesu – pro posouzení a diagnostiku u pacienta, které označila jako **Vzorce zdraví**. Patří k nim:

- Vzorec vnímání zdraví – management zdraví,
- Vzorec nutriční – metabolický,

- Vzorec eliminace,
- Vzorec aktivit – cvičení,
- Vzorec spánku – odpočinku,
- Vzorec poznávání – vnímání,
- Vzorec vnímání sebe sama – sebepojetí,
- Vzorec role – vztahy,
- Vzorec sexuálně-reprodukční,
- Vzorec zvládání zátěže – odolnost vůči stresu,
- Vzorec hodnoty – víra (přesvědčení).

Vzorec zdraví je Gordonovou definován jako chování člověka ve prospěch svého zdraví v průběhu času. Posouzení pacienta vede sestry podle Gordonové k tomu, aby zjistily, v jakém stavu konkrétního pacienta jsou jednotlivé Vzorce zdraví. Cíleně vyhledávají, zda jsou ve **funkčním, dysfunkčním** nebo **potenciálně dysfunkčním stavu**. Lze říci, že jde o rozpoznávání toho, zda pacienti v uvedených vzorcích naplňují svoje lidské potřeby funkčně, potenciálně dysfunkčně nebo dysfunkčně. Metodika posouzení pacienta je dána dvěma komponentami. Patří k nim:

- anamnéza,
- posuzování = vyšetřování.

Podobné je to při využití diagnostického systému NANDA International, který je strukturován do diagnostických domén, které byly vyvozeny z díla Gordonové.

## 1.4 Ošetrovatelská péče

Ošetrovatelská péče je organizována v pěti na sebe navazujících krocích, tedy **podle metody ošetrovatelský proces**. K pěti fázím ošetrovatelského procesu patří:

1. **posouzení,**
2. **diagnostika,**
3. **plánování,**
4. **realizace péče,**
5. **vyhodnocení péče.**

Jednotlivé kroky se od přijetí pacienta do péče sestry až do jeho propuštění mají **cyklicky opakovat**. **Jak často je zapotřebí provést nové po-**

**souzení a diagnostiku**, na kterou navazuje rozhodnutí sestry o tom, jaké ošetrovatelské intervence zařadí do plánu péče o pacienta a jaké oblasti bude u pacienta sledovat, aby mohla provést pátý krok – vyhodnocení efektu péče, **záleží na urgentnosti zdravotního stavu pacienta**. U pacientů intenzivní péče je to většinou potřeba častěji. Logicky proto, neboť se situace u takových pacientů mění častěji. Oproti tomu u pacientů na standardních odděleních nebývají změny tak časté, i když také zde může dojít k urgentním situacím. Podobně je tomu například na pracovištích léčebné dlouhodobé péče.

Nezbytnou oporou dokumentování ošetrovatelské péče, vedené podle metody ošetrovatelský proces, je **specifická odborná terminologie**. Jejím užíváním se zdokonaluje přesnost, profesionalita a doložitelnost ústních i písemných informací sester o pacientech. Nejpropracovanější variantou odborné ošetrovatelské terminologie je v současnosti terminologie Aliance 3N. Vstupní informace k ní jsou uvedeny v kapitole Vývoj metody ošetrovatelský proces, příklady využití uvádíme v textu knihy dále. Terminologii Aliance 3N lze využít:

1. **pro posouzení a ošetrovatelskou diagnostiku** (k tomu slouží klasifikace ošetrovatelských diagnóz NANDA International),
2. **volbu ošetrovatelských intervencí** (klasifikace NIC),
3. **k rozhodnutí sestry o tom, jaké cíle** – výsledky péče má uvést v plánu péče.

Jde o to, aby pro konkrétní jevy (jako je například schopnost chůze pacienta, udržení rovnováhy, hojení rány, bolest atd.) sestra vybrala vhodné indikátory ke sledování efektu ošetrovatelské péče. Pomocníkem je klasifikace ošetrovatelských výsledků NOC.

## 1.5 Posouzení a diagnostika v ošetrovatelské péči

Posouzení stavu potřeb člověka a rozpoznání diagnostických prvků ošetrovatelských diagnóz NANDA International patří mezi vysoce erudované dovednosti registrovaných sester. S ošetrovatelským pojetím stavu potřeb pacienta souvisejí typy ošetrovatelských diagnóz. Jedná se o **diagnózy edukační** (v případě funkčního naplňování vzorců potřeb pacientem a s možností zdokonalení prostřednictvím edukace), **potenciální** (v případě potenciálně dysfunkčního naplňování vzorců potřeb pacientem) a **diagnózy aktuální** (v případě dysfunkčního naplňování