

2021

ROČNÍK 12

ČÍSLO 1

# LOGOS POLYTECHNIKOS

**V Š P**

**J**

Vysoká škola  
polytechnická  
Jihlava

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

do rukou se Vám dostává další vydání časopisu Logos Polytechnikos zaměřené na zdravotnické nelékařské profese. Toto číslo obsahuje články zaměřené na specifika ošetřovatelství, perioperační péče nebo problematiku pacientů s tělesným znevýhodněním. Věříme, že Vás Logos Polytechnikos zaujme a jeho prostřednictvím budete mít jedinečnou příležitost seznámit se s nejnovějšími trendy v ošetřovatelství.

**PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.**  
vedoucí katedry zdravotnických studií  
Vysoká škola polytechnická Jihlava

# OBSAH / CONTENTS

---

4

**HODNOTENIE FYZICKEJ ZÁŤAŽE OPERAČNÝCH SESTIER PRI PRÁCI**  
ASSESSMENT OF THE PHYSICAL STRESS OF SURGERY NURSES AT WORK  
Jana Lauková, Andrea Rusnáková

14

**NEFORMÁLNÍ PÉČE O OSOBU ZÁVISLOU NA PÉČI – MOŽNOSTI PODPORY A POMOCI**  
INFORMAL CARE OF PERSON DEPENDED ON CARE – POSSIBILITIES OF SUPPORT AND HELP  
Jana Horová, Sylva Bártlová, Hana Hajduchová, Lenka Motlová, Marie Trešlová, Helena Zášková, Helena Kočová, Iva Brabcová

29

**AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU MINULOST A SOUČASNOST**  
ACUTE MYOCARDY INFARCT PAST AND PRESENT  
Jana Haluzíková, Hana Rolincová

45

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU MINULOST A SOUČASNOST**  
NURSING CARE FOR PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION PAST AND PRESENT  
Jana Haluzíková, Hana Rolincová

60

**NON-HEALING WOUND MANAGEMENT PROCESS IN THE CZECH REPUBLIC AND ABROAD - REVIEW ARTICLE**  
PROCES HODNOCENÍ NEHOJÍCÍCH SE RAN V ČESKÉ REPUBLICĚ A V ZAHRANIČÍ – PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK  
Adéla Holubová

75

**HODNOCENÍ VYBRANÝCH ASPEKTŮ PACIENTY S TĚLESNÝM ZNEVÝHODNĚNÍM**  
ASSESSMENT OF CHOSEN ASPECTS OF PATIENTS WITH PHYSICAL DISABILITY  
Jan Neugebauer, Valérie Tóthová, Jitka Doležalová, Věra Olišarová

86

**PERIOPERATIVE NURSES' INTERVENTIONS PREVENTING PATIENT FALLS**  
INTERVENČE PERIOPERAČNÍ SESTRY PROTI PÁDU PACIENTA  
Nikola Jančoková, Jana Vácová

# HODNOTENIE FYZICKEJ ZÁŤAŽE OPERAČNÝCH SESTIER PRI PRÁCI

JANA LAUKOVÁ  
SLOVENSKÁ ZDRAVOTNÍCKA  
UNIVERZITA V BRATISLAVE

ANDREA RUSNÁKOVÁ  
FAKULTNÁ NEMOCNICA  
S POLIKLINIKOU FRANKLINA  
DELANO ROOSEVELTA BANSKÁ  
BYSTRICA

## ABSTRAKT

Cieľ: Merali sme faktory fyzickej pracovnej záťaže sestier pracujúcich na operačnej sále v závislosti od veku sestry, času inštrumentovania, prejdenu vzdialenosťou a typom pracovnej zmeny.

Metódy: meranie Športtesterom Sigma RC14.11; dotazníková metóda. Na analýzu dát boli použité štatistické procedúry. Súbor: 33 operačných sestier pracujúcich na operačnej sále v dennej a nočnej zmene v rozsahu 12 hodín. Výsledky: Preukázali sme štatistickú závislosť medzi srdcovou frekvenciou a časom inštrumentovania ( $p = 0.001$ ); srdcovou frekvenciou a vekom sestry ( $p = 0.015$  minimálny pulz.,  $p = 0.003$  maximálny pulz); srdcovou frekvenciou a prejdenu vzdialenosťou ( $p = 0.003$ ), časom inštrumentovania a energetickým výdajom ( $p = 0.014$ ). Priemerný čas inštrumentovania sestier bol 4,7 hod., min. 3 hodiny a max. 7 hodín., priemerný vek sestier bol 39 rokov. Hodnoty minimálnej srdcovej frekvencie (SF) boli v priemere 88,48'; maximálnej (SF) 137,36. Priemer prejdenej vzdialenosti bol 6,11 km; min. 0,80 m a max. 7,65 km. Priemer energetického výdaja bol 1,95 MJ., s min. 0,00 MJ., s max. 2,55 MJ. Na ochorenie pohybového systému sa liečilo 33 (100 %) sestier, KVS (kardiovaskulárneho) 12 (33 %).

Výsledky: SF sestier sa úmerne zvyšuje s ich vekom, časom inštrumentovania, prejdenu vzdialenosťou. Signifikantný vzťah sa potvrdil medzi MJ a časom inštrumentovania. Nepotvrdila sa štatistická závislosť medzi SF a typom pracovnej zmeny.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

operačná sestra, srdcová frekvencia, energetický výdaj, pracovná zmena, inštrumentovanie

## ÚVOD

Sestry počas pracovnej zmeny prekonávajú istý stupeň fyzickej a psychickej záťaže. Vyhláška č. 542/2007 (MZ SR) Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, určuje prípustné hodnoty fyziologických ukazovateľov pracovnej záťaže vykonávanej veľkými svalovými skupinami: energetického výdaja a srdcovej záťaže u mužov a žien vo veku 18 – 65 rokov. Menované prediktory záťaže sa podľa Gažiovej (2004) v profesii sestier dávajú do súvislosti s vekom, pracovným zaradením, prejdenou vzdialenosťou na pracovisku v km (kilometroch), typom pracovnej zmeny a zdravotným stavom sestier. Pracovné prostredie Ižová (2009), Šupínová (2013) predstavujú ako komplex fyzikálnych, chemických, biologických a psychosociálnych faktorov pôsobiacich pozitívne alebo negatívne na ošetrojúci personál a na kvalitu starostlivosti. Sestry na operačnej sále vzhľadom na špecifickosť pracovných činností nemajú pravidelne hygienické prestávky ani stravovací režim. Počas operačných výkonov pracujú v ochranných pracovných odevoch, ktoré vzhľadom na ich nepriepustnosť a nepriedušnosť (prevencia mikrobiálnej kontaminácie) spôsobujú prehriatie organizmu a zvýšené potenie (operačné plášte, tvárové masky, dvojité rukavice, ochranné olovené zástery pred röntgenovým žiarením, ochranné okuliare, štíty, atď). Nezriedka sú sestry na operačnej sale vystavované septickému či nadmerne chladnému prostrediu (napr. kardiochirurgické operačné výkony, septické a infekčné operačné výkony pri HIV (human immunodeficiency virus), pri HCV(vírusová hepatitída typu C)).

Podľa autoriek Čechová (2003), Janiczeková (2018) fyzické a psychické vyčerpanie sestier vyplýva z podstaty ich profesie. Vysoké nároky sú kladené na sústredenosť, zodpovednosť, presnosť pri práci, zapamätanie si množstva informácií, prepájanie pozornosti z jednej činnosti na druhú ako aj riešenie konfliktných situácií, ktoré sa vyskytujú v tímovej práci. Operačná sestra musí asertívnym spôsobom zvládať komunikáciu za všetkých okolností. Udržiavanie profesionálneho nadhľadu, napriek osobným problémom (ochorenie dieťaťa, nehody s manželom či partnerom, vlastné zdravotné problémy a pod.) sú základným pilierom osobnosti operačnej sestry. Nepravidelný životný rytmus v súvislosti s dlhoročnou prácou na zmeny v kombinácii s vysokými nadpracovanými hodinami, v dôsledku ich ubúdajúceho počtu a nedostatočným fyzickým ako aj psychickým oddychom, podporuje vznik podráždenosti, nesústredenosti a rôznymi chorobami jednotlivých systémov organizmu. Autorky Ištoňová (2012), Ondriová (2008), Komačeková (2010), Tomášiová (2004) upozorňujú na to, že sestry trpia rôznymi chorobami GIT-u (gastrointestinálneho traktu), migrénami, ochoreniami KVS (kardiovaskulárneho systému), pohybového systému s dominanciou postihnutia krčnej a driekovej chrbtice, kĺbov horných a dolných končatín. U 26 percent sestier sa prejavujú poruchy nálady, chronická únava a 17 percent trpí nespavosťou. Dôležitým aspektom celkovej problematiky je podľa Kilíkovej (2006), Simočkovej (2009) spoločnosťou morálne a finančné nedocenenie a nízky profesionálny imidž sestier, podmieňujúci ich vysokú mieru migrácie do zahraničia. Sestry sa sťažujú na nedostatočné prístrojové vybavenie jednotlivých pracovísk. Dochádza k ich preťažovaniu

v dosledku nízkeho počtu aktívne pracujúcich sestier ako aj nedostatku zdravotného pomocného personálu. Zlepšenie a obnovenie prístrojového parku, ale i uľahčenie práce pomôckami a prostriedkami na polohovanie, kontinuálne doplňovanie jednorazového a špeciálneho zdravotníckeho materiálu by veľakrát odstránilo nutnosť improvizácie na pracoviskách. Identifikácia nepriaznivých faktorov fyzickej pracovnej záťaže by mohla byť základom k stanoveniu stratégií zameraných na elimináciu pracovných rizík na princípe starostlivosti o zdravie sestier založeného na dôkazoch.

## MATERIÁL A METÓDY

Cieľom výskumu bolo posúdenie pracovnej záťaže sestier pracujúcich na operačnej sále v závislosti od veku sestry, času inštrumentovania, typu pracovnej zmeny a prejdenej vzdialenosti.

Bola použitá metóda merania ukazovateľov fyzickej záťaže prístrojom športtester Sigma RC14.11. a dotazníková metóda. Do výskumu bolo zaradených 33 operačných sestier pracujúcich v 12 hodinovej denne a nočnej zmene vo FNsP v Banskej Bystrici. V čase výskumu malo 10 ročnú prax 11 (33 %) sestier, 20 ročnú prax 9 (27 %) sestier, 30 ročnú prax malo 9 (27 %) sestier a nad 30 rokov praxe boli 4 sestry (12 %). Zapojenie sestier do výskumu bolo dobrovoľné. Priemerný vek sestier bol 39 rokov. Do 30 rokov veku malo 5 (15 %) sestier, do 40 rokov veku 13 (39 %) sestier, do 50 rokov veku 11 (33%) sestier a nad 50 rokov veku boli 4 sestry ( 12 %). Prístroj na meranie bol každej sestere, zapojený pred nástupom do pracovnej zmeny; odpojený po jej skončení. Športtester Sigma RC14.11 meral čas okruhu pracovnej zmeny (dĺžku pracovnej zmeny), priemernú (PF) pulzovú frekvenciu, maximálnu (PF), rýchlosť (aktuálne krokové tempo v km/h), nachodenú vzdialenosť a energetický výdaj (v MJ), aktuálny čas a dátum. Dotazník vlastnej konštrukcie zisťoval ID (identifikačné údaje) a údaje o zdravotnom stave sestier. Na analýzu dát sme zvolili neparametrickú verziu – Spearmanovho korelačného koeficientu a výpočet jeho štatistickej významnosti. Pri výpočte korelácie kardinálnej a dichotomickej premennej - typ pracovnej zmeny a srdcová frekvencia sme použili neparametrický Mann-Whitney test.

## VÝSLEDKY A DISKUSIA

**Tab. 1:** Čas inštrumentovania

Inštrumentovanie pri operácii	n/%	
	Deň	Noc
1–2 h 59 min.	14/42,42	17/51,51
3–4 h 59 min.	11/33,33	13/39,39
5–7 hodín	8/24,24	3/9,09
Σ	33	33

*Legenda:* Meranie v dennej a nočnej 12 hodinovej zmene.

**Tab. 2:** Korelácia pulzovej frekvencie a veku

Vek	n/%	Pulz = p <sup>a</sup>	Korelácia = r	p- hodnota*
Minimálny pulz	33	67–115	0,377	0,015
Maximálny pulz	33	120–150	- 0,047	0,003

*Legenda:\** Spearmanov korelačný koeficient <0.005; s vekom koreluje minimálna a maximálna hodnota pulzovej frekvencie.

**Tab. 3:** Korelácia pulzovej frekvencie a času inštrumentovania

Pulz	korelácia = r	p-hodnota
Pulz priemerný	0,501	0,001
Pulz maximálny	0,068	0,353

*Legenda:* Čím sestra dlhšie inštrumentuje, tým je jej priemerný pulz vyšší.

**Tab. 4:** Korelácia pulzovej frekvencie s typom pracovnej zmeny

Pulz	priemer		p-hodnota
	Denná zmena	Nočná zmena	
Pulz minimálny	67,6	64,5	0,339
Pulz priemerný	89,9	82,3	0,076
Pulz maximálny	139,9	126,2	0,283

*Legenda:* Žiadna z vypočítaných p-hodnôt neprekročila hladinu významnosti 0,05.

**Tab. 5:** Korelácia pulzovej frekvencie a prejdenej vzdialenosti

Pulz	priemer		p-hodnota
	Denná zmena	Nočná zmena	
Pulz minimálny	67,6	64,5	0,339
Pulz maximálny	139,9	126,2	0,283
Vzdialenosť (km)	6,68	3,51	0,003

*Legenda:* Čím väčšiu vzdialenosť sestra prejde, tým viac sa zmení jej pulzová frekvencia.

**Tab. 6:** Ochorenia pohybového a KVS systému

Pohybový systém	n	%
krčná chrbtica	15	31,25
kĺby HK a DK	16	33,33
prsty rúk	5	10,41
ramená, lakte	6	12,50
Členky, kolená	6	12,50
∑ počet ochorení	48	100,00
KVS systém	n	%
Hypertenzia, ICHS, varixy	12	36,33

*Legenda:* Chorobnosť sestier zaradených do výskumu.

## DISKUSIA

**P**redikcie vzostupu psychofyzickej záťaže sestier súvisia s počtom aktívne pracujúcich sestier a ich vekovým priemerom. Podľa priemeru OECD Organisation for Economic Co-operation and Development) na Slovensku chýba 15 000 sestier. Lazarová (2016) uvádza, že za posledných 15 rokov klesol počet sestier z 7,4 na 5,7 sestry na 1000 obyvateľov, pričom priemer OECD je 9,0 na 1000 obyvateľov. Podľa prieskumu SKSaPA sestry v uplynulom období nepocítili výraznejšie zlepšenie pracovných podmienok. Priemerne odpracujú mesačne viac ako 23 hodín nadčas (Lazarová, 2020). Nepriaznivým faktorom je zvyšujúci sa vekový priemer sestier. Podiel sestier do 29 rokov klesol do roku 2019 o 5 percent a naopak podiel sestier nad 60 rokov sa zvýšil o viac ako 7 percent. V našom výskume bolo aktívne pracujúcich operačných sestier viac ako polovica vo veku nad 40 rokov. K prediktorom fyzického a psychického preťaženia sa pridružuje zistená chorobnosť sestier. Sestry každej vekovej kategórie uviedli rôzne ochorenia pohybového a KVS systému (tab. 6). Podľa autorov Van Neuwenhuysa (2006), Gulášovej (2009), orgánové zmeny majú narastajúcu incidenciu už aj u vekovo mladších zamestnancov. Viac ako polovica sestier do 30 rokov potvrdzuje zdravotné problémy z dôvodu statického státia v čase inštrumentovania. Problémy súvisia predovšetkým s rotáciou chrbtice, bolesťami hlavy a krčnej chrbtice. Špecifickosť práce nezohľadňuje vek sestry. Németh



(2009) uvádza, že máme genetickú výbavu a variabilitu chorobnosti. Pôsobia na nás externé stimuly prostredia a máme funkčný potenciál. Srdcová frekvencia a jej zmeny sú citlivým ukazovateľom funkcie autonómneho nervového systému (ANS) (Lacko, 2009). Variačné rozpätie maximálnej hodnoty a priemernej hodnoty PF sme porovnali voči referenčnej hodnote a medznej hodnote pre zvýšenie frekvencie. Vo všetkých vekových kategóriách sestier sme zaznamenali zvýšené hodnoty PF nad východiskovú hodnotu oproti priemeru o 20–30 pulzov. Nad limity fyzickej záťaže sa signifikantne potvrdili aj vo vzťahu k dĺžke inštrumentovania a prejdenej vzdialenosti na pracovisku. Priemerná prejdená vzdialenosť bola výraznejšia počas dennej pracovnej zmeny s maximom 15,1 km a priemernou rýchlosťou 5,42 km/h. PF sa v čase inštrumentovania zvýšila o 64 percent a maximálna PF bola na úrovni 80 percent, pričom limit prekročenia daný vyhláškou MZ SR č. 542/2007 je 60 percent. Nepotvrdila sa nám štatistická závislosť medzi PF a typom pracovnej zmeny. Potvrdili sme signifikantný vzťah medzi dĺžkou inštrumentovania a energetickým výdajom na  $p = 0,014$ . S predlžujúcim časom inštrumentovania sa zvyšuje energetický výdaj sestier. Longauerová (2012) konštatuje, že 77 percent sestier pracujúcich na operačnej sále považuje svoju prácu za fyzicky a psychicky náročnú. Za vedľajšie príčiny chorobnosti okrem nad limitov fyzickej záťaže považujeme faktory životosprávy. Pracovnú únavu prekonávajú nevhodnými fokálnymi stimulmi – fajčením, zvýšeným užívaním prípravkov s obsahom kofeínu - káva, čierny čaj a pitie vysoko energetických nápojov. Gažiová (2004), Heftyová (2002) poukazujú na to, že počas pracovnej doby sa od sestier vyžaduje plné psychické sústredenie. Negatívne atribúty v ošetrovateľskej praxi pramenia z rozporu medzi očakávaným a reálnym stavom, čo má za následok syndróm vyhorenia s jednotlivými fázami (Křivohlavý, 2002). Prenesenie psychického napätia do fyzickej oblasti tzv. somatizácia sa v posledných rokoch stáva predmetom skúmania pod pojmom (MSD) muskulosketálna bolesť v súvislosti so syndrómom vyhorenia. Autori skúmajúcu danú problematiku Armon (2010), Hoe (2012), Magnavita (2011), Gogolák (2013) poukazujú na to, že stratégie kontroly MSD krku a ramena súvisiace s prácou by mali brať do úvahy rozdiel v rizikových faktoroch pre samotnú bolesť krku alebo ramena a kombinovanú bolesť. Sestrám pribudli nové kompetencie (vyhláška MZSR č. 95/2018), ktoré v konečnom dôsledku zlepšujú postavenie sestry ako rovnocenného partnera lekára. Na druhej strane je nevyhnutné vyhodnotiť personálne kapacity sestier v rámci súčasného systému zdravotníctva s ohľadom na ich vekovú štruktúru. Vývoj počtu sestier na Slovensku má klesajúcu tendenciu, vyvoláva kritiku zdravotníckeho systému a systému vzdelávania, ktorú je vhodné konfrontovať s empirickými analýzami. Zásadný rozdiel v kategóriách počtu sestier do 34 rokov a nad 55 rokov je signálom, že súčasná ošetrovateľská starostlivosť o pacientov bude čoraz viac závislá od vyšších vekových kategórií sestier. Predikcie vývoja vzdelávania študentov v ošetrovateľstve naznačujú určitý nárast, avšak ten má hodnoty na úrovni desiatok osôb ročne, čo rozhodne neprekryje nepriaznivé tendencie pre nasledujúce desaťročie spojené s odchodom sestier do dôchodku (Koncepčný materiál, 2018). V prvom rade je nevyhnutné upraviť platové podmienky tak, aby povolanie sestier bolo atraktívnejšie pre mladé sestry. Motivačným faktorom je modernizovanie a zlepšovanie kvality pracovného prostredia,

ktoré má zľahčovať ich prácu. Sociálna stabilita sestier je nástroj ich udržania v systéme zdravotnej starostlivosti. Bez systémových zmien, ktoré vrátia sestrám spoločenský status z minulosti nemôže dôjsť k stabilizovaniu ich stavu, ruka v ruku s kontinuálnym riešením počtu pomocného zdravotného personálu.

## ZÁVER

Povolanie sestry je jednou z kľúčových pozícií v slovenskom zdravotníctve. V našej spoločnosti je vo všeobecnosti vnímané ako dôležité, ale zároveň je pre sestry hodnotovo nedocenené. Pokladáme za nevyhnuté začať sa zaoberať daným problémom a hľadať riešenia. Fyzická, psychická preťaženosť sestier môže mať negatívny dopad na ich zdravie, ale i dopad na kvalitu poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Je dôležité, aby sa sestry necítili podceňované a dehonestované. Slovenské sestry v súvislosti so vstupom SR do Európskej únie (EU) by mali mať také postavenie v spoločnosti, ktoré je porovnateľné s postavením sestier vo vyspelých krajinách Európy.

## POUŽITÉ ZDROJE:

- [1] ARMON, G., MELAMED, S., SHIROM, A., SHAPIRA, I. 2010. Elevated Burnout predicts the onset of musculoskeletal pain among apparently Healthy employees'. In: *Journal of Occupational Health Psychology*, 15(4):399.
- [2] ČECHOVÁ, V., MELLANOVÁ, A., ROZSYPALOVÁ, M. 2003. *Speciální psychologie*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství nelékařských zdravotnických oborů. 173 s. ISBN 80-7013-386-4.
- [3] GAŽIOVÁ, M. 2004. Syndróm vyhorenia u sestier. In: *Sestra 3* (3): 44-45.
- [4] GOGOLÁK, I. 2013. Bolesti chrbta. In: *Via pract* 10(1):95-103.
- [5] GULÁŠOVÁ, I., RIEDL, I., ZACHAROVÁ, E., KYASOVÁ, M., BAČÍKOVÁ, Z. 2009. *Vyhorenie sestier na operačnej sále*. Ružomberok: FZ KU. s. 307-317. ISBN 978-80-8084-539-1.
- [6] HEFTYOVÁ, E. 2002. Hrozí sestrám vyhorenie? In: *Sestra 1* (2):514.
- [7] HOE, VC., KELSALL, HL., URQUHART, D., SIM, MR. 2012. Risk factors for musculoskeletal symptoms of the neck or shoulder alone or neck and shoulder among hospital nurses' In: *Occupational and Environmental Medicine*, 69(3): 198-204.
- [8] IŠTOŇOVÁ, M. 2012. Pracovné riziká sestier v kontexte poruch muskuloskeletálneho systému a ergonomických aspektov. In: *Quo vadis zdravotníctvo*. Prešov. s. 81 – 93. ISBN 978-80- 555-0698-2
- [9] IŽOVÁ, M. 2009. *Pracovné prostredie sestry 2009*. Ružomberké zdravotnícke dni. Ružomberok: FZKU. s.84 -91. ISBN 978-80-8084-539-1.
- [10] JANICZEKOVÁ, E., Rapčíková, T. 2018 Faktory vplývajúce na pracovnú výkonnosť sestier In: *Zdravotnícke listy*. roč. 6, č. 1, s. 2018. Suppl.A2. ISSN 1339-3022.
- [11] KILÍKOVÁ, M. 2005. Riadenie ľudských zdrojov. In: *Sestra* (1): s. 25.
- [12] KOMAČEKOVÁ, D. 2010. Fyzická a psychická záťaž pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti - prevencia, ochrana a podpora zdravia sestry. In: *Prohuman 3*; 2010.
- [13] KONCEPČNÝ MATERIÁL. 2018. *Stav ošetrovatelstva na Slovensku – kategórie, vekové zloženie, perspektivy, názory a potrebné koncepčné riešenia*. Dostupné na: <https://www.iz.sk/download-files/sk/evs/stav-osetrovatelstvata-na-slovensku-2019.pdf>.
- [14] KŘIVOHLAVÝ, J. 2002. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada: Publishing. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
- [15] LACKO, A., NAVRÁTILOVÁ, M., LACKOVÁ, L., HRUBOŇ, A., KVĚTENSKÝ, J. 2009. *Objektivizácia vývoja stresoidnej situácie vyšetrením autonómneho nervového systému metódou variability srdcovej frekvencie spektrálnou analýzou*. Ružomberok: FZKU s.156–160. ISBN 978-80-8084-539-1.
- [16] LAZAROVÁ, I. 2016. SKSaPA: Tlačová správa: *V počte zdravotných sestier je Slovensko takmer na chvoste EÚ*. Dostupné na: <https://www.trend.sk/spravy/pocte-zdravotnych-sestier-je-slovensko-takmer-chvoste-eu>.

- [17] LAZAROVÁ, I. 2020. SKSaPA: Tlačová správa: *Pracovné podmienky sa sestram a pôrodným asistentkám napriek ich nedostatku, v roku 2019 výrazne nezlepšili*. Dostupné na: <https://www.sksapa.sk/obsah/tlacove-spravy/prehľad-tlacovych-sprav.html>
- [18] LONGAUEROVÁ, A., BALKOVÁ, M. 2012. Zdroje pracovného stresu na operačnej sále In: *Molisa medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša*. Prešov. (9):107-111.
- [19] MAGNAVITA, N., ELOVAINIO, M., DE NARDIS, I., HEPONIEMI, T., BERGAMASCHI, A. 2011. Environmental discomfort and musculoskeletal disorders'. In: *Occupational Medicine* 61(3):196-201. DOI:0.2802/749976.
- [20] NÉMETH, F., A KOL. 2009. *Geriatría a geriatrické ošetrovateľstvo*. Osveta: Martin. 190 s. ISBN: 978-80-8063-314-1.
- [21] ONDRIOVÁ, I., KAŠČÁKOVÁ, M. 2008. Riziká psychickej a fyzickej záťaže sestier pracujúcich s kriticky chorými. In: *Molisa medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša*. Prešov. (5):153-154.
- [22] SIMOČKOVÁ, V., ZAMBORIOVÁ, M. 2009. Zdravie a prevencia cez prizmu povolania sestry. In: *Kontakt*. 11(1):131-136. 2009. ISSN 1212-411.
- [23] ŠUPÍNOVÁ, M. 2013. *Agresivita ako faktor determinujúci komunikáciu v ošetrovateľskej praxi*. Ružomberok: VERBUM. s. 44-51. ISBN 978-80-561-0008-0.
- [24] TOMAŠIOVÁ, M. 2004. Poruchy spánku z pohľadu neurológa. In: *Via prac* (3): 176- 180.
- [25] VAN NIEUWENHUYSE, A., SOMWILLE, PR., CROMBEZ, G., et al. 2006. The role physical workolad and pain related fear in the developmnet of low back pain in young workes: evidence from the BelCo Back Study; results after one year of follow up. In: *Occup Environ Med* 63(1): 45-52.
- [26] Vyhláška č. 542/2007. *Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychicou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci*
- [27] Vyhláška č. 95/2018. *Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa určuje rozsah ošetrovateľskej praxe poskytovanej sestrou samostatne, samostatne na základe indikácie lekára a v spolupráci s lekárom a rozsah praxe pôrodnej asistencie poskytovanej pôrodnou asistentkou samostatne, samostatne na základe indikácie lekára a v spolupráci s lekárom.*

# ASSESSMENT OF THE PHYSICAL STRESS OF SURGERY NURSES AT WORK



## ABSTRACT

**Target:** We have measured the factors of physical working stress of the nurses working in the surgery rooms depending on the age of nurses, instrumentation time, distance walked and type of the work shift, **Methods:** a) measurement by Sport tester Sigma RC14.11.b) questionnaire method. **Statistical procedures** were used for the data analysis. **Set:** 33 surgery nurses working in the surgery room during the day and night shift in the range of 12 hours. **Results:** We have proven the statistical dependency between the heart frequency and the instrumentation time ( $p = 0.001$ ); heart frequency and age of the nurse ( $p = 0.015$  minimal rate,  $p = 0.003$  maximal rate); heart frequency and distance walked ( $p = 0.003$ ), instrumentation time and energy output ( $p = 0.014$ ). The average instrumentation time of the sisters was 4.7 hours, min. 3 hours and max. 7 hours, the average age of the nurses was 39 years. The values of the minimal heart frequency (SF) were 88.48' in average; maximal heart frequency 137.36. The average distance was 6.11 km; min. 0,80 m and max. 7.65 km. The average energy output was 1.95 MJ., min. 0.00 MJ., max. 2.55MJ. 33 (100 %) of the nurses had

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

PhDr. Jana Lauková, PhD.  
Slovenská zdravotnícka univerzita  
v Bratislave  
Fakulta zdravotníctva v Banskej  
Bystrici  
Katedra ošetrovateľstva  
Sládkovičova 21  
974 05 Banská Bystrica, Slovenská  
republika  
e-mail: jana.laukova@szu.sk

PhDr. Andrea Rusnáková  
Fakultná nemocnica s poliklinikou  
Franklina Delano Roosevelta  
Banská Bystrica  
Oddelenie zákrokovej a robotickej  
chirurgie  
Námestie Ludvíka Svobodu 1  
975 15 Banská Bystrica, Slovenská  
republika  
e-mail: arusnakova@nspbb.sk

locomotive organs diseases, 5 (16 %) of the nurses had cardiovascular problems. **Results:** the heart frequency of the nurses is proportionally increased with the age, instrumentation time, distance walked. A significant relation was confirmed between the MJ and the instrumentation time. No statistic dependency between the heart frequency and the working shift type was confirmed.

## KEYWORDS:

surgery nurse, hearth frequency, energy output, work shift, instrumentation

# NEFORMÁLNÍ PÉČE O OSOBU ZÁVISLOU NA PÉČI – MOŽNOSTI PODPORY A POMOCI

JANA HOROVÁ  
SYLVA BÁRTLOVÁ  
HANA HAJDUCHOVÁ  
LENKA MOTLOVÁ  
MARIE TREŠLOVÁ  
HELENA ZÁŠKODNÁ  
HELENA KOČOVÁ  
IVA BRABCOVÁ  
JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

## ABSTRAKT

V souvislosti s demografickým vývojem společnosti a s ním souvisejících okolností se stává domácí péče (zdravotní i sociální) o osobu závislou na péči jiné fyzické osoby laickou populací preferovanou. Propojenost zdravotně sociální situace přináší nutnost alespoň bazální informovanosti zdravotníků o možnostech podpory v oblasti sociální (i naopak). Domácí zdravotní péče a sociální služby umožňují realizovat domácí péči i u osob závislých na péči jiné fyzické osoby, které by jinak musely být umístěny v pobytových zdravotních či sociálních zařízeních. Vzhledem k náročnosti péče v přirozeném sociálním prostředí musí být součástí komplexního přístupu i péče o osoby pečující. Příspěvek poskytuje souhrnný přehled možné zdravotní a sociální podpory neformálním (rodinným) pečujícím.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

neformální péče, domácí péče,  
dlouhodobá péče

## ÚVOD

**R**ozvoj medicínských technologií a vyšší životní úroveň vedou k prodlužování střední délky života. Tzv. zdravá délka života, která vypovídá o tom, kolik let se průměrně jedinec dožije ve stavu zdraví (Kroman, Weale, 2006), bývá v souvislosti s vyšší mírou nemocnosti u seniorské populace o několik let nižší. Dle údajů Světové zdravotnické organizace dosahuje celosvětový průměr zdravé délky života 63,3 let versus 72,0 let střední délky života, evropský průměr pak činí 68,4 let versus 77,5 let (World Health Organization, 2017). Zvýšená incidence morbidit v seniu s sebou přináší požadavky na zajištění dlouhodobé péče.

Dlouhodobá péče je definována jako systém činností, které jsou zajišťovány osobám, které nejsou plně schopny si zajistit péči o vlastní osobu a udržení maximální možné kvality života podle jejich individuálních preferencí a s co nejvyšším dosažitelným stupněm nezávislosti, autonomie, účasti na společenském životě, osobního uspokojení a lidské důstojnosti (Repková et al., 2011). Osoby ve vyšším věku preferují (pokud to jejich stav umožňuje) péči v domácím prostředí, kde jim ji většinou zajišťuje osoba blízká. Komplexní domácí péče uspokojuje nejen fyzické a psychické, ale také spirituální a duchovní potřeby a poskytuje sociální podporu. Pod pojem domácí péče jsou zahrnuty různé formy zdravotní i sociální pomoci. Jedná se o domácí zdravotní péči, sociální péči, pečovatelskou službu, osobní asistenci, respitní péči, laickou péči, poskytovanou osobou blízkou či sebebepéči. Zvyšující se ekonomický tlak, stárnoucí populace, chronicita, změny rolí v rodině, zvyšující se poptávka po možnostech péče v domácím prostředí u veřejnosti a rozvoj moderních technologií (Bártlová a kol, 2010, s. 43) vedou ke zvyšujícímu se zájmu veřejnosti o domácí péči. Zkušenost s péčí o osobu blízkou (současnou či minulou) má asi 45 % dospělých Čechů, tedy přibližně 3,9 milionů osob (Geissler, 2019), kteří však tuto roli často plní s velmi omezenými či žádnými zdravotními a pečovatelskými znalostmi (Gipson et al., 2012). Blízká osoba je díky citové angažovanosti často vystavena pečovatelské zátěži, která bývá definována jako fyzické, psychické, emoční, sociální či finanční problémy rodinných pečujících spojené s péčí o závislého člena rodiny (Přidalová, 2006).

V České republice pečující osoby o osobu blízkou narážejí na mnohé deficity v oblasti současné zdravotně sociální politiky. Jde o nevhodně nastavený systém dlouhodobé péče, pojmy dlouhodobá péče či neformální péče nejsou ukotveny v současné legislativě, nedostatek a lokální nedostupnost terénních zdravotních i sociálních služeb určených pro nesoběstačné osoby, ale také nedostatečná podpora pro samotné pečující, například nedostatek odlehčovacích služeb, edukačních příležitostí zacílených na konkrétní handicap či onemocnění a poradenství pro pečující osoby. Z uvedeného vyplývá, že propojenost zdravotně sociální situace vyžaduje kooperaci, vzájemnou podporu a návaznost zdravotních a sociálních služeb.

*Cílem příspěvku je poskytnout souhrnný přehled možné zdravotní a sociální podpory, a to odborné veřejnosti i laické populaci.*

## DOMÁCÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE

**D**omácí zdravotní péče je zaměřena na udržení a podporu zdraví, na navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti nebo na zmírnění utrpení nevyлéčitelně nemocného člověka se zajištěním klidného umírání a smrti (Hlaváčková, 2013). Zdravotní péče poskytovaná ve vlastním sociálním prostředí je definována jako péče ošetrovatelská, léčebně rehabilitační nebo paliativní (zákon č. 372/2011 Sb.). Registrující praktický lékař a všeobecná sestra v ambulantní sféře bývají osobami, se kterými se neformální pečující setkávají nejdříve a nejčastěji.

Pokud zdravotní stav nemocné osoby není možno zvládnout běžnou laickou péčí, přitom ale bezpodmínečně nevyžaduje hospitalizaci ve zdravotnickém zařízení, pak lze zdravotní péči zajistit i v domácím prostředí. Domácí zdravotní péči hrazenou z veřejného zdravotního pojištění pacienta může indikovat pouze praktický lékař (předpis domácí péče registrujícím praktickým lékařem obsahuje přesný údaj o tom, do kdy platí; maximální doba je 3 měsíce) nebo ošetrojící lékař lůžkového zařízení po ukončení hospitalizace (platnost předpisu maximálně 14 dní, poté může dále indikovat praktický lékař). Důvodem k indikaci zdravotních výkonů mohou být pouze zdravotní důvody. Není možné stanovovat výkony, patřící mezi základní činnosti, které specifikuje zákon o sociálních službách (zákon č. 108/2006 Sb.), nebo úkony, jež jsou hrazeny z příspěvku na péči, a tak nebyla vykazována domácí péče, která je péčí sociální. S tím souvisí podmínka pro úhradu domácí zdravotní péče z prostředků veřejného zdravotního pojištění, kdy je podstatné vystavení dokladu (poukaz na vyšetření/ošetření) lékařem s jasnou a konkrétní specifikací požadovaných zdravotních výkonů. Písemná indikace musí obsahovat časový rozsah indikované péče. Domácí zdravotní péči je možné předepisovat až do rozsahu tří hodin denně (včetně víkendů a svátků), vyhláška č. 259/2020 Sb. Pro ordinaci domácí zdravotní péče je potřeba, aby byly splněny základní požadavky ze strany klienta, mezi které patří vyhovující vhodné prostředí a stav ošetrované osoby, její souhlas a spolupráce. Klient také svým jednáním nesmí ohrožovat zdraví zdravotnických pracovníků. Pokud jsou uvedené podmínky splněny, pak je možné domácí péči indikovat a je plně hrazena ze zdravotního pojištění pacienta (VZP, 2020).

Domácí zdravotní péči (ošetrovatelské výkony) nejčastěji vykonávají kvalifikovaní nelékařští zdravotničtí pracovníci poskytovatelů domácí zdravotní péče (všeobecné sestry) a jejich péče je prováděna pouze v rozsahu ordinace indikujícího lékaře.

Indikovaná domácí zdravotní péče je zahájena v den, který je uvedený na předpise, nejpozději však v den následující po oznámení. U hospitalizovaných klientů může být hrazená péče zahájena až následující den po propuštění. První den navštíví klienta všeobecná sestra, která provede vstupní pohovor, vyšetření a místní šetření v domácím prostředí pacienta. Poté je poskytována indikovaná zdravotní a ošetrovatelská péče až do doby jejího ukončení lékařem či z jiného důvodu, například hospitalizace, úmrtí klienta apod.



Péči je možné poskytovat, i když není hrazena ze zdravotního pojištění (cizí státní příslušníci bez zdravotního pojištění, péče mimo rozsah stanovený předpisy, apod.). Klient pak provedené výkony hradí z vlastních prostředků dle platného ceníku. Výkony domácí péče vykazují agentury domácí zdravotní péče, které patří mezi poskytovatele primární péče. Poskytovatelé domácí zdravotní péče jsou povinni dodržovat procesy a postupy potřebné k zajištění ochrany při zpracování osobních údajů fyzických osob. Garantováno je proto i v rámci domácí zdravotní péče dodržování nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 (GDPR) o zpracování osobních údajů pacientů.

Benefity poskytování zdravotní péče v domácím prostředí jsou nejen pro klienty, ale i osoby pečující. Osoby pečující o blízkou osobu získají pomoc v oblasti, která by jinak byla pro laika neovladatelná (domácí umělá plicní ventilace, parenterální výživa, převazy ran, ošetření stomií, dialýza, infuzní terapie, management léčby bolesti, odběry biologického materiálu...). Pro klienta se pobytem ve vlastním sociálním prostředí eliminuje riziko vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí (dříve nosokomiální nákazy). Soukromí, nastavení vlastního režimu dne, individualizace péče, pohodlí a nepřerušovaný kontakt s blízkými působí pozitivně na psychický a zdravotní stav nemocného. Zdůrazňován je i psychosociální vliv na generaci potomků, kteří tak mají vzor mezigenerační solidarity. Pro osoby blízké je nesmírně důležitá možnost konzultace se zdravotníky v ošetrovatelských činnostech, které u seniora provádějí. V oblasti domácí péče je tedy nezastupitelná edukační, podpůrná a motivační role zdravotníků, protože osobní kontakt pacientů a pečujících osob se zdravotníky a možnost přítomnosti při provádění zdravotních a ošetrovatelských výkonů může podpořit sebevědomí účastníků v sebepečí a motivovat je v této náročné životní situaci.

## SOCIÁLNÍ PODPORA

V rámci sociální práce lze osobám se sníženou soběstačností a závislým na pomoci jiné fyzické osoby poskytnout pomoc prostřednictvím sociálních služeb. Rozlišují se tři druhy sociálních služeb, a to sociální poradenství, služby sociální prevence a služby sociální péče. Sociální péče je poskytována všem bez omezení věku, převážně osobám se zdravotním postižením a seniorům. Může být poskytována bez úhrady a může být hrazena z příspěvků státní sociální podpory (příspěvek na péči) nebo si služby může klient hradit sám. Jde o péči, která doplňuje péči zdravotní.

Sociální služby je možné poskytovat formou terénní, ambulantní či pobytovou. Mezi sociální služby, které jsou z pohledu dlouhodobé péče o osobu závislou na péči nejzásadnější patří základní sociální poradenství, odborné sociální poradenství, osobní asistence, pečovatelská služba, tísňová péče, průvodcovské a předčitatelské služby, odlehčovací služby, denní a týdenní stacionáře a dále pobytové služby (domovy pro seniory, domovy se zvláštním režimem, chráněné bydlení, sociální služby poskytované ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče...), telefonní krizová pomoc, intervenční

centra, kontaktní centra a sociálně aktivizační služby pro seniory a osoby se zdravotním postižením (vyhláška č. 505/2006 Sb.).

Mezi základní činnosti sociálních služeb je řazena pomoc při zvládnání běžných úkonů péče o vlastní osobu; pomoc při osobní hygieně nebo poskytnutí podmínek pro osobní hygienu; poskytnutí stravy nebo pomoc při zajištění stravy; poskytnutí ubytování nebo pomoc při zajištění bydlení; pomoc při zajištění chodu domácnosti; výchovné, vzdělávací a aktivizační činnosti, poradenství; zprostředkování kontaktu se společenským prostředím; sociálně terapeutické činnosti a pomoc při uplatňování práv a oprávněných zájmů. (MPSV, 2020).

Pro dlouhodobou péči poskytovanou v domácím prostředí je výraznou pomocí **terénní pečovatelská služba**. Tato služba je poskytována v přirozeném prostředí a zajišťuje neodborné nezbytné služby pro saturaci základních životních potřeb klienta. Základní činnosti při poskytování pečovatelské služby zahrnují pomoc při zvládnání běžných úkonů péče o vlastní osobu, při osobní hygieně nebo poskytnutí podmínek pro osobní hygienu, poskytnutí stravy nebo pomoc při zajištění stravy, pomoc při zajištění chodu domácnosti a zprostředkování kontaktu se společenským prostředím. Pečovatelská služba bývá poskytována i o víkendech, podle provozních podmínek poskytovatelů. Tento typ služby je poskytován na základě Smlouvy o poskytování pečovatelské služby, kterou klient uzavírá s poskytovatelem sociální služby. Maximální výše úhrady za poskytování pečovatelské služby stanovená legislativně činí 130,- Kč za hodinu, a to podle skutečně spotřebovaného času nezbytného k jejich zajištění. U některých činnostech, u kterých netrvá jejich provedení 60 minut, se výše úhrady poměrně krátí. Veškeré činnosti a jejich úhrada jsou podrobně specifikovány legislativou (vyhláška č. 505/2006 Sb.). Tato služba oddaluje nebo eliminuje nutnost umístění osob se sníženou soběstačností a závislých na péči druhých do pobytových zařízení a usiluje o to, aby její uživatelé mohli žít ve svém přirozeném prostředí i přes svůj zdravotní handicap. Snahou je maximální zachování důstojnosti a co nejvyšší kvality života klienta.

Další možnou formou pomoci pro osoby, u kterých došlo k náhlé změně zdravotní stavu, kdy člověk potřebuje k sebeobsluze či péči druhého různý druh zdravotní pomůcky, jsou **půjčovny kompenzačních pomůcek**. Ve většině případů jsou pomůcky zapůjčeny na přechodnou dobu, než je uživateli pomůcka vyřízena prostřednictvím odborného lékaře. Nejčastěji se jedná o chodítka, invalidní vozíky, polohovací lůžka. Klient si pomůcku zapůjčí na základě nájemní smlouvy a službu hradí dle ceníku dané půjčovny.

V rámci pomoci a podpory při poskytování rodinné neformální péče je důležitá i ekonomická oblast. Dlouhodobá péče o osobu blízkou má také významný genderový aspekt, který vyplývá zejména z výrazné dominance žen v roli neformálních pečovatelek. Tento typ péče je většinou poskytován ženami ve středním nebo raném důchodovém věku, u kterých je zcela běžné, že kromě péče o blízkou osobu závislou na péči ještě pečují o své nezletilé potomky (sendvičová generace), Přidalová, 2006. Snaha sladit

profesní život s péčí o osoby blízké může vést až k finanční nouzi. Proto umožnění orientace a poskytnutí informací o možnostech finanční podpory v této složité životní situaci je důležitou součástí v rámci podpory neformální péče. Finanční formu pomoci zajišťují **dávky a příspěvky pro osoby závislé na péči**. Nárok na sociální dávky obecně mají občané a s nimi posuzovaní členové domácnosti, kteří mají trvalý pobyt na území České republiky, a občané Evropské unie. Nárok na dávku vzniká splněním konkrétních podmínek a podáním žádosti o přiznání dávky. Žádosti o poskytování dávek vyřizuje Úřad práce České republiky – krajské pobočky a pobočka pro hlavní město Prahu, resp. jejich kontaktní pracoviště dle místa trvalého pobytu osoby, která uplatňuje svůj nárok na dávky (Úřad práce ČR, 2020). Pro přiznání některých dávek a výhod se rozlišují u osob závislých na péči jiné fyzické osoby čtyři stupně závislosti (lehká, středně těžká, těžká a úplná závislost na pomoci jiné fyzické osoby). Při jejich posuzování se hodnotí schopnost zvládat deset základních životních potřeb: mobilita, orientace, komunikace, stravování, oblékání a obouvání, tělesná hygiena, výkon fyziologické potřeby, péče o zdraví, osobní aktivity a péče o domácnost (nehodnotí se u osob do 18 let věku). Pro uznání závislosti musí existovat příčinná souvislost mezi poruchou funkčních schopností z důvodu nepříznivého zdravotního stavu a pozbytím schopnosti zvládat potřebu v přijatelném standardu (zákon č. 108/2006 Sb.). Mezi nejčastěji využívané dávky patří:

- **Příspěvek na péči** - je určen osobám, které z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu potřebují pomoc jiné fyzické osoby při zvládnutí základních životních potřeb v rozsahu stanoveném stupněm závislosti podle zákona o sociálních službách. Výše příspěvku pro osoby ve věku nad 18 let věku se pohybuje od 880,- Kč/ měsíc (lehká závislost) do 19 200,- Kč/měsíc (úplná závislost, pokud je péče poskytována mimo pobytové zařízení), zákon č. 108/2006 Sb. Je potřeba si uvědomit, že příspěvek náleží osobě, o kterou je pečováno, nikoliv osobě, která péči zajišťuje. Z poskytnutého příspěvku si pak tyto osoby mohou hradit pomoc, kterou jim může dle jejich rozhodnutí poskytovat osoba blízká, asistent sociální péče, registrovaný poskytovatel sociálních služeb, či vybraná pobytová zařízení (vyhláška č. 505/2006 Sb., Úřad práce ČR 2020).
- **Průkaz osoby se zdravotním postižením (OZP)** - nárok na průkaz osoby se zdravotním postižením má osoba starší jednoho roku s tělesným, smyslovým nebo duševním postižením charakteru dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu, které podstatně omezuje její schopnost pohyblivosti nebo orientace, včetně osob s poruchou autistického spektra. Dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav se posuzuje podle zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením (zákon č. 329/2011 Sb.). Podle závažnosti postižení se vydávají tři typy průkazů označené symboly „TP“ (středně těžké funkční postižení pohyblivosti nebo orientace, včetně osob s poruchou autistického spektra), „ZTP“ (těžké funkční postižení...) a „ZTP/P“ (zvláště těžké funkční postižení s potřebou průvodce...), MPSV 2020, Přiznání průkazu OZP.
- **Příspěvek na mobilitu** - nárok na příspěvek má podle zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením osoba starší 1 roku, která má nárok na průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem „ZTP“ nebo „ZTP/P“ (přiznaný podle

předpisů účinných od 1. ledna 2014), opakovaně se v kalendářním měsíci za úhradu dopravuje nebo je dopravována a nejsou jí poskytovány pobytové sociální služby podle zákona o sociálních službách (zákon č. 108/2006 Sb.). Výše příspěvku je 550,- Kč za měsíc (zákon č. 329/2011 Sb.).

- **Příspěvek na zvláštní pomůcku** - nárok na příspěvek má osoba, která má těžkou vadu nosného nebo pohybového ústrojí nebo těžké sluchové postižení anebo těžké zrakové postižení charakteru dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu, a její zdravotní stav nevyklučuje přiznání tohoto příspěvku. Tento příspěvek lze poskytnout i na pořízení motorového vozidla nebo speciálního zádržního systému, a to osobě, která má těžkou vadu nosného nebo pohybového ústrojí anebo těžkou nebo hlubokou mentální retardaci charakteru dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu, a její zdravotní stav nevyklučuje přiznání tohoto příspěvku (zákon č. 329/2011 Sb.).

Pokud jde o osobu ve stavu finanční nouze, pak je možné (pokud jsou splněny podmínky) poskytnout dávky, které mohou podpořit rodinu v péči a setrvání nemocné osoby ve vlastním sociálním prostředí:

- **Příspěvek na bydlení** - jde o dávku státní sociální podpory, která přispívá na krytí nákladů na bydlení rodinám či jednotlivcům s nízkými příjmy. Poskytování příspěvku podléhá testování příjmů rodiny za kalendářní čtvrtletí a jeho výše závisí na počtu osob v rodině (zákon č. 117/1995 Sb.).
- **Doplatek na bydlení** - dávka pomoci v hmotné nouzi, která společně s vlastními příjmy občana a příspěvkem na bydlení ze systému státní sociální podpory pomáhá uhradit odůvodněné náklady na bydlení. Výše doplatku na bydlení je stanovena tak, aby po zaplacení odůvodněných nákladů na bydlení, tedy nájmu, služeb s bydlením spojených a nákladů za dodávky energií zůstala osobě či rodině částka živobytí. Nárok na doplatek na bydlení má vlastník bytu, nebo jiná osoba, která užívá byt na základě smlouvy. Podmínkou nároku na doplatek na bydlení je získání nároku na příspěvek na živobytí (zákon č. 111/2006 Sb.)

Podrobnější informace o jednotlivých dávkách a možnostech sociální pomoci bývají poskytovány rámci základního a odborného sociálního poradenství.

## PÉČE O PEČUJÍCÍ

**O** osoby dlouhodobě pečující o svého blízkého jsou v situaci citově angažovány a jsou bez možnosti sdílet své pocity. Péči v domácím prostředí o osoby závislé často zajišťují nejčastěji příbuzní, přičemž nelze opominout genderový aspekt, kdy se touto péčí zabývají častěji ženy, nejčastěji ve věku 36–64 let. Není také ojedinělé, že jeden pečující má na starosti více osob v rodině (Coface families Europe, 2017). Hlavním úkolem rodinných příslušníků zapojených do (nejen) ošetrovatelské péče o staršího nebo nemocného člena rodiny, je pomoc se sníženou samostatností a soběstačností, která

vznikla následkem zhoršení zdravotního stavu. Většinou jde o uspokojování základních potřeb, týkajících se hygieny, vyprazdňování, stravování, oblékání, dopomoci při vstávání a chůzi, komunikace a sociální aktivizace. Problémem ohrožujícím stabilní chod rodiny bývá obtížně zvládnutelné chování nemocného, konfliktní situace, a také nedostatečné finanční prostředky.

Role zdravotníků a dalších osob angažujících se v oblasti pomoci a podpory poskytování neformální péče (sociální pracovníci, zaměstnanci pečovatelských služeb, fyzioterapeuti ...) by tedy neměla být zaměřena pouze na osoby závislé na péči, ale i na jejich okolí.

Poradenství (základní i odborné) může pomoci ve zvýšení informovanosti v možných oblastech podpory a může vést ke snížení pečovatelské zátěže.

V oblasti **ekonomické podpory** platí stát za osoby pečující o osoby závislé na péči jiné osoby ve stupni II, III anebo stupni IV měsíčně **pojistné** ve výši 13,5 % z částky rovnající se vyměřovacímu základu pro platbu pojistného státem (zákon č. 48/1997 Sb.; VZP 2020). Dále lze péči o osobu blízkou považovat za tzv. **náhradní dobu pojištění pro důchod**. Do této doby je zařazena mmj. doba péče o závislé osoby na péči jiné fyzické osoby ve II., III. nebo IV. stupni závislosti. Doba péče o závislé osoby se hodnotí jako zaměstnání, a proto se započítává do důchodového pojištění pečujícím osobám, ačkoliv během péče nejsou zaměstnány ani nevykonávají samostatnou výdělečnou činnost, pokud žijí společně s osobou závislou v domácnosti. Podmínka domácnosti se nevyžaduje, jde-li o blízkou osobu nebo asistenta sociální péče (zákon č. 155/1995 Sb.).

Úprava týdenní pracovní doby patří mezi další možnosti ekonomické podpory pečujícím osobám, které si mohou neomezeně přivydělat, i pracovat na plný úvazek. Pokud zaměstnanec prokáže, že převážně sám dlouhodobě pečuje o osobu, která se považuje za osobu závislou na pomoci jiné fyzické osoby v II., III. nebo IV. stupni závislosti, může požádat o kratší pracovní dobu nebo jinou vhodnou úpravu stanovené týdenní pracovní doby. Zaměstnavatel je povinen žádosti vyhovět, nebrání-li mu k tomu vážné provozní důvody (zákon č. 262/2006 Sb.).

Po ukončení péče (např. úmrtí osoby blízké...) má osoba pečující nárok na podporu v nezaměstnanosti. Je však nutné, aby byla splněna podmínka platby sociálního pojištění alespoň 12 měsíců v uplynulých dvou letech, které jsou rozhodným obdobím. Stát během doby péče sociální pojištění sice nehradí, doba péče se však započítává stejně jako zaměstnání do doby pojištění pro důchod (viz výše), Úřad práce ČR, 2020, Základní práva a povinnosti uchazeče o zaměstnání a zájemce o zaměstnání.

Další dávkou, která může pečujícím osobám ulehčit situaci je **dlouhodobé ošetřovné**. Jde o dávku nemocenského pojištění, která může alespoň zčásti pomoci pracujícím osobám, které se rozhodnou pečovat o blízkého v domácím prostředí po jeho propuštění

z hospitalizace. Jedná se o ochranu pracovního místa a poskytování dávky, která po danou dobu nahrazuje příjem. Dávka je určena zaměstnancům či osobám samostatně výdělečně činným (OSVČ), kteří jsou plátcí nemocenského pojištění (alespoň po dobu 90 kalendářních dnů v posledních 4 měsících, u OSVČ je podmínka dobrovolné účasti na nemocenském pojištění alespoň po dobu 3 měsíců bezprostředně předcházejících dni nástupu na dlouhodobé ošetřovné). Současně také musí být u ošetřované osoby splněna podmínka hospitalizace, která trvala minimálně 7 po sobě jdoucích kalendářních dnů (počítá se i první a poslední den hospitalizace), a potřeby celodenní péče v domácím prostředí alespoň po dobu 30 dnů následujících po propuštění z nemocnice. Pečující osoba může čerpat až 90 kalendářních dní pracovního volna, během této doby je vypláceno dlouhodobé ošetřovné ve výši 60 % denního vyměřovacího základu. Zaměstnavatel má dle zákoníku práce povinnost omluvit nepřítomnost zaměstnance po dobu poskytování dlouhodobé péče. Poskytnutí volna může zaměstnavatel zamítnout, jen pokud pro to má vážné provozní důvody (ČSSZ, 2020).

**Respitní péče** (odlehčovací) je druhem sociální služby, poskytující pomoc osobám dlouhodobě pečujícím o osobu závislou na péči. Osoby závislé na péči tak mají zajištěnou pomoc ve vlastní domácnosti v době, kdy se o ně nemůže postarat pečující, který potřebuje odpočinek či prostor pro zařízení nezbytných věcí. Nejčastější forma pomoci je dočasné umístění osoby závislé na péči do stacionáře, pobytového zařízení nebo přímé praktické pomoci pečujícím v jejich domácnosti (zajišťují agentury domácí péče). Cílem služby je umožnění nezbytného odpočinku pečující osobě a zabránit tak neúměrné pečovatelské zátěži.

Dalšími možnostmi podpory neformálním pečovatelům je **pomoc v oblasti psychické**. V důsledku pečovatelské zátěže mohou být pečující osoby ohroženy syndromem vyhoření. Syndrom vyhoření, psychický stav, u kterého dochází k extrémnímu vyčerpání, má určité charakteristické příznaky, například úzkost, strach, vnitřní neklid, únavu, slabost, nervozitu, poruchy spánku, bolesti hlavy apod. (Novák, 2011). Péče o nesoběstačného rodinného příslušníka dosahuje mnohdy takové zátěže, že se pečující osoba ocitá v sociální izolaci. Tato skutečnost se ještě prohlubuje, pečuje-li o svého blízkého sama, bez pomoci ostatních rodinných příslušníků. Psychické a fyzické vyčerpání se odráží na zdraví pečovatele a může vyústit až ve zjevnou nebo skrytou formu agrese a násilí vůči osobě na péči závislé. Náročnost a nepřipravenost pečujících na situaci ještě komplikuje nedostatek informací a mnohdy obtížná finanční situace (Hrádecká, 2009). Copingové strategie neboli způsoby, jak člověk zvládá stresové situace, mohou usnadnit život v náročných životních situacích. Jsou rozlišovány dva typy těchto strategií. Jedna je zaměřena na problém (problem-focused strategy) a je jí cíleno na problém. Druhá je zaměřena na emoce (emotion-focused strategy). Strategie zaměřené na emoce jsou vhodné v situacích, které nelze změnit. Doporučovány jsou techniky relaxační, meditační, techniky soustředění na mentální úrovni či fyzický pohyb (Lazarus, Lazarus, 2004).

Vzhledem k vzrůstající incidenci osob závislých na péči s kognitivními poruchami (Mátl et al., 2016), nedostatku vhodných sociálních pobytových zařízení (domovy se zvláštním režimem) či denních/týdenních stacionářů a nedostatečné podpoře neformální péče i přes snahu její současné transformace je potřeba identifikovat pečující, u nichž se mohou objevit depresivními příznaky. Detekce depresivních symptomů u pečujících osob může zabránit krizovým situacím, pokud samy stav zvládnout nedokáží. Včasnou identifikaci pečující osoby s depresivními symptomy vhodným nástrojem např. The Center for Epidemiological Studies depression scale - CES-D (Radloff, 1977) doporučuje aktuální čínský výzkum Zhong et al. (2020).

Za bariéry domácí péče jsou považovány rostoucí požadavky na čas a zdroje pečujících osob, měnící se role a zodpovědnost v rodině, emocionální reakce na poskytovanou péči, finanční napětí, sociální dynamika a osobní zdraví pečující osoby. Motivací k péči bývá pochopení smyslu a účelu péče, validace spirituálních potřeb osoby závislé na péči, společné pozitivní emocionální zážitky, znalost strategie zvládnání situací, příležitost ke vzdělávacím aktivitám, lepší přístup ke zdrojům a zlepšení státní politiky, která podporuje spíše péči formální (Brémault-Phillips et al., 2016).

**Edukační podpora** tvoří významnou součást péče o pečující. Jedinci pečující o osoby blízké očekávají od odborníků kromě poskytování zdravotní péče i informace o možnostech pomoci v rámci domácí péče a také o sociální podpoře v případě potřeby zajištění zdravotních pomůcek a sociální pomoci (Dobiášová a kol., 2015). Zároveň si přejí být partnery v komunikaci ohledně léčby i ošetrovatelské a jiné péče. Sdílení informací i emocí v rámci skupiny (ať už jiných pečujících osob nebo profesionálů) potvrzují další výzkumy prováděné v zahraničí. Například německý tým (Schaepe, Ewers, 2018) provedl výzkumnou studii, která potvrdila, že aktivní vyloučení rodinného příslušníka z týmu ošetřujících a pečujících profesionálů vyvolává u pečující blízké osoby pocity nejistoty a hněvu. Závěry této studie doporučují podporu od profesionálů - nutné vzájemné sdílení informací, koordinaci péče, informační podpora společně s psychosociální i emoční. Je nezbytné, aby zdravotníci sami nabízeli podporu pečujícím v oblasti krizových situací. Psychické dopady péče mohou pomoci zmírňovat například i svépomocné skupiny. Jde tu především o sdílení zkušeností, uvolnění nahromaděných emocí v podpůrné a chápající atmosféře a o výměnu informací.

V souvislosti se vzrůstající zdravotní a IT gramotností laické populace (i středního a vyššího věku) může být podpora pečujících osob vedena, i přes to, že jde většinou o laiky, cíleně a efektivně. Informační technologie nabízí širokou škálu možností podporujících vzdělávání neformálních pečujících osob, laiků a s ohledem na to, že jde převážně o zaměstnané osoby s nedostatkem času, je edukace prostřednictvím moderních komunikačních technologií preferovaná. Jako vysoce důležitá součást vzdělávání je pokládán také praktický nácvik zvládnutí péče, který koreluje s náročností péče v domácím prostředí se stále složitějšími a specifitějšími výkony (Geissler et al., 2019). Praktický nácvik lze

provádět formou simulační výuky. Simulace zátěžové situace či navození pocitů osoby se změněnou úrovní vnímání (např. osoby s kognitivními poruchami) s pomocí virtuální reality umožňuje uživateli vstoupit do interakce (Baños et al., 2011). Virtuální realita, která dosahuje významných výsledků v léčbě u vybraných poruch a onemocnění, se stala běžným pomocníkem v lékařství, psychologických oborech a dalších (Šmahaj, Procházka, 2014), a to i díky možnosti předávání specifických odborných informací nejen odborné veřejnosti, ale i laikům. Pozitivní vliv této podpory pečujících v prostředí simulující pocity osoby s demencí potvrdily nizozemské výzkumné týmy Wijma et al. (2018) a Jütten et al. (2018), které popsaly pozitivní psychickou interakci, vyšší pocíťované kompetence pečující osoby, vyšší odolnost proti zátěži, podporu v přijaté roli a zlepšení vnímání nemoci/demence a umožnění pochopení péče o osobu závislou na péči.

## ZÁVĚR

**A**čkoli neexistuje legislativní povinnost pečovat o své blízké osobně a v domácím prostředí, je v naší společnosti tato péče vnímána jako silná společenská a etická norma. V rámci aktuálních výzkumných šetření byla potvrzena potřeba podpory pečujících, a to zejména v oblasti jejich vzdělávání. Benefit v předávání informací, ale i v oblasti emoční a psychické vnímají nejen pečující laici, ale i profesionálové. Dostupnost jasných informací včetně jednoduchosti jejich nalezení, příležitost praktické informace i sdílet a přizpůsobení se požadavkům neformálních pečujících vedou ke snížení pečovatelské zátěže a k úspoře času. Pečující vnímají současnou strukturu systému zaměřenou spíše na řešení akutních situací (Charles et al., 2017) a vnímají nedostatek informací a flexibility od odborníků (opomíjena je například úloha praktického lékaře), Jansen et al., 2018. Zdravotnický personál zase pocíťuje nejistotu ohledně povinností týkajících se rodiny pacienta. To že chybí podpora neformální péče, vnímají tedy i sami profesionálové (Strang et al., 2019). Kongruence v pohledu profesionálů i laiků na mezery a bariéry v dané oblasti nabízí možnost sjednocení potřeb podpory v oblasti neformální péče pro všechny osoby podílející se na péči o osobu závislou.

### Dedikace

*„Tato publikace vznikla se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci programu ÉTA (projekt č. TL03000518, Podpora neformálních pečovatelů v Jihočeském kraji prostřednictvím audiovizuálních prostředků včetně virtuální reality).“*

**T A**  
**Č R**

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu ÉTA.

[www.tacr.cz](http://www.tacr.cz)

Výzkum užitečný pro společnost.



## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] BAÑOS, R. M., GUILLEN, A., QUERO, S., GARCÍA-PALÁCIOS, A., ALCANIZ, M., BOTELLA, C. 2011. *A virtual reality system for the treatment of stress-related disorders: A preliminary analysis of efficacy compared to a standard cognitive behavioral program*. International Journal of Human Computer Studies. 69, 602-613. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2011.06.002
- [2] BÁRTLOVÁ, S. a kol. 2010. *Komunitní ošetrovatelství pro sestry*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, ISBN 978-80-7013-499-3.
- [3] BRÉMAULT-PHILLIPS, S. et al. 2016. *The voices of family caregivers of seniors with chronic conditions: a window into their experience using a qualitative design*. SpringerPlus 5, 620. DOI: 10.1186/s40064-016-2244-z
- [4] COFACE FAMILIES EUROPE. 2017. *Who cares?* [online]. Brussels, [cit. 2019-05-01]. Dostupné z: [http://www.coface-eu.org/wpcontent/uploads/2017/11/COFACE-Families-Europe\\_Study-Family-Carers.pdf](http://www.coface-eu.org/wpcontent/uploads/2017/11/COFACE-Families-Europe_Study-Family-Carers.pdf)
- [5] ČSSZ © 2020. *Dlouhodobé ošetrovné*. [online]. [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://www.cssz.cz/web/cz/dlouhodobě-osetrovne>
- [6] DOBIÁŠOVÁ K., KOTRUSOVÁ M., HOŠŤÁLKOVÁ J. 2015. *Role praktických lékařů v podpoře neformální péče o seniory a osoby se zdravotním postižením z pohledu rodinných pečujících*. Praktický Lékař. 2015; 95(4): 161-165
- [7] GEISLER, H. et al. 2019. *Jak podporovat pečující na regionální a lokální úrovni? Příklady dobré praxe*. Projekt „Podpora neformálních pečujících II“, CZ.03.2.63/0.0/0.0/15\_017/0006922. 90 s.
- [8] GIBSON, M., J., KELLY, K. A., KAPLAN, A., K. 2012. *Family caregiving and transitional care: A critical review*. Family caregiver Alliance-National Centre on Care Giving. [online]. [cit.2020-08-28] Dostupné z: [https://www.caregiver.org/sites/caregiver.org/files/pdfs/FamCGing\\_TransCare\\_CritRvw\\_FINAL10.31.2012.pdf](https://www.caregiver.org/sites/caregiver.org/files/pdfs/FamCGing_TransCare_CritRvw_FINAL10.31.2012.pdf)
- [9] HLAVÁČKOVÁ, K., 2013. *Domácí péče*. [online]. [cit.2020-08-24]. Dostupné z: <https://ucebna.net/mod/resource/view.php?id=493>.
- [10] HRÁDECKÁ, L. 2009. *Rodinná péče o nesoběstačného seniora*. Zdravotnictví a medicína. [online]. [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/rodinna-pece-o-nesobestacneho-seniora-448185>
- [11] CHARLES, L. et al. 2017. *Understanding How to Support Family Caregivers of Seniors with Complex Needs*. Canadian Geriatrics Journal. 20(2): 75–84. DOI: 10.5770/cgj.20.252
- [12] JANSEN, L, et al. 2018. *You never walk alone: An exploratory study of the needs and burden of an informal care group*. Health and Social Care in the Community. 27 (2). 1-8. DOI: 10.1111/hsc.12655
- [13] JÚTTEN, L, H. et al. 2018. *Can the Mixed Virtual Reality Simulator Into Dementia Enhance Empathy and Understanding and Decrease Burden in Informal Dementia Caregivers?* Dement Geriatr Cogn Dis Extra. 2018. 6;8(3):453-466. DOI: 10.1159/000494660.

- [14] KHOMAN, E., WEALE, M. 2006. *Healthy Life Expectancy in the EU Member States*. European Network of Economic Policy Research Institutes (ENEPRI). 117 p.
- [15] LAZARUS, A. A., LAZARUS C. N. 2004. *101 strategií jak se nezbláznit v šíleném světě*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8834-1.
- [16] MÁTL, O., MÁTLOVÁ M., HOLMEROVÁ, I. 2016. *Zpráva o stavu demence 2016. Kolik zaplatíte za péči?* Praha: Česká alzheimerovská společnost. 46 s. ISBN 978-80-86541-50-1.
- [17] NOVÁK, T. 2011. *Péče o pečující: jak být pečovatelem také sám sobě. Pečuj doma*. Brno: Moravskoslezský kruh.
- [18] MPSV © 2020 *Přiznání průkazu OZP*. [online]. [cit. 2020-08-29]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/-/priznani-prukazu-ozp>
- [19] MPSV© 2020. *Sociální služby*. [online]. [cit. 2020-08-28]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/socialni-sluzby-1#sszp>
- [20] *Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679*. Úřední věstník Evropské unie. [online]. [cit. 2020-08-31]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=celex%3A32016R0679>
- [21] PŘIDALOVÁ, M. 2006. „Péče o staré rodiče – nový úděl mladších seniorů? *Caring for old parents – new life stage of younger seniors?*“ Sociální práce: odborná revue pro sociální práci. (2): 68-81.
- [22] RADLOFF LS. 1977. *The CES-D Scale A Self-report depression scale for research in the general population*. Applied Psychological Measureme 1(3):385–401. DOI: 10.1177/014662167700100306
- [23] REPKOVÁ, K. et al. 2011. *Dlhodobá starostlivosť o starších ľudí na Slovensku a v Európe* (3): Správa, riadenie a financovanie. Bratislava: Inštitút pre výzkum práce a rodiny. ISBN: 978–80–7138-132-7.
- [24] SCHAEPE, CH., EWERS, M. 2018. “*I see myself as part of the team*” – family caregivers’ contribution to safety in advanced home care. *Schaepe and Ewers BMC Nursing*.17:40. DOI: 10.1186/s12912-018-0308-9
- [25] STRANG, S. et al. 2019. *Support to informal caregivers of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease: a qualitative study of caregivers’ and professionals’ experiences in Swedish hospitals*. *BMJ Open*, 10; 9(8):e028720. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028720.
- [26] ŠMAHAJ, J., PROCHÁZKA, R. 2014. *Virtuální realita jako možnost léčby úzkostných poruch*. *Československá psychologie*. 58(6), 572-580.
- [27] ÚŘAD PRÁCE ČR. © 2020. *Příspěvek na péči*. [online]. [cit. 2020-08-29]. Dostupné z: <https://www.uradprace.cz/prispevek-na-peci>
- [28] ÚŘAD PRÁCE ČR. © 2020. *Sociální služby*. [online]. [cit. 2020-08-29]. Dostupné z: <https://www.uradprace.cz/prispevek-na-peci>
- [29] ÚŘAD PRÁCE ČR. © 2020. *Základní práva a povinnosti uchazeče o zaměstnání a zájemce o zaměstnání*. [online]. [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://www.uradprace.cz/web/cz/prava-a-povinnosti-uchazece-a-zajemce>

- [30] Vyhláška č. 259/2020 Sb., kterou se mění vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění.
- [31] Vyhláška č. 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách, v platném znění.
- [32] VZP. © 2020. Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky. Státní pojištěnci. [online]. [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/platci/informace/stat/za-koho-plati-pojistne-stat>
- [33] VZP. © 2020. Všeobecná zdravotní pojišťovna české republiky. Tiskové centrum. [online]. [cit. 2020-08-28]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/tiskove-centrum/otazky-tydne/domaci-pece-a-uhrada-pojistovnou>
- [34] WIJMA, E, M. et al. 2018. A virtual reality intervention to improve the understanding and empathy for people with dementia in informal caregivers: results of a pilot study, *aging & mental health*. 22:9, 1121-1129, DOI: 10.1080/13607863.2017.1348470
- [35] World Health Organization, 2017. *Global health observatory (gho) data: healthy life expectancy (hale) at birth*. [online]. Who [cit. 2017-05-03]. Dostupné z: [http://www.who.int/gho/mortality\\_burden\\_disease/life\\_tables/hale/en/](http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/hale/en/)
- [36] Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, v platném znění.
- [37] Zákon č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře, v platném znění.
- [38] Zákon č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění, v platném znění.
- [39] Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce, v platném znění.
- [40] Zákon č. 329/2011 Sb., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů, v platném znění.
- [41] Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- [42] Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění.
- [43] ZHONG, Y. et al. 2020. Social support and depressive symptoms among family caregivers of older people with disabilities in four provinces of urban china: the mediating role of caregiver burden. *Bmc geriatrics*. 20:3 DOI: 10.1186/s12877-019-1403-9.

# INFORMAL CARE OF PERSON DEPENDED ON CARE – POSSIBILITIES OF SUPPORT AND HELP



## ABSTRACT

In the context of population demographic development and connected circumstances, home care (health and social) becomes cheap and preferred by population when it comes to care of depended person and other physical persons. Interconnection of health and social situation brings the necessity of at least basic awareness of healthcare workers about the possibilities of support in the social area and vice versa. Home health care and social services enable realization of home care of care depended persons and other physical persons, who would otherwise have to be placed in to the residential health and social institutions. Considering the demandingness of care in the natural social environment, the care of caring person must be the part of complex attitude. This paper provides comprehensive overview of possible health and social support for informal (family) members who take care of their relatives who need is.

## KEYWORDS:

informal care, home care, long term care

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

PhDr. Jana Horová  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: jhorova@kos.zcu.cz

doc. PhDr. Sylva Bártlová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: bartlova@zsf.jcu.cz

Mgr. Hana Hajduchová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: hajducho@zsf.jcu.cz

PhDr. Lenka Motlová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav sociálních a speciálněpedagogických věd  
Jírovцова 24  
370 04 České Budějovice  
e-mail: motlova@zsf.jcu.cz

doc. PhDr. Marie Trešlová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: treslova@zsf.jcu.cz

doc. PhDr. Helena Zášková, CSc.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav humanitních studií v pomáhajících profesích  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: zaskodna@zsf.jcu.cz

Mgr. Helena Kočová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: helena.kocova@nrzp.cz

doc. Ing. Iva Brabcová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: brabcova@zsf.jcu.cz

# AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU MINULOST A SOUČASNOST

JANA HALUZÍKOVÁ  
SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ

HANA ROLINCOVÁ  
NEMOCNICE BÍLOVEC, A.S.



## ABSTRAKT

Mezi akutní formy ischemické choroby patří nestabilní angin pectoris a akutní infarkt myokardu (AIM), dnes souhrnně hovoříme o tzv. akutních koronárních syndromech (AKS). V 90. letech 20. stol. a na začátku 21. stol. došlo k výraznému pokroku v diagnostice a léčebných postupech u AIM, které vedly k výraznému snížení délky hospitalizace a mortality. Hodnotíme vývoj diagnostických, léčebných metod a ošetrovatelskou péči od 50. let 20. stol po současnost.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

historie, diagnostika, léčba, akutní infarkt myokardu

## ÚVOD

**M**ezi akutní formy ischemické choroby patří nestabilní angin pectoris a akutní infarkt myokardu (AIM), dnes souhrnně hovoříme o tzv. akutních koronárních syndromech (AKS). Kardiovaskulární úmrtí jsou celosvětově nejčastější příčinou úmrtí pacientů. Ischemická choroba srdeční spolu s jejími akutními formami, mezi něž řadíme AIM, se řadí mezi choroby, jejichž diagnostika, terapie a prevence prodělala od počátku 20. století až po současnost prudký rozvoj. Stejně tak se rozvinula a zdokonalila souběžně s terapeutickými zásahy i ošetrovatelská péče zlepšující kvalitu života pacientů.

## PROJEV A DIAGNOSTIKA AIM

**H**istoricky je diagnóza AIM založena na kvalitně odebrané anamnéze pacienta, fyzikálním a elektrokardiografickým vyšetření a odběru kardiospecifických markerů. Pojer (1958) uvádí, že do konce 50. let není v literatuře zmínka o jejich analýze. Byly pouze zmiňované prodromy ve 30–40 % před AIM v předstihu několika hodin až dnů. Typickým průvodním znakem vzniku AIM je stenokardie objevující se v 80 % případů (Kolda, 1958). Pacient často popisuje náhle krutou, trhavou, svíravou, bodavou, pálivou bolest za hrudní kostí, někdy škrčení, řezání, pocit dušení, tíže na hrudi (oprese), přikládá si dlaň na hrudní kost a bázi srdeční, téměř vždy je přítomna úzkost ze smrti a tíseň. Častá je iradiace do levé horní končetiny, ramene, ulnární strany předloktí, levé části krku a mezi lopatky, do dolní čelisti, do epigastria, jugula. Je doprovázena vegetativní odpovědí organismu na stres – nauzea, zvracení, opocení studeným potem, neklid, říhání, pocit nadýmání, dušnost. Bolest trvá od 30 minut až po několik hodin, nekolísá v intenzitě, neustupuje po podání nitrátů, často až po podání opiátů.

Při AIM spodní stěny mohou příznaky imitovat náhlou příhodu břišní. V nepříznivých situacích pacient upadá do šoku, je hypotenzní, má tachykardii nebo naopak bradykardii, nitkovitý pulz, kardiální edém a umírá.

Někdy jsou potíže nespecifické. Pacienti jsou subfebrilní až febrilní 3–7 dnů, horečka se objevuje 12–24 hodin po AIM (Kolda, 1958; Kozák, 1975; Víšek, 1976; Češka, 2010; Bulava, 2017; Šeblová, 2018).

Základním diagnostickým vyšetřením je EKG. Rozdělení AIM na základě změn elektrokardiografické křivky bylo zahájeno Jamesem Herrickem. EKG se stalo hlavním diagnostickým nástrojem u AIM až do současnosti (Sarmenot-Leite, 2001).

V roce 1918 jako první popsal Herrick infarktové změny na EKG, rozlišil ischemickou nekrózu od nestabilní anginy pectoris a v roce 1920 Pardee hodnotil jako první elevaci ST úseku jako změny při AIM. V Čechách jako první diagnostikoval AIM dle EKG Herles v roce 1928 (Kolář, 1999).

Paušálně se EKG vyšetření provádělo od 30. let 20. století, do té doby byl personál trénován v auskultačních vyšetřovacích metodách, zejména sestry (Braunwald, 2012). V roce 1958 upřesnil Paul Wood elektrokardiografickým vyšetřením zátěžového testu popis deprese ST úseku, jako známky ischemie myokardu. Koncem 50. let zavedl Robert A. Bruce standardizovaný protokol, který zdůrazňoval význam zátěžového EKG pro posouzení srdečního infarktu nebo náhlé smrti a pro rehabilitaci pacientů po AIM. Ke změnám na EKG dochází již v prvních chvílích bolestí nebo ihned po anginózním záchvatu, zřídka však až po 12–36 hodinách (Braunwald, 2012).

Podle Koldy (1958) se monitorací charakteru EKG křivky posuzovaly arytmie a ložiskové koronární změny (akutní, chronické). Akutní koronární změna, čerstvý infarkt myokardu je charakterizován zvednutím ST úseku nad izoelektrickou rovinu. Místo ischemie na EKG záznamu charakterizuje elevace ST úseku nad izoelektrickou linií, dle svodu můžeme určit přibližnou lokalizaci. Změny v komplexu QRS jsou známkou transmurálního poškození myokardu (Kolda, 1958).

V druhé polovině 20. století dochází k přesnějšímu dělení AIM dle EKG změn. Dělení křivek dle expertní komise WHO 1959 stanovilo infarkty na „velmi pravděpodobný“ a „možný“. Další upřesnění diagnózy stanovila expertní komise WHO v roce 1961, kdy byla definována EKG kritéria u AIM na „jednoznačná“ a „možná“ (Hurych, 1977). Mezi jasná patří vznik patologického Q kmitu a vývoj raného proudu trvajícím déle než jeden den zachycený na dvou EKG záznamech (Hurych, 1977). Od 60. let až do současnosti dělíme akutní infarkt myokardu s elevací úseku ST a bez elevace úseku ST.

U AIM (STEMI/NSTEMI) rozlišujeme tzv. Q a non-Q infarkt dle úspěšnosti navazující terapie. Po 6 hodinách po vzniku AIM dojde k rozvoji Q kmitů na EKG, pokud dojde ke spěšné revaskularizaci myokardu, Q kmity nebudou přítomny. Pokud dojde ke kompletní nekróze myokardu, budou perzistovat (Češka, 2010; Vojáček, 2017, Bulava, 2017).

K diagnostice AIM je stanovení kardiospecifických enzymů. Do 50. let 20. století se u pacientů sledoval vývoj zánětlivých a dysproteinémických změn – sedimentace erytrocytů a změna počtu leukocytů (bílých krvinek), první den po AIM nastává leukocytóza u 80 % pacientů 10–15 000 s posunem doleva (neutrofilie), která se normalizuje za 10 dnů, zrychlená sedimentace erytrocytů (červených krvinek) stoupá k hodnotám 60/90 během týdne opožděně za leukocytózou a přetrvává až do konce subakutního stadia AIM. Hodnoty odpovídají a odrážejí nekrózu a ev. reparační procesy v myokardu. Z dalších proteinů séra stoupá C-reaktivní protein (Kolda, 1958; Hurych, 1977, Zeman a Hamerská 1979).

S postupným vývojem diagnostických laboratorních metod se od počátku 60. let 20. století sledují změny sérových enzymů typických při AIM uvolňujících se z poškozeného myokardu (Pojer, 1963; Hurych, 1977; Víšek, 1976).

Klinicky nejvýznamnější byla kreatinkináza nebo také dříve označována jako kreatinfosfokináza (CK, CPK). V roce 1954 byla prokázána zvýšená aktivita aspartátaminotransferázy (AST), laktádehydogenáza LDH v séru pacienta s AIM (Pojer, 1963, Víšek, 1976, Kozák, 1975, Friedecký 2010).

Stanovení enzymů mělo prognostický význam, tyto enzymy nejsou ovšem kardiospecifické, mohou být uvolňovány i z jiných orgánů při jejich poškození např. kosterní svaly, játra apod. (Pojer, 1963; Víšek; 1976, Kozák, 1975).

V 80. letech se za zlatý standard považovalo stanovení kreatinkinázy (CK). CK je enzym obsažený v kosterním svalstvu, myokardu a mozku. Na konci 20. století se diagnostika začala opírat o vysoce selektivní kardiospecifické markery, které pocházející výlučně z myokardu při jeho poškození. K uvolňování z myokardu může dojít až po 120 minutách po rozvoji AIM opožděně – diagnostické okno. Je možno stanovit izoformu CK-MB (myocardial-brain CK). Zvýšení hladiny u AIM dosahuje maxima do 24–72 hodin. Nevýhodou je její zvýšení u poškození kosterního svalstva. Další z kardiálních markerů je myoglobin, ten se objevuje dříve za 90–120 minut po vzniku AIM, je ovšem nízce senzitivní – je přítomen i v příčně pruhovaných svalech. Hodnoty jsou pozitivní u sportovců po výkonu, u kontuzí svalů při pádech, po intramuskulárních aplikacích léčiv apod. (Staněk, 2014; Šeblová, 2018).

Na počátku 21. století se začaly stanovovat troponiny, které jsou pozitivní již při nekróze 1 g myokardu. Stanovuje se troponin I nebo T dle standardů stanovující laboratoře. Stoupají po 3–5 hodinách po vzniku AIM, hladina se normalizuje po 7–10 dnech. Při pozitivitě je nutno zahájit okamžitou léčbu AIM. Troponin má vysokou negativní prediktivitu, ale vysokou nespecifitu – tedy je pozitivní i u dalších nekoronárních onemocněních (Vojáček, 2017; Šeblová, 2018).

## ZOBRAZOVACÍ METODY

Základem každého kardiologického vyšetření je rentgen. V 50. letech a 60. letech 20. století bylo zavedeno mnoho nových diagnostických metod, např. ultrazvuk, počítačová tomografie a magnetická rezonance (Švejsová, 2011).

Skiagram hrudníku patří mezi základní zobrazovací rentgenologické metody pomáhající odhalit kardiální dekompenzaci, posouzení kardiotorakálního indexu (KTI) posuzující dilataci srdeční při současném srdečním selhání, stupeň městnání na plicích, případný výpotek v pohrudničních dutinách a další změny (Češka, 2010; Bulava, 2017).

Nezbytnou vyšetřovací metodou je echokardiografie, pomáhající odhalit poruchy hybnosti myokardu, v akutní fázi se projeví jako akineze či hypokineze myokardu (Češka, 2010; Bulava, 2017).



Jedním z výsledků vývoje rentgenové diagnostiky bylo značné zdokonalení metodiky kontrastního znázornění věnčitých tepen, které má zásadní diagnostický význam a poskytuje informace o anatomickém a částečně i o funkčním stavu koronárního řečiště. Součástí vyšetření je levostranná ventrikulografie nebo levografie.

Etapu žilní sondáže zahájil v roce 1905 Bleichroeder, který si zavedl cévku z loketní do podpažní žíly, v roce 1927 Forssman použil ke svému dobrodružnému pokusu ureterální cévku, kterou si zavedl z loketní žíly až do pravé síně. Ve čtyřicátých letech 20. století dochází k postupnému rozvoji katetrizace. V roce 1953 je publikována Seldingerova metoda, která je nejvíce používaná při různých katetrizacích tepen a žil (Aschermann, 1995).

Selektivní koronarografie (SKG) je spojena se jménem F. M. Sonese, který ji provedl 30. října 1958 a zaváděl cévku z brachiální arteriotomie. Významná je metodika Judkinsonova, který zaváděl cévku transfemorální cestou s perkutánním zavedením cévek Seldingerovou technikou.

Na počátku šedesátých let se objevují prvá sdělení o semiselektivní koronarografii v Československu. V dalších letech se SKG a chirurgická léčba ischemické choroby srdeční rozvíjí.

V současné době zaujala své pevné místo v invazivní kardiologii perkutánní transluminální koronární angioplastika (PTCA), je to nejčastěji prováděná intervenční léčba, která se provádí na základě výsledků SKG. V případě zjištěné stenózy se lze ve vhodných případech pokusit o dilataci. K dilataci používáme speciální katétr s balónkem na konci, který zavedeme až do zúženého místa v koronární tepně. Nafouknutím balónku na 2–14 atmosfér se stenóza „roztlačí“ a většinou pak zůstane lumen tepny rozšířené. Techniku navrhl Andreas Gruentzig. V Univerzitní nemocnici v Curychu provedl 16. září 1977 první dilataci věnčitých tepen balónkovým katétrem. Tato metoda našla vhodné místo v léčbě pacientů s ischemickou chorobou srdeční, včetně AIM. V současné době nehovoříme o PTCA, ale o perkutánní koronární intervenci (PCI), protože na revaskularizaci koronárních tepen se podílí kromě dilatačních balónů stenty, rotablátory a stenty, které postupně uvolňují účinné látky, čímž se docílilo snížení výskytu stenózy ve stentu (Špinar, 2003; Vojáček, 2017).

## LÉČBA AIM A VZNIK KORONÁRNÍCH JEDNOTEK

Terapie AIM zaznamenala výrazného pokroku napříč stoletím minulým a současným.

Na začátku 20. století Herrick kladl důraz na „absolutní odpočinek v posteli po několik dní!“ Patologové popsali myokardiální infarkt jako „rány“ srdce a ruptury srdečního svalu byly obávané fatální komplikace. Z „několika dní“ se v mnohých nemocnicích staly 2–3

týdny, obvyklá doba hospitalizace u nekomplikovaných případů byla 6 týdnů, následovaná dlouhodobou rekonvalescencí doma. K normálním aktivitám se mohlo vrátit několik pacientů (Braunwald, 2012).

Později autoři doporučovali aplikaci morfinu při bolestech, restrikci kalorií a tekutin. V roce 1929 byl AIM popisován jako relativně běžná zdravotnická komplikace. Levine v první knize, která byla věnovaná problematice AIM zdůrazňuje frekvenci a nebezpečí srdečních arytmii a doporučuje aplikovat chinidin u ventrikulární tachykardii a u atrioventrikulárních bloků adrenalin intramuskulárně. Elektronické EKG monitorování ještě nebylo dostupné. Prosazoval, aby sestry byly trénované v detekci arytmii častou auskultací (Braunwald, 2012).

V české odborné literatuře byl chinidin použit u dlouho trvající komorové tachykardie a zdokumentován v roce 1954 (Černohorský, 1954).

V padesátých letech zahrnovala léčba AIM aplikaci opiátů – Morphinu při bolestech, kyslíku a podávání tekutin nitrožilně k prevenci dehydratace. K prevenci a léčbě koronárního spazmu se subkutánně aplikoval atropin a papaverin, sublinguálně nitroglycerin. Tato terapie byla někdy rozšířena o antikoagulační léčbu jako prevence reinfarktu, plicní embolie nebo nástěnné trombózy (Heparin a Pelentan) a od 4. – 5. dne se aplikoval Syntophyllin. Při arytmii se aplikoval výše zmíněný chinidin, při Adamsových-Stokesových záchvatech se občas podával Ephedrin. Tehdejší úmrtnost hospitalizovaných byla vysoká přes 30 %. Nemocní umírali náhle z dobrého zdravotního stavu na arytmiu, rupturu myokardu, plicní edém nebo kardiogenní šok. Jiné našla sestra při noční kontrole mrtvé na lůžku (Riedel, 2009; Braunwald, 2012; Kolda, 1958).

Důraz byl kladen na fyzický odpočinek a psychický klid. Na interních odděleních v roce 1952 leželi pacienti s AIM kdekoliv, kde byla volná postel, ale vždy daleko od stanice sester, aby nebyli pacienti rušeni např. zvoněním telefonů. Bylo běžným jevem, že pacienti přijati večer, během noci tiše zemřeli, nebyla žádná další možnost, jak jim pomoci, a ráno je sestra našla mrtvé.

V 50. letech byl prosazován naprostý klid na lůžku nebo vsedě v lenošce po dobu 3 týdnů a další 3 týdny byly postupně rozpohybovány končetiny. Minimální pobyt na lůžku byl 6 týdnů, i tak byla jeho prognóza nejistá. V praxi bylo obtížné klidu dosáhnout. V případě trvání obtíží i po 6 nedělích, bylo nutné klidovou fázi prodloužit i o více než 2 týdny. Kouření bylo striktně zakázáno (Riedel, 2009; Braunwald, 2012; Kolda, 1958).

Nejčastější příčinou úmrtí byla fibrilace komor, v roce 1956 se pomocí zevní aplikace elektrického výboje tato arytmie úspěšně rušila. V roce 1958 se začala používat intravazální dočasná kardiostimulace. Objevu elektrické defibrilace předcházela resuscitace výbojem 14letého chlapce v roce 1947 Beckem et al. Při perioperační fibrilaci komor. Na počátku

60. let bylo hlášeno 20 případů KPR po AIM. V roce 1960 se zaváděla a zdokonalovala technika nepřímé srdeční masáže. Před převratným objevem zevní masáže chirurgové prováděli otevřenou masáž po torakotomii (Kölbel, 1995; Julian, 1987).

V roce 1959 v USA byla poprvé použita tromboembolická léčba u AIM. Snahou tohoto postupu bylo zabránit vzniku nástěnných trombů v místě nekrotického postižení svaloviny srdce. Za použití streptokinázy bylo provedeno několik studií u pacientů přijatých do 24 hodin od vzniku AIM (Braunwald, 2012).

V roce 1960 byl AIM nadále nejčastější příčinou smrti v Severní Evropě a Severní Americe. Ruptura myokardiální stěny byla vzácnou komplikací, která prodlužovala rutinní Herrickův klid na lůžku, mohla ohrozit pacienta venózní trombózou a fatální plicní trombembolizací. Při nekomplikovaných případech délka absolutního odpočinku a klidu na lůžku byla zkrácena na 5 dní, tempo ambulantních kontrol bylo snižováno, délka hospitalizace byla zkrácena asi na měsíc. Management terapie AIM můžeme shrnout jako „čekací“ s odpočinkem, odstraňováním bolesti, antikoagulace, koronární vasodilatace – všechny z těchto atributů přinesly zlepšení péče o pacienty (Braunwald, 2012).

Významných změn v léčbě AIM dochází v roce 1961. V tomto období Desmond Julian, ustanovil a popsal „něco“, co je dnes známo jako akutní koronární jednotka (Braunwald, 2012). První generace jednotek intenzivní péče ve světě vznikaly v roce 1962.

Americký kardiolog Bernard Lown v roce 1964 inicioval otevření první koronární jednotky (KJ). Byla vybavena elektronickým systémem umožňujícím trvalou kontrolu srdeční činnosti a dýchání. Tehdy označované jako „elektronické sestry“, dnes označované monitory. Tehdy na speciálních a moderních klinikách v USA byly instalovány aparatury k elektronickému hlídání určitých pacientů. Prostřednictvím televizní kamery mohl být pacient neustále sledován. Tato zařízení byla zavedena pouze na zkoušku a doplňovala práci lékařů a sester. Postupně se staly nepostradatelným pro chod jednotek intenzivní péče (Schott, 1994). V roce 1967 Kölbel (1995) uvádí, že v roce 1966 byla otevřena jako první jednotka intenzivní péče v Česku na interním oddělení městské nemocnice v Pardubicích.

Vývoj koronárních jednotek (KJ) radikálně snížil počet úmrtí pro fibrilace komor, kompletní atrioventrikulární blokádu a další potencionálně smrtící arytmie, snížily tak i časnou mortalitu za hospitalizace u AIM z 50–30 % na 15 % (Kölbel, 1995).

Používání KJ se rozmohlo a do pěti let byl tento koncept široce přijat a používán snad ve všech větších nemocnicích v industrializovaném světě. Před jejich zavedením byla vysoká mortalita na AIM v přednemocniční péči, poté při čekání v přeplněné čekárně urgentního příjmu. Zřízení koronárních jednotek vedlo k rapidnímu přesunu personálu z ambulancí na tato pracoviště. Pro urychlení terapie, lékaři nebo trénovaní zdravotníci záchranáři

jezdí v dobře vybavených monitorovaných ambulancích, monitorují pacienty a pokud je to nezbytně nutné, resuscitují je dříve, nežli dojedou do nemocnice. Začala fáze mobilních koronárních jednotek (Kölbel, 1995).

Na KJ byly včas detekovány arytmie, které byly efektivně léčeny. Nejčastější příčinou smrti bylo selhání srdce jako pumpy (levostranné srdeční selhání) a pacienti umírali na kardiogenní šok nebo plicní edém (Braunwald, 2012; Kölbel, 1995).

Srdeční selhání bylo a je důsledek rozsáhlých infarktů způsobené nerovnováhou mezi poptávkou a dodávkou kyslíku.

Koronární jednotka byla koncipovaná buď jako několik jednotlivých boxů, pro sestru dobře přehledných nebo jako několika lůžková prostorná místnost se zajištěným nepřetržitým a intenzivním monitorováním pacientů. Úmrtnost klesla o 30–40 % na dobře zorganizovaných KJ, zejména při úspěšné terapii maligních arytmií. Zprvu neovlivňovaly výstup pacientů s kardiogenním šokem a kardiální insuficiencí.

Za ideální se pokládá 4–6 lůžek, z ekonomického hlediska se v 70. letech zřizovaly KJ s 8–10 lůžky pro 250 000 obyvatel jako součásti interního oddělení v přízemí, má být ideálně propojena s oddělením intermediární péče či přímo v prostorách jednotky intenzivní péče interního oddělení (Kozák, 1975, 1982; Hurych, 1977; Zeman a Hamerská, 1979).

Plocha pro jedno lůžko je kolem 20 m<sup>2</sup> (Kozák, 1975, 1982). V práci Hurycha z roku 1977 je uvedena plocha pro každé lůžko 10 m<sup>2</sup>, Zeman et al. (1979) uvádí plochu 16–20 m<sup>2</sup> se zástěnou, která měla význam psychologické bariéry (prevence vzniku stresových situací). Všechny pomůcky a přístroje se připevňují na stěnu místnosti nebo také na boky lůžka. Pojízdná polohovací omyvatelná lůžka s pevnou podložkou by měla být rozestavěna tak, aby je sestra ze svého stanoviště dobře viděla. Každé lůžko je vybaveno fonendoskopem, rtuťovým tonometrem k měření krevního tlaku. Výhodou je vybavení KJ pojízdným RTG přístrojem. V oknech by neměly chybět rolety a dostatečně široké dveře alespoň 120 cm. Mezi nutné vybavení patří centrální rozvod kyslíku, kdy odpadá manipulace s kyslíkovými láhvemi u lůžka, musí být odstíněna elektrická síť, k dispozici musí být 3 dvojitě elektrické zásuvky, instalováno poplachové zařízení za účelem co nejrychleji přivolat lékaře, popř. resuscitační skupinu.

Každé lůžko je vybaveno EKG-monitorem, osciloskop (kardioskop), kde sledujeme elektrokardiogram nemocného, kardi tachometr (počítač srdeční frekvence dle četnosti QRS komplexů) sledující srdeční frekvenci, je vybaven zrakovou a zvukovou signalizací.

K standardnímu vybavení KJ patří 2 elektrické kondenzátorové defibrilátory, přístroj pro elektrostimulaci nejlépe pro každé lůžko („pacemaker“) s napájením z centrální elektrické sítě i na baterie s fixní frekvencí nebo stimulace na požádání („on demand“), KJ musí mít

ve vybavení kompletní vybavení pro resuscitaci včetně intubačních pomůcek, křísících přístrojů (RK 33 Chirana) 1–2 ventilátory, materiál pro kanylaci žil včetně centrálních, odsávač sekretů z dýchacích cest.

Nezbytný je 4 až 6 kanálový elektrokardiograf pro pořizování 12 svodových EKG záznamů. Elektromanometry měřící TK krvavou cestou pomocí tepenných katetrů (arteriální tlak) a tlak v centrální žíle. V 70. letech nebylo možné monitorovat TK elektronicky pomocí manžet nekrvavou cestou pro nepřesnost a nespolehlivost přístrojů. Monitoring pacientů bylo možno doplnit zapojením magnetofonu s nekonečnou smyčkou pro zápis elektrokardiogramu nemocného. Za užitečnou pomůcku byl považován mechanický kompresor hrudníku výkonnější, než lékařovy ruce poháněny elektromotorem nebo vzduchem.

Monitoring pacienta byl zajištěn nejběžnějším typem zařízení pro monitorování pacientů na koronární jednotce systém lůžkového – bedside monitoru, ve spojení s centrálou. Je umístěn vedle každého lůžka za hlavou pacienta. Sleduje a zobrazuje jednu nebo více funkcí. V monitoru je zabudováno poplachové, světelné nebo zvukové zařízení, které sestře ohlásí změnu frekvence, pulsu, dechu apod. Žádné zařízení pro pozorování pacientů nenahradí ošetřující personál a dobře vyškolenou sestru (Kozák, 1975, 1982; Hurych, 1977; Zeman a Hamerská 1979).

Délka hospitalizace na koronární jednotce byla alespoň 72 hodin, protože mortalita u pacienta s AIM byla nejvyšší v prvních 24 hodinách během 3 dnů observace, poté se pacient přesouvá na standardní interní oddělení (Hurych, 1977).

V medikaci AIM se nadále používala zavedená medikace a došlo k jejímu značnému rozšíření o antiarytmika, antiemetika, analgetika, antianginóza, antidota antikoagulancií, kardiotonika, diuretika, hypnotika, sedativa, hypotensiva, sympatomimetika, beta sympatolytika, anticholinergika, infusní roztoky, minerály a další. Dle studií byl vyvrácen účinek papaverinu a chinidinu (Hurych, 1977).

Z nefarmakologických postupů se nadále využívala nekrvavá i krvavá venepunkce při kardiálních selháváních pro snížení preloadu srdce, v prvních dnech akutního infarktu se nedoporučuje (Kozák, 1975). V 50. a 60. letech vnikaly první pionýrské práce s používáním trombolytických agens v pokusech při zprůchodňování cév (Sarmenot – Leite et al, 2001).

V časných 70. letech byly prováděny experimenty na zvířatech simulující nastolení opětovné rovnováhy – snížením kyslíkové poptávky s beta adrenergními blokátory a zlepšením kyslíkové dodávky reperfúze. Zajímavostí je, že Herrick již v roce 1912 napsal: „Naděje pro poškozený myokard spočívá v přeměrování krevního zásobení ze spřátelených sousedských krevních cév, které co nejrychleji zajistí jeho funkční integritu.“ (Braunwald, 2012).

Léčba akutního infarktu myokardu v 70. letech závisela na klinickém průběhu. Na prvním místě tišení bolesti (opiáty, Dolsin, Pyrabuton. Antikoagulační léčba začala podáváním Heparinu intravenózně první 2 dny po 40 000 m. j. jednotkách a současně 3x1 tbl. Pelentanu 300mg. Od 3. dne je podávání Pelentanu individuální podle kontroly Quickova času, který má být prodloužený na dvojnásobek až trojnásobek normy. Pokud se jednalo o průběh infarktu bez komplikací bylo možné dovolit aktivní pohyb v posteli a do týdne zařadit rehabilitaci (strava, hygiena v posteli nebo vedle postele), po ukončení hospitalizace, následovala lázeňská léčba. Tito pacienti mohli počítat s návratem k lehčí a duševně i tělesně nenamáhavé práci po 3–5 měsících. Do 2 let po infarktu se do zaměstnání vrátili 2/3 pacientů a po 2 letech byla prognóza pacientů po infarktu stejná jako u ostatních stejné věkové kategorie (Braunwald, 2012).

Intravenózní trombolytická agens se stala zprvu nepoužívanější terapií u AIM (Sarmenot-Leite, 2001). Streptokináza je jedním z důkazů, že bakterie mohou sloužit ku prospěchu člověka, ale také i ke škodě. V klinické praxi se začala používat koncem 70. let nejprve u trombóz jinde lokalizovaných než na tepnách koronárních. Teprve po zdokonalení katetrizačních technik (zavádění tenkých cévek do žil a tepen), se začala streptokináza podávat přímo do koronárních cév. Studie De Wooda z roku 1980 měla velký význam pro používání streptokinázy při léčbě akutního infarktu myokardu, kde se rentgenologicky prokázal uzávěr koronární tepny trombem v časných stádiích srdečního infarktu. Počátkem 80. let se Fletcher, Sherry a další pokusili streptokinázu aplikovat do periferní žíly formou infuze. V roce 1983 Schröder ověřoval u pacientů rentgenologicky opětovné zprůchodnění tepny po podání streptokinázy do periferní žíly (Sarmenot – Leite, 2001).

K výraznému poklesu úspěšnosti fibrinolytické léčby dochází při časovém odstupu více než 6 hodin. Včasná léčba může srdeční infarkt podstatně zmenšit nebo zcela odvrátit (Toušek, et. al., 1994). I když se stala intrakoronární fibrinolyza rutinou v části kardiologických centrech, nebyla vhodná pro široké rozšíření z logistických důvodů, byla preferována aplikace streptokinázy do periferního řečiště. Hospitalizační mortalita u AIM znovu poklesla na polovinu z 15 % na 7,5 % a nyní je nižší než 3,5 % u sledovaných pacientů v klinických studiích. Většina pacientů v industrializovaných zemích profitují z časně reperfúze (Sarmenot – Leite, 2001). Zavedením fibrinolyzy se zkrátila délka hospitalizace u nekomplikovaného AIM na 21 dnů. Zároveň byl kladen důraz na rehabilitaci, která byla propracována na 1–21 den. Nemocný mohl být propuštěn domů až po zvládnutí zátěžového testu

Současná léčebná strategie se opírá o trend zjednodušení péče a zkrácení doby hospitalizace a následné péče tzn. zkrácení celkové doby ischemie myokardu.

Maximální časový interval od stanovení diagnózy AIM po provedení konečného reperfúzního řešení by neměl přesáhnout 60 minut. Celková strategie při terapii akutního koronárního syndromu (AKS) se opírá o 3 základní pilíře, a to rozpoznání (AKS), podání

odpovídající terapie AKS a směřování transportu a indikace reperfuční léčby (Šeblová, 2018). Zajistit akutní převoz na pracoviště s možností reperfuční terapie – tedy k provedení direktní PCI. Ideálně by doba prodlevy neměla přesáhnout 20 minut, na některých pracovištích se dostává i pod 15 minut (Vojáček, 2017). V ČR zajišťuje provádění PCI síť 23 katetrizačních pracovišť. Díky rychlému dojezdu do těchto center a následné dvacetičtyřhodinové péči na úrovni světové špičky, se stále více pacientů po prodělaném AIM vrací ke kvalitnímu životu, bez výrazných limitací.

## LOGISTICKÉ ASPEKTY POBYTU V NEMOCNICI DLE DOPORUČENÝCH POSTUPŮ ČKS 2017/2018

**J**e doporučeno, aby všechny zdravotnická zařízení podílející se na péči o pacienty s AIM byly vybaveny koronárními jednotkami, či koronárními JIP, které jsou vybaveny kompletně pro léčbu ischemie, srdečního selhání, arytmií a komorbidit. U pacientů po úspěšné primární PCI bez komplikací je možné přeložit pacienty ještě týž den do odesílající nemocnice. Všichni pacienti s AIM musí mít zajištěnu monitoraci EKG po prvních 24 hodin. Všichni pacienti po nekomplikované a úspěšné reperfuční terapii mají být hospitalizováni na KJ 24 hod., pokud je to možné s následným překladem na dalších 24–48 hod. na intermediární lůžko s méně intenzivní monitorací. Časné propuštění z ústavní léčby (během 48–72 hodinách) je možné u pacientů s nízkým rizikem s časnou rehabilitací a brzkými kontrolami na kardiologických ambulancích (Kala, 2017).

Pokud není možná z časových důvodů PCI (dojezdový čas >120 minut), je nutno provést systémovou fibrinolýzu – pomocí bolusu fibrinolytika (historicky streptokináza) – t-PA – rekombinantní lidský aktivátor plasminogenu – altepláza nebo TNK-tPA – tenektepláza. Závažným nežádoucím účinkem je intrakraniální krvácení. Po provedené fibrinolýze musí být do 2 až 24 hod provedeno SKG (Vojáček, 2017).

## DIETNÍ OPATŘENÍ U ICHS OD MINULOSTI PO SOUČASNOST

**V** primární prevenci bylo důležité omezit příjem tučných potravin, omezit příjem soli (Kolda, 1958). Dále se dietní opatření propracovávala, od 70. let dieta má být lehká, šetřící nedráždivá. Zejména v prvních hodinách či dnech po akutním infarktu myokardu. V prvních dvou dnech nemají nemocní dostávat velké množství stravy.

## KOMPLIKACE AIM

**P**ři AIM se mohou vyskytnout následující komplikace, a to před léčbou, během ní, či v rané fázi po prodělaném AIM. Jsou to zejména mechanické komplikace, perikardiální výpotek a perikarditida, srdeční tamponáda, arytmie (Češka, 2010; Vojáček, 2017).

Z 50. let jsou dostupné údaje o počtu komplikací – u 1–5 % pac s AIM se rozvíjí komplikace v 3. – 7. dni (ruptura nekrózy, srdeční tamponáda), u 30 % pacientů po AIM se vytváří výdutě hrotu levé komory, která posléze vede k srdečnímu selhání. U 5 % pacientů dochází k neurotrofické atropatie – bolesti v pravém nebo levém rameni, pažích, kloubech ruky, otoky rukou, zatuhnutím prstů ruky. Horní končetina je silně opocená, teplá, zarudlá. Klinici se domnívali, že poškození tkví v diskopatii při dlouhodobě fixované šikmé poloze pacienta (Kolda, 1958). Dále se mohou vyskytnout embolizace trombů s následnou cévní mozkovou příhodou, tromboembolie při dlouhodobém ležení (Kolda, 1958, Hurych, 1977, Vojáček, 2017)). Komplikace jsou v dnešních dobách doplněny o lokální komplikace spojené s katetizačními výkony, a to hematom v místě vpichu arterií při PCI na arteria radialis ev. femoralis, pseudoaneurysma či trombóza obou arterií, krvácení z místa vpichu, alergie na kontrastní látku podávanou při SKG (Kapounová, 2020).

Současná doporučená terapie po AIM zahrnuje tzv. duální antiagregační terapii, podávání preparátů s kyselinou acetylsalicylovou (ASA) např. Anopyrin, Godasal + clopidogrel (Trombex), prasugrel (Effient) a ticagrelor (Brilique). Mezi nežádoucí účinky patří zejména krvácení (Vojáček, 2017). Betablokátory intenzivní léčba, statiny, Inhibitory angiotensin konverující enzym (Ošťádal, 2018).

## LÁZEŇSKÁ LÉČBA

**H**istorie léčby kardiaků v lázních začala v roce 1926 v Poděbradech. Česká republika má 5 lázeňských míst, do nichž lze odesílat pacienty po srdečních příhodách a operacích – Poděbrady, Teplice nad Bečvou, Konstantinovy lázně, Františkovy lázně, Libverda (Špinar, 2007).

V 70. letech minulého století byla zavedena komplexní rehabilitační lázeňská léčba v kardiologii pro léčení pacientů po AIM. Pro přímé překlady z akutní nemocniční péče vznikla tři specializovaná centra. Poděbrady pro Čechy, Teplice nad Bečvou pro Moravu a Sliač pro Slovensko (Jandová, 2009).

Od roku 1978 byla zrealizovaná následná péče ve vybraných lázních tzv. koronární program, který sloužil k doléčování pacientů po AIM pohybovou rehabilitací, dietoterapií s využitím lázeňských procedur.

Lázeňská léčba kardiaka je složena z řízené pohybové aktivity, racionální nízkocholesterolové diety, spojená s případnou redukcí hmotnosti pacienta, fyzioterapie, základní balneologickou procedurou v lázních pro kardiaky jsou uhlíčitě koupele, kontrola rizikových faktorů, psychoterapie a zdravotní výchova (Špinar, 2007).



## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zmapovat historický vývoj pohledu na ischemickou chorobu srdeční, a zejména její akutní formu – akutní infarkt myokardu. Ischemická choroba srdeční patří mezi kardiovaskulární onemocnění zvyšující celkovou morbiditu a mortalitu celosvětové populace. Kardiovaskulární onemocnění jsou stále zodpovědná za polovinu všech úmrtí ve vyspělých zemích. Předpokládá se, že až 30 % pacientů s AIM zemře.

Je zřejmé, že od 20. let 20. století do současnosti došlo k výraznému pokroku v diagnostice, léčbě, ošetrovatelské péči u AIM. S technickým pokrokem, novými diagnostickými a léčebnými metodami se snížila délka hospitalizace a mortalita pacientů.

## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] ASCHERMAN, M. 1995. Koronární angioplastika. Praha: AZ Servis.
- [2] BRAUNWALD, E. 2012. The treatment of acute myocardial infarction: The Past, the Present, and the Future. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* [online]. 1 (1): 9–12. [cit. 20.1.2019]. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3760555>.
- [3] BULAVA, A. 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0468-0.
- [4] ČERNOHORSKÝ, J. et al. 1954. Dlouhotrvající komorová tachykardie v průběhu infarktu myokardu zastavená Chinidinem nitrožilně. *Časopis lékařů českých*. 48: 1320-1324. ISSN 0008-7335
- [5] ČEŠKA, R. 2010. *Interna*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-423-0.
- [6] FRIEDECKÝ, B. et al. 2010. Srdeční troponiny – historie, současná praxe, novinky a trendy. *Klinická biochemie a metabolismus*. [online]. 18 (39) 4: 184–189 [cit. 12. 3. 2019]. ISSN 2570-9402. Dostupné z: <http://www.cskb.cz/res/file/KBM-pdf/2010/2010-4/2010-4-184-Friedecky.pdf>
- [7] HURYCH, J. et al. 1977. *Kardiologické aktuality pro praxi I*. Praha: Avicenum.
- [8] HURYCH, J. et al. 1977. *Kardiologické aktuality pro praxi II*. Praha: Avicenum.
- [9] *Inset spol. s. r. o.* [online]. Praha: 2017 [cit. 28.3. 2019]. Dostupné z: <https://www.inset.cz/jednorazova-ekg-elektroda>
- [10] JULIAN, D., G. 1987. The history of coronary care units. *Br. Heart J.* [online]. 57: 479-502 [cit. 25.1.2019]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1277217/?page=1>
- [11] KALA, P. et al. 2017. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: Summary of the document prepared by the Czech Society of Cardiology. *Cor et Vasa* [online]. 59 (6):e613–e644 [cit. 13.11.2018]. DOI: 10.1016/j.crvasa.2017.10.008.
- [12] KAPOUNOVÁ, G. 2020. *Ošetřovatelství v intenzivní péči. 2. dop. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.
- [13] KOLÁŘ, J. et al. 1999. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 2. vyd.* Praha: Akcenta. ISBN 80-86232-01-8.
- [14] KÖLBEL, F. 2011. *Praktická kardiologie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1962-0.
- [15] KÖLBEL, F. et al. 1995. *Trendy soudobé kardiologie*. Praha: Galén. ISBN 80-85824-14-0.
- [16] KOLDA, M. 1958. *Kardiologie a posudková činnost*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- [17] KOZÁK, P. 1975. *Práce sestry na koronární jednotce*. Praha: Avicenum.
- [18] KOZÁK, P., VÍŠEK, V., POČTA, J. 1982. *Intenzivní péče ve vnitřním lékařství. Příručka pro střední zdravotnické pracovníky*. Praha: Avicenum.
- [19] OŠTÁDAL, P., MATES, M. 2018. *Akutní infarkt myokardu*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-7345-554-5.

- [20] POJER, R. et al. 1963. *Enzymologie srdečního infarktu*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- [21] ROLINCOVÁ, H. 2019. Ošetrovatelská péče o nemocné s akutním infarktem myokardu minulost a současnost. Opava, 2019. Bakalářská práce. Slezská univerzita v Opavě. Fakulta veřejných politik v Opavě. Ústav ošetrovatelství. Vedoucí práce Jana Haluzíková.
- [22] SARMENOT-LEITE, R., KREPSKY, A., M. a GOTTSCHALL, C., A. 2001. Acute myocardial infarction. One century of history. *Arg Bras Cardiol* [online]. 77(6): 593-610 [cit. 25.1.2019]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1520-037X.2006.05230.x>.
- [23] SCHOTT, H. 1994. *Kronika medicíny*. Praha: Fortuna Print. ISBN-80-85873-16-8.
- [24] STANĚK, V. 2014. *Kardiologie v praxi*. Praha: Axonite CZ. ISBN 978-80-904899-7-4.
- [25] ŠEBLOVÁ, J. et al. 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi*. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.
- [26] ŠPINAR, J. et al. 2007. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1822-4.
- [27] VÍŠEK, V. 1976. *Kardiologie*. Praha: Avicenum.
- [28] VOJÁČEK, J. 2003. Vývoj české intervenční kardiologie a její postavení v Evropě. *Interv. Akut. Kardol.* 2(3):152-155. ISSN 1213-807X.
- [29] VOJÁČEK, J. et al. 2017. *Klinická kardiologie*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-549-1.
- [30] ZEMAN, K., HAMERSKÁ, L. 1979. *Koronární syndrom a jeho intenzivní péče*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků. 2. nezměněné vydání.

# ACUTE MYOCARDY INFARCT PAST AND PRESENT



## ABSTRACT

Acute forms of ischemic disease include unstable angina pectoris and acute myocardial infarction (AMI); today we speak in general about so-called acute coronary syndromes (ACS). In the 90s of the 20th century and at the beginning of the 21st century there has been a significant progress in the diagnosis and treatment of AIM, which has led to a significant reduction in the length of hospital stay and mortality. We evaluate the development of diagnostic methods, treatment methods and a nursing care from the 1950s to the present.

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

PhDr. Jana Haluzíková, PhD.  
Slezská univerzita v Opavě  
Fakulta veřejných politik v Opavě  
Ústav pro nelékařská povolání  
Bezručovo nám. 14  
746 01 Opava  
e-mail: Jana.Haluzikova@fvp.slu.cz

Bc. Hana Rolincová  
Nemocnice Bílovec a. s.  
17. listopadu 538  
743 01 Bílovec  
e-mail: hana.rolincova@nvb.cz

## KEYWORDS:

history, diagnostics, therapy, acute  
myocardial infarction

# OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU MINULOST A SOUČASNOST

JANA HALUZÍKOVÁ  
SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ

HANA ROLINCOVÁ  
NEMOCNICE BÍLOVEC A.S.



## ABSTRAKT

Článek je zaměřen na období vzniku a rozvoje intenzivní péče, od 50. let 20. století až po současnost. Cílem bylo popsat počátky ošetřování pacientů s akutním infarktem myokardu, rozvoj intenzivní péče a porovnat se současným stavem. Intenzivní péče za poslední desetiletí prošla neuvěřitelným rozvojem. Významného pokroku bylo dosaženo v oblasti farmakologické i nefarmakologické léčby akutního infarktu. V polovině 90. let 20. století bylo zahájeno budování rozsáhlé sítě kardiovaskulárních center, kde jsou mimo jiné léčeni pacienti s akutním infarktem. Možnosti léčby se neustále vyvíjí. Nezastupitelnou roli v komplexní péči o pacienta mají sestry, které realizují ošetřovatelské intervence, které jsou součástí preventivních, diagnostických a léčebných postupů. Výraznými změnami prošla rehabilitace po infarktu a důraz je kladen na edukaci pacientů v rámci sekundární prevence.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

akutní infarkt myokardu, koronární jednotka, trombolýza, perkutánní koronární intervence

## ÚVOD

První zárodečnou koncepci soustředěné intenzivní péče vytvořila Florence Nightingale, která v průběhu krymské války v roce 1854 oddělovala vážně zraněné vojáky od méně zraněných. Toto opatření snížilo mortalitu na bojišti ze 40 % na 2 % (Bartůněk, Jurásková, 2016). Ve třicátých letech 20. století poskytovali němečtí chirurgové Sauerbruch a Kirshner časnou pooperační péči pacientů v tzv. pooperačních boxech, cílem bylo poskytnout soustředěnou specializovanou péči pro závažně nemocné (Bartůněk, Jurásková, 2016).

Počátek moderní intenzivní péče je kladen od roku 1950, kdy profesor Peter Safar, který je považován za prvního lékaře intenzivistu, vytvořil program zajišťující péči o pacienty v režimu udržování v sedaci a ventilování v prostředí intenzivní péče. K jeho zásluhám patří organizace funkčního systému rychlé záchranné služby jako pojízdné jednotky intenzivní péče v návaznosti na hospitalizační péči. Spolupracovníci ho označovali jako „Michelangela“ intenzivní medicíny (Bartůněk, Jurásková, 2016).

Od 50. let 20. století došlo k progresi v léčbě kriticky nemocných, díky rychlému rozvoji technických pomůcek, které se postupně etablují v oboru intenzivní medicíny (Bartůněk, Jurásková, 2016).

Kozák v roce 1975 uvádí, že ústředním úkolem koronární jednotky (KJ) je monitorování a pozorování pacienta, aby se včas předešlo komplikacím. Při výběru sester na JIP a KJ musí mít uchazečka o tuto práci zájem a hlásit se k ní. Sestra, která pracuje na KJ má být inteligentní, rozhodná, iniciativní, disciplinovaná, dále musí být zkušená v ošetrovatelské péči nejméně 3 roky a kardiologicky vyškolená. Musí umět rozpoznat poruchy srdečního rytmu, umět se okamžitě rozhodnout, samostatně zahájit resuscitaci a zároveň provést defibrilaci. Manipulovat s monitory, dalším technickým vybavením jednotky, s centrálním rozvodem kyslíku a dýchacími přístroji je samozřejmostí. Je seznámena s hlavními a vedlejšími účinky srdečních léků převážně s antiarytmiky a kardiotoniky, je schopna samostatně posoudit a rozeznat příznaky komplikací. Toto pozorování umí předat krátkým a jasným způsobem ostatním členům týmu. Při přijetí pacienta na lůžko sestra zajistí monitorování základních životních funkcí, nastaví hranice alarmového zařízení, aplikuje pacientovi kyslík 6 l/ minutu. Pomocí trvalé nitrožilní cévky zavede pacientovi pomalou infuzi 5 % glukózy, změří krevní tlak, puls, zavolá lékaře a natočí 12ti svodové EKG. Odebere žilní krev ke stanovení hladiny enzymů (Kozák, 1975).

Péče o kriticky nemocné na moderních koronárních jednotkách je velmi náročná, vyžaduje profesionální přístup, vysokou erudici se specializací, zručnost, dostatečnou praxi při pečování o pacienta (Pospíšilová a Tóthová, 2014).

Rozsah ošetrovateľskej péče o pacienta s AIM závisí na tíži jeho zdravotného stavu, ktorý sa časom vyvíja. Dobrá sestra by mala znáť všetky základné potreby pacienta. Medzi základné potreby patrí dýchanie, výživa, vyprazdňovanie, sobestačnosť a psychická pohoda, a tieto potreby ve zdravotníckom tíme spolu s lekárom naplňuje (Kapounová, 2020).

## VÝVOJ MONITORACE VITÁLNIÍCH FUNKCÍ JAKO SOUČÁST OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

**P**ři ohlédnutí do historie z vitálních funkcí ve 20. – 60. letech 20. století sestra sledovala tepovou frekvenci na arteria radialis či arteria carotis, hodnotila jeho tvrdost, frekvenci a rytmus palpačně. K měření pulsu použila hodinky s vteřinovou ručičkou. Dále se monitorovala tělesná teplota lékařským teploměrem vkládaným do konečnicku nebo podpaží. Sledovalo se dýchání – jeho frekvence, charakter, pravidelnost apod. Technika neinvazivního měření krevního tlaku byla zavedena do praxe od 50. let, ale v tomto období jej měřil pouze lékař.

V období 60. – 70. let došlo k inovaci ve vyšetřování pulzu při kontinuální monitoraci kardiometrem, palpačně se měřila frekvence a rytmus, záznam byl proveden do dekursu graficky. Do teplotní tabulky byla teplota zaznamenána graficky pro tvorbu teplotní křivky. V té době byl krevní tlak již měřen sestrou tlakovým rtuťovým tonometrem. V 70. – 80. letech se použité teploměry ponořovaly do dezinfekčních roztoků do speciálních stojanů. 90. léta jsou ve znamení zdokonalení techniky měření krevního tlaku, a to jak neinvazivními, tak invazivními metodami. Rektální metoda měření tělesné teploty byla považována za nejpřesnější (Pospíšilová a Tóthová, 2014).

## MONITOROVÁNÍ

**J**ak již bylo zmíněno ošetrovateľská péče v intenzivní péči zaznamenala řadu změn. K nejvýznamnějším změnám došlo především v monitorování pacientů. První zmínky o monitorování srdečního rytmu jsou z roku 1962, kdy Brown, Daye, Meltzer nezávisle na sobě monitorovali nemocné s akutním infarktem myokardu (Kolář, 1999). V minulosti byly používány monitory k snímání EKG, počtu dechů a pulsu. V podmínkách intenzivní péče má tedy pro posouzení základních životních funkcí velký význam nepřetržité sledování pacienta. Tato technika, která umožňuje sledovat elektrickou aktivitu srdce nebo další biologické funkce, nazýváme monitorování pacienta. Základem jsou informační systémy, které sledují životně důležité funkce a upozorňují zdravotnický personál na závažné odlišnosti (Zeman, Hamerská, 1979).

Nejběžnějším typem zařízení pro monitorování pacientů je na koronární jednotce systém lůžkového – bedside monitoru, ve spojení s centrálou. Je umístěn vedle každého lůžka za hlavou pacienta. Sleduje a zobrazuje jednu nebo více funkcí. V monitoru je zabudováno poplachové, světelné nebo zvukové zařízení, které sestře ohlásí změnu frekvence, pulsu,

dechu apod. Žádné zařízení pro pozorování pacientů ovšem nenahradí ošetřující personál a dobře vyškolenou sestru (Zeman, Hamerská, 1979).

V současné době se používají monitory, které dokážou sledovat téměř všechny fyziologické funkce pacienta. Monitory jsou umístěny nejen u pacienta, ale jsou propojeny s centrálními monitory, které jsou umístěny na stanovištích sester, v pracovně lékařů, v denní místnosti sester. Řada monitorů umožňuje i mezi lůžkovou komunikaci tzn., že při ošetřování pacienta si sestra může navolit současné sledování i jiného pacienta a v případě potřeby včas zasáhnout.

Součástí monitorovacích systémů jsou oddělitelné moduly, které umožňují monitorovat více údajů najednou. Pomocí zavedených katétrů a čidel získáváme řadu informací o sledovaných funkcích, které jsou na monitoru zobrazeny barevně graficky a numericky. Jednotlivé moduly se přidávají podle potřeb sledovaných fyziologických funkcí. Základní modul obsahuje konektory k monitorování EKG, pulzní oxymetrie, dýchání, měření neinvazivního krevního tlaku a tělesné teploty. Z invazivních tlaků se nejčastěji sleduje centrální žilní tlak a arteriální tlak (Haluzíková, Krupová, 2011). Mohou se použít i další moduly sloužící k sledování koncentrace oxidu uhličitého ve vydechaném vzduchu na konci výdechu tzv. kapnometrie nebo kapnografie aj. V neposlední řadě můžeme monitorovat také hemodynamické parametry a to metodou Invazivní - pomocí Swan-Ganzova katétru lze sledovat plicní kapilární tlak v zaklínění, minutový objem srdeční či semiinvazivně pomocí speciálních přístrojů – PICCO, LiDCO a NICO (Handl, 2003).

Pro sledování EKG se používaly různé druhy snímacích elektrod. Kovové elektrody pro přímý dotyk při registraci dvanácti svodového EKG, třípólové elektrody pro přímý dotyk, pro rychlou orientaci o srdečním rytmu. Pro akutní použití se používaly jehlové elektrody. Dutinové elektrody byly pro dlouhodobé sledování.

Elektrody musely být umístěny na místo s minimální svalovou aktivitou, aby byla dobře patrna vlna T, vysoký komorový komplex QRS – vlna R, malá vlna T. Kůže musela být v místě uložení odmaštěna alkoholem, očištěna a oholena. Elektrody byly fixovány pomocí speciálních lepicích kroužků náplastí, aby spolehlivě snímaly EKG křivku. Vždy po 24 hodinách se elektrody znovu přelepily (Zeman, Hamerská, 1979). Sestra sledovala projevy na kůži např. zarudnutí, tvorbu puchýřku. Nevýhodou elektrod bylo denní přelepování, alergické reakce na lepicí média – náplastí.

Při příjmu byl pacient uložen na lůžko, mužům se oholil hrudník v místech, kde se přikládaly monitorovací a defibrilační elektrody. U akutního infarktu myokardu se označila genciánovou violetí poloha hrudních svodů (Vítovec a Špinar, 1994).

V 90. letech rozvojem přístrojového vybavení se začaly používat monitorovací elektrody jednorázové. Jedná se o samolepicí elektrody, které jsou vhodné pro klidové EKG



a ergometrii. V současné době jsou různé druhy a variace např. pro děti, dospělé, hypoalergenní, pro krátkodobou monitoraci, pro dlouhodobou monitoraci, různé tvary elektrod, elektrody pro zátěžové vyšetření, pro specifické vyšetření (př. RTG, MR, CT) a další. Elektrody jsou pokryty tzv. "pevným hydrogelem", který je adhezivní a vodivý a neulpívá na kůži a dobře k ní přilne. Přelepování elektrod se provádí podle doporučení výrobce a standardu daného pracoviště. Alergické reakce na kůži jsou minimální.

Sestra sledovala základní fyziologické funkce (srdeční a dechovou frekvenci, krevní tlak a teplotu), na obrazovce monitoru poruchy srdečního rytmu. Dále příjem a výdej tekutin, specifickou váhu moče (Zeman a Hamerská, 1979).

V současnosti je monitorace kardiovaskulárního systému na jednotkách intenzivní péče podrobnější, ošetrovatelská péče je náročnější – sestra dle pokynů lékaře je povinna monitorovat EKG křivku – její tvar, frekvenci, úsek ST apod.

Sestry byly od 60. let 20. století intenzivně zaškolovány v kardiopulmonální resuscitaci (KPR), rozpoznávání maligních arytmií apod. Jednou z podmínek úspěšnosti jednotek intenzivní péče je vysoce erudovaný zdravotnický tým.

## LÉČBA

V 50–60. letech došlo k vývoji monitorace pacientů, byla používána antiarytmika zabráňující úmrtím na maligní arytmiie v časném poinfarktovém stadiu např. papaverin, chinidin, betablokátory a další.

Postupně se začal od 50. let 20. století vytvářet specifický algoritmus péče o nemocné s AIM a to podávání opiátů, nitrátů, diuretik, oxygenoterapie, event. aplikace digoxinu při známkách kardiální dekompenzace. Doba hospitalizace v 60. letech na intenzivním lůžku byla zkrácena na 5–7 dní a celková doba hospitalizace byla asi měsíc. V 70. letech byla doba strávená na monitorovacím lůžku asi 72 hodin s následným přesunem na standardní oddělení. Zavedení trombolytické léčby (nazývaná fibrinolyza) u STEMI na přelomu 80. a 90. let 20. století snížilo hospitalizační mortalitu.

Základem léčby AIM je v akutní fázi soubor o čas. Čím dříve se podaří obnovit průtok uzavřenou koronární tepnou, tím menší je výsledný rozsah infarktu. Významnou úlohu zde sehrála prehospitální péče o pacienty s podezřením na AIM. V rámci nemocniční péče včasným podáním trombolýzy, se zkrátila délka hospitalizace. Pacienti s nekomplikovaným AIM byli hospitalizováni 2 dny na koronární jednotce, 10–14 dnů na kardiologickém (interním) oddělení (Anděl, Kraml, 1994). Po trombolýze zahájené do 60 min. od vzniku infarktu se snížila úmrtnost pacientů přibližně až o 50 %. Po trombolýze uskutečněné do 6 hodin poklesá výskyt srdečního selhání, kardiogenního šoku, maligních arytmií aj. (Kolář, 1999; Widimský, 2009). V polovině 90. let 20. století byla zahájena éra perkutánní

koronární angioplastiky a postupně vznikla v ČR síť kardiocenter poskytujících po dobu 24 hodin servis pro direktní angioplastiku a pacient má tak šanci dostat nejmodernější léčbu (Bulava, 2017). Mortalita pacienta s akutním srdečním infarktem je ovlivněna řadou faktorů, především časem od vzniku obtíží do zprůchodnění postižené koronární tepny, ale i kvalitou přednemocniční a nemocniční péče a přísným dodržováním sekundární prevence.

Kvalita katetrizačního pracoviště je dána především pracovním týmem, který výkon provádí a technickým vybavením. Sestra má v tomto týmu velmi důležitou úlohu. Kromě toho, že připravuje sterilní stolek s pomůckami k výkonu, ovládá zápis EKG křivky, tlakových křivek a ovládání defibrilátoru. Je velmi důležité, aby sestry s pacientem navázaly kontakt již od jeho příchodu. Podrobně vysvětlí průběh vyšetření a nutnou spolupráci při výkonu. Sálková sestra musí poznat rozvíjející se komplikace, je školená v KPR a použití defibrilátoru. Úspěšnost a bezpečnost celého vyšetření zajišťuje vzájemná spolupráce s ostatními členy katetrizačního týmu (Kolář, et al. 1999).

## VÝVOJ LŮŽEK PRO NEMOCNÉ NA JEDNOTKÁCH INTENZIVNÍ PÉČE

V rámci zajišťování fyzické i psychické pohody pacienta jsou nutná kvalitní nemocniční lůžka. V 60. letech 20. století se objevil speciální typ lůžka určen pro kardiaky. V 70. letech se na ošetrovacích jednotkách odlišovala lůžka standardizovaná a specializovaná. Specializovaná lůžka byla pro nemocné se zvýšenými nároky na léčbu a ošetřování. Součástí lůžka byla třídílná matrace nebo matrace z pěnového polystyrénu. Matrace měly většinou plátěný povlak. V 80. letech se změnila rozměry lůžka (200 cm délka, 82 cm šířka a 54 cm výška). Nohy lůžka měla kolečka s pryžovou obručí, která šla zabrzdit. Panel pod hlavou i nožní část šla upravit do požadované polohy (Pospíšilová a Tóthová, 2014).

Od konce 20. století se v učebnicích popisují typy lůžek, které je možné změnit do požadovaných poloh mechanicky nebo elektrickým tlačítkem. Molitanové matrace ve voděodolném potahu se považují za základní vybavení lůžka. Lůžko je vybaveno ohnutým rámem, na kterém je zavěšena hrazdička. Dále postranice, které jdou vysunout a zabrání pádu nemocného z lůžka. Ke každému lůžku přísluší noční stolek a židle. Pokoj, ve kterém stojí více lůžek vedle sebe, má být opatřen závěsy (Pospíšilová a Tóthová, 2014). V současné době se používají elektricky polohovatelné lůžka, s možností nouzového provozu na záložní baterii. Výhodou je snadná manipulace, pohodlné ovládání, předprogramované funkce lůžka. Lůžka mají řadu doplňujících komponentů např. antidekubitní matrace, dělené postranice aj.

# OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉ

## HYGIENICKÁ PÉČE

Pacientům v průběhu absolutního klidu na lůžku, zajišťovala hygienickou péči v celém rozsahu sestra. V období relativního klidu na lůžku sestra pomáhala pacientovi s hygienickou péčí, součástí byla příprava pomůcek na noční stolek, toaletu prováděla s dopomocí. V současné době při nekomplikovaném infarktu pacient vstává z lůžka v průběhu prvního dne, zkrátila se délka hospitalizace, kdy při nekomplikovaném průběhu je propuštěn do domácí péče 3. – 5. den.

## DIETA

Výživa je individuálním léčebným prostředkem. V minulosti byl kladen důraz na snížení konzumace cholesterolu (Brázková et. al. 2006). V oblasti výživy došlo k změnám. V 50. – 70. letech se první den podávaly většinou pouze tekutiny a tekutá strava. Doporučovaly se jim ovocné šťávy, vitamíny a mléko. Vzhledem k tomu, že pacienti neměli většinou chuť k jídlu, nečinila jim dieta problémy. Byl kladen důraz zejména na dostatečný přívod tekutin per os nebo v podobě infuzí. V dalších dnech přecházela dieta na lehce stravitelnou s omezením solí, živočišných tuků a nenadýmavou. Nepřiměřené množství jídla může zvýšit nároky na krevní oběh a zatížit tím srdce. Tím se může vyvolat srdeční slabost, stenokardie apod. Jídlo se tedy podávalo častěji v menších dávkách o kalorické hodnotě zhruba do 6000 kJ. Poloha pacienta při stravování měla nemalý význam. Důležitá byla pohodlná poloha v sedě na lůžku s přisunutým pojízdným stolem. Sestra připravila stravu rozkrájením na drobná sousta. V prvních dnech bylo nutné některé nemocné krmit nebo jim při jídle pomáhat, zejména strašim pacientům anebo v těžkém stavu (Zeman, Hamerská, 1979). Pohyby horními končetinami jsou v prvních dnech po AIM značně namáhavé.

Kozák (1975) doporučuje v prvních 2 dnech, aby pacient popíjel pouze tekutou stravu, zejména mléka (4 sklenice denně), ovocných šťáv asi 1 litr denně, zvýšit dodávku vitamínu C v rámci prevence myokardiální ruptury. Nemocní trpí nechutenstvím, mají tendence zvracet, a zvyšuje se srdeční výdej. Káva a čaj nebyly doporučovány. Postupně se dieta rozšířila na 6 jídel denně v menších porcích, eventuálně se omezoval přísun soli.

Mnoho pacientů má v akutním stavu infarktu sklon ke zvracení, který se může zhoršit léčbou opiáty. Bylo doporučováno v prvých 12 hodinách podávat jen v malém množství lehkou stravu, popř. když byl pacient v těžkém stavu, doporučovalo se jídlo v prvních 24 hodinách vynechat (Kolář, 1999). Dále je doporučována dieta pro koronární jednotky u pacientů po AIM. Ta je dělena na 3 stadia s postupnou zátěží organismu. Ve třetím stadiu přechází pacient na nízkocholesterolovou dietu. Doporučuje se omezit solení. Podává se menší množství stravy vícekrát za den. Pokrmy se nesmaží, používá se libové

maso, ryby, nízkotučné sýry, vaječné bílky, rostlinné tuky, tmavé pečivo, jsou omezeny cukrovinky (Češka, 2010).

## VYPRAZDŇOVÁNÍ

V prvních dnech po AIM pacienti trpí v důsledku nedostatku pohybu, sníženého příjmu tekutin, jídla a podávání opiátů zácpou. Proto je vhodné, je-li to možné, podávat dostatek vlákniny (kompoty, ovoce). Nedostaví-li se defekace podáváme třetí den od příhody projímadla. Vzhledem k tomu, že defekace na lůžku je velmi obtížná, je vhodné přesunout pacienta na pojízdný klozet, dovoluje-li to zdravotní stav pacienta (Štejfa, 1995). Pacienty s nekomplikovaným onemocněním odváží sestra na toaletu, kde je možné pacienta připojit k monitorovacímu zařízení. Při přesunu z lůžka na pojízdný klozet a zpět, sestry pacientovi pomáhají. Sledují srdeční frekvenci, EKG křivku, krevní tlak a jeho reakci. V akutním období infarktu je defekace vleže pro pacienta namáhavější a nebezpečnější než vsedě. Pacient musí používat větší svalové práce, zejména izometrické, které je u pacientů s AIM kontraindikována pro hrozbu možné ruptury srdce. Vyprazdňování vleže se povoluje u velmi těžkých stavů nebo nepohyblivých pacientů. Někdy je nutno usnadnit vyprazdňování podáním klyzmatu. Pacientovi se tak umožní obnovit narušený denní fyziologický stereotyp (Zeman, Hamerská, 1979).

## REHABILITACE PO AIM

KardioKardiovaskulární rehabilitace je souhrn činností, jejichž cílem je postupné zlepšení fyzického a psychického stavu, pozitivně jsou ovlivněny i sociální podmínky. Kardiovaskulární rehabilitaci indikuje lékař, který se řídí aktuálním zdravotním stavem pacienta. V současné době jde o standardní součást léčby u pacientů po AIM. Intervenční tréninkový kardiovaskulární rehabilitační program je součástí II. fáze kardiovaskulární rehabilitace, která je klíčovým bodem v celém sekundárně-preventivním procesu u pacientů s ICHS. Postupně dochází k hemodynamické adaptaci pacienta na běžnou fyzickou zátěž, k postupnému zvyšování aerobní kapacity a k osvojování si principů pravidelného aerobně-odporového tréninku (Vysoký, et al. 2014).

## OBDOBÍ 1950–1970

V tomto období je minimální doba pobytu na lůžku šest týdnů. U rozsáhlých a opakovatelných infarktů, dále pak u infarktů s vývojem aneuryzmatu srdeční stěny je nutné pobyt na lůžku prodloužit o dva i více týdnů. S tělesnou rehabilitací se u nekomplikovaných infarktů začíná už od čtvrtého týdne na lůžku pozvolným cvičením horních a dolních končetin. Ke konci šestého týdne se doporučují cviky dýchací i pohyby trupem. Poté se několik dnů cvičí posazování se spuštěnými dolními končetinami. Pak přichází na řadu stoj a první kroky po místnosti. Dále dva až tři týdny po opuštění lůžka je povolen pohyb venku, a to velmi pozvolna. Stupňuje se od několika minut na

1 až 2 hodiny. Neustále máme na paměti, že hojení změn po infarktu trvá nejméně čtyři měsíce, mnohdy však šest až devět měsíců (Kolda, 1958).

Duševní rehabilitace začíná již v prvních dnech po infarktu, kdy se snažíme pacienta zbavit neuropsychického otřesu, kterým infarkt je. Je to nejistota, strach, přehnaně chmurné vyhlídky životní i pracovní. Je nezbytné s každým pacientem individuálně probrat jeho situaci. Podle všeobecných zkušeností je velké procento neschopnosti po infarktu myokardu způsobeno jednak iatrogenní traumatizací a jeho strachem, že si práci uškodí, dále nemožnost dostat vhodnou práci nebo dočasné úlevy v dosavadním zaměstnání (Kolda, 1958).

## REHABILITACE OD 70. LET 20. STOLETÍ PO SOUČASNOST

**R**ehabilitace byla definována jako „*souhrn opatření, která mají nemocnému zajistit, aby se mohl v co nejkratší době zotavit a vlastními silami co nejlépe společensky uplatnit*“. (Hurych, 1977, s. 126).

V 70. letech byla rozdělena na 3 fáze. 1. Fáze časně mobilizace (hospitalizační) byla zahájena ihned dle klinického stavu pacienta v 1. až 2. dni, k zamezení vzniku trombolýzy dolních končetin. Mezi kontraindikace patřily šok, kardiální selhávání, maligní arytmie, stenokardie, horečky  $>39$  °C. Tato fáze je progresivní se zvyšující se frekvencí a délkou aktivit. Zprvu je pacient na lůžku, může sám jíst v polosedě, poté se může postupně otáčet v posteli, posazovat se, zlepšovat cirkulaci krve v dolních i horních končetinách. Je zakázána izometrická práce svalů. 1. fáze má 7 stadií, stadia 1–3 by měl pacient zvládnout během 1. týdne, je ukončena cvičením vsedě s volným dýcháním bez vykonávání izometrické práce, pohyby horních končetin může pacient vykonávat každou končetinou zvlášť. 2. – 4. týden (stadia 4–7) již pacient může chodit (zprvu kolem postele, nakonec již venku okolo budovy, chůze po schodišti. Po dosažení 7. fáze již pacient přechází do fáze rekonvalescence (fáze 2) – pohospitalizační rehabilitace s nastolením normálního denního režimu s pracovním výkonem jako před nemocí – trvá 8 týdnů. Cvičení probíhá doma, ambulantně nebo v lázních či rehabilitačním centru, odehrává se 3x týdně 20–30 minut. Po zvládnutí této fáze nastává fáze 3 – po rekonvalescenční období – doba, kdy se nemocní vracejí do práce, cvičení je vhodné praktikovat 2x týdně 30 minut. (Hurych, 1977).

V 80. – 90. letech, kdy byla zahájena léčba AIM trombolýzou, později PCI a změnilo se i schéma rehabilitace po AIM. Nedále platí, že rehabilitaci indikuje ošetřující lékař a zahajuje se po stabilizaci zdravotního stavu. Pacienti léčení trombolýzou měli rehabilitaci rozdělenou do 7 fází. První a druhá fáze probíhala na lůžku 1. – 4. den, posazování do křesla, chůze po pokoji byla 5. – 6. den, 4. fáze byla 7. – 10. a to chůze po schodech, 5. fáze chůze po patře a pomalá chůze do schodu. 6. a 7. fáze probíhaly při příznivém zdravotním stavu a dobrém rodinném zázemí doma (Anděl, Kraml, 1994).

V současnosti má rehabilitační proces 4 fáze, které jsou časově srovnatelné s rehabilitačním plánem minulých dob. 1. Fáze nemocniční rehabilitace v prvních 12–24 hodinách se udržuje klid na lůžku, poté následuje aktivní cvičení na lůžku, základní pohyby horními a dolními končetinami, cílem je zabránit dekonkoci a tromboembolickým komplikacím a zajistit návrat k běžným denním aktivitám. Sestra sleduje místo vpichu po PCI a pacient je kontinuálně monitorován. Ten zvládá hygienu na lůžku a může se sám najíst. Třetí den je umožněna u asymptomatických pacientů chůze po pokoji, postupně do schodů, předpokládaná délka hospitalizace je maximálně 5–7 dní i kratší. Pacient před propuštěním má zvládnout chůzi do první až druhého patra. 2. fáze – časná pohospitalizační rehabilitace, která je zahájena co nejdříve po dimisi do 2–3 týdnů, je vedena ambulantně, zátěž se volí individuálně dle spotřeby kyslíku organismem a dle procenta tepové rezervy, délka trvání by měla být 2–3 měsíce po AIM, trénink se dělí na zahřívací a relaxační část, aerobní trénink a silový trénink. 3. fáze stabilizace, klade důraz na vytrvalostní trénink a pokračování v změnách životního stylu. Období udržovací je čtvrtá fáze, cílem je zlepšovat fyzickou kondici, a nakonec si ji udržet. Období zlepšení zdatnosti by mělo trvat 4–6 měsíců, doba nečinnosti by neměla přesáhnout 2 týdny (Brázková et. al 2006; Vojáček, 2017).

Vhodné psychologické působení sestry patří bezesporu ke komplexní ošetrovatelské péči, a to již při přijetí pacienta na koronární jednotku až po propuštění. Sestra často musí vhodným způsobem odpovídat na řadu otázek s ohledem na pacientovu povahu, závažnost jeho onemocnění a rozumovou úroveň (Zeman a Hamerská, 1979).

I v dnešních dobách vnímají pacienti AIM jako významnou psychickou zátěž. Je nutné pacienty uklidňovat, připravit je a vysvětlit jim nutnost nového životního stylu ve spolupráci s ošetřujícím, praktickým lékařem, fyzioterapeuty, sestrou a rodinou (Vojáček, 2017).

## OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY V SOUČASNOSTI

**O**šetrovatelská péče je zaměřena na monitorování pacienta (EKG, saturace, krevní tlak, dech, aplikace kyslíku). Sestra sleduje výskyt arytmií, úsek ST tzv. junkční bod, zajistí periferní žilní kanylu (pokud nebyla zajištěna v přednemocniční péči), doplní medikaci, včetně analgetizace, sleduje bilanci tekutin, připraví pacienta ke koronarografii, sleduje stenokardie, subjektivní a objektivní příznaky srdečního selhávání (dušnost, chrůpky, ortopnoe, předpokládá podání diuretik). V případě výskytu tachykardie, poklesu krevního tlaku, chrůpků, dušnosti, oligurie, předpokládá rozvoj kardiogenního šoku. Pokud má pacient komorové extrasystoly víc jak 5 za minutu, předpokládá vznik komorové tachykardie nebo fibrilace komor. Připraví pomůcky k resuscitaci, včetně defibrilátoru. Dle ordinace lékaře aplikujte antiarytmika amiodaron aj. Při sinusové bradykardii dle ordinace lékaře aplikujte atropin. U atrioventrikulární blokády I. typu sledujte EKG. Při výskytu AV blokády II. – III. stupně je pravděpodobné zavedení dočasné nebo trvalé kardiostimulace. Sleduje hyperglykemii, provádí odběry dle ordinace lékaře. Zajistí hygienickou péči 2x denně, dle potřeby pacienta. Zajistit pravidelné vyprazdňování –

defekaci bez námahy. Pacienti v prvních dnech po infarktu trpí v důsledku nedostatku pohybu, sníženého příjmu tekutin a jídla, a podávání opiátů zácpou. Je-li to možné, podáváme dostatek vlákniny (kompoty, ovoce). Nedostaví-li se defekace třetí den od příhody, informuje lékaře, který ordinuje laxancia. Pacienta upozorní, aby neprováděl Valsalvův manévr, který může způsobit náhlé a výrazné změny srdeční frekvence a krevního tlaku. Zajistí výživu, kdy v prvních dnech se podává lehká strava a dbá se na dostatek tekutin, které se podávají v malém množství, ale častěji. V potravě omezujeme příjem kuchyňské soli a živočišných tuků. U chronických pacientů musíme dodržovat specifická opatření a zvláštní diety.

Zajistit klidné prostředí a psychoterapii. U pacientů po PCI sleduje místo vpichu, které ošetřuje dle standardu daného pracoviště, sleduje krvácivé projevy, stav prokrvení a inervaci končetiny s kompresí, cíleně se ptá na bolest, mravenčení v končetině s kompresí. Vše zaznamená do dokumentace pacienta.

## LÁZEŇSKÁ LÉČBA

V současnosti, kdy vzrůstá délka života, jsou kardiovaskulární onemocnění hlavní příčinou úmrtnosti a nemocnosti v ČR. Při odesílání pacienta k ústavní rehabilitační léčbě v lázních se jejich ošetřující lékaři řídí indikačním seznamem pro lázeňskou péči o dospělé, děti, dorost.

## SEKUNDÁRNÍ PREVENCE – LÉČBA PO AIM

V sekundární prevenci jsou zahrnuty jak farmakologické, tak nefarmakologické součásti terapie (tedy režimová opatření) u pacientů, kteří prodělali AIM (Staněk, 2014). Edukace je velmi důležitá pro zlepšení kvality života a může trvat od začátku až po ukončení hospitalizace.

Pacienta upozorňujeme na nevhodnost kouření, pití černé kávy a alkoholu. U obézních je nutné snížit hmotnost. Nutné je vyvarovat se nadměrné fyzické zátěže jako je zvedání těžkých břemen a posilování, tělesná aktivita je povolena v přiměřené míře. Doporučuje se chůze denně 5 km a lehce cvičit dva krát denně, ne ihned po jídle. Nesprchovat se příliš horkou vodou ani studenou, ale vlažnou. Nedoporučuje se chodit ven v příliš chladném a větrném počasí, také když je hlášen stupeň zátěže 3. Důležité je dodržování pravidelné životosprávy, upravit jídelníček tak, aby v něm nebyla tučná a nadýmavá jídla. Pravidelně užívat předepsané léky a chodit na pravidelné lékařské kontroly.

Cílem je zabránit recidivě AIM. Nutná je dispenzarizace v kardiologické ambulanci.

Pacienti jsou v průběhu hospitalizace opakovaně informováni o svém zdravotním stavu a edukováni v rámci sekundární prevence, především jde o dodržování režimových

opatření. Ústní informace jsou doplněny písemným informačním materiálem. V současné době na některých pracovištích využívají moderní elektronické pomůcky např. tablet s doporučeným edukačním programem.

## ZÁVĚR

**M**edicína a ošetrovatelská péče zaznamenaly za celé století nesmírný krok kupředu a zdá se, že doposud svou pouť neukončila. S technickým pokrokem ve zdravotnictví, novými diagnostickými metodami, léčbou, možnostmi observace se snížila mortalita pacientů s AIM. V 80. letech a v polovině devadesátých let 20. století došlo k převratným změnám v péči o pacienty s AIM. Nové postupy v léčbě významně zlepšily prognózu pacientů s AIM. Na rozdíl od konce 80. let 20. století je nyní kladen zásadní důraz na časnou reperfuzi, které by mělo být dosaženo v co nejkratším čase a dále je to rychlá mobilizace pacienta.

I přes velké pokroky v prevenci a terapii kardiovaskulárních onemocnění zůstává ischemická choroba srdeční hlavní příčinou mortality a morbidit v civilizovaných zemích. Zlepšení úrovně léčby pacientů ovlivní dobrá informovanost o příznacích onemocnění, jak postupovat v případě vzniku potíží, dobře fungující zdravotnická záchranná služba, organizace mezi nemocniční péče s transportem pacientů do PCI center. Předpokládá se, že až 30 % pacientů se srdečním infarktem zemře. K drtivé většině úmrtí přitom dojde ještě před příjezdem záchranné služby u pacientů, kteří podcení příznaky infarktu a nepřivolají záchrannou službu včas.

Rozvoj techniky a monitorace pacientů vedly k nutnosti zvyšování erudice, specializace a zodpovědnosti ošetrovatelského personálu. Co se ale nezměnilo od dob Florence Nightingale, je fakt, že ošetrovatelská péče je stále založena na důležitosti naplňovat potřeby pacientů v intenzivní péči.



## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] ANDĚL, M. KRAML, P. 1999. Přehled kardiovaskulárních onemocnění. In Gregor, P., Widimský, P. *Kardiologie v praxi*. Praha: Galén. ISBN 80-85824-07-8.
- [2] BARTŮNĚK, J., JURÁSKOVÁ, D. 2016. Z historie intenzivní péče. S. 3-6. IN Bartůněk, P., Jurásková, D., Heczková, J. et al. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-443-1.
- [3] BRÁZKOVÁ, Z. et al. 2006. Kardiovaskulární terapie. s. 249-381. In Štejfa, M. *Kardiologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1385-4.
- [4] BULAVA, A. 2017. *Kardiologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0468-0.
- [5] ČEŠKA, R. 2010. *Interna*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-423-0.
- [6] HALUZÍKOVÁ, J., KRUPOVÁ, L. 2011. Historie ošetřovatelství v interní medicíně. IN *Sborník příspěvků z 1. Mezinárodního kongresu Historie ošetřovatelství v kontextu historie medicíny a porodní asistence*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Institut zdravotnických studií, s. 137-145. ISBN 978-80-7454-121-6.
- [7] HANDL, Z. 2003. Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči - vybrané kapitoly. NCONZO: Brno. ISBN 80-7013-378-3.
- [8] HURYCH, J. et al. 1977. *Kardiologické aktuality pro praxi II*. Praha: Avicenum.
- [9] KAPOUNOVÁ, G. 2020. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.
- [10] KOLÁŘ, J. et al. 1999. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 2. vydání. Praha: Akcenta. ISBN 80-86232-01-8.
- [11] KOLDA, M. 1958. *Kardiologie a posudková činnost*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- [12] KOZÁK, P. 1975. *Práce sestry na koronární jednotce*. Praha: Avicenum.
- [13] PODSTATOVÁ, R. et al. 2007. *Jak přežít pobyt ve zdravotnickém zařízení 100+1 otázek a odpovědí pro pacienty*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1997-9.
- [14] POSPÍŠILOVÁ, E. a TÓTHOVÁ, V. 2014. *Vývoj vybraných ošetřovatelských postupů od nejstarších dob po současnost*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-824-5.
- [15] ROLINCOVÁ, H. 2019. Ošetřovatelská péče o nemocné s akutním infarktem myokardu minulost a současnost. Opava. Bakalářská práce. Slezská univerzita v Opavě. Fakulta veřejných politik v Opavě. Ústav ošetřovatelství. Vedoucí práce Jana Haluzíková.
- [16] STANĚK, V. 2014. *Kardiologie v praxi*. Praha: Axonite CZ. ISBN 978-80-904899-7-4.
- [17] ŠPINAR, J. et al. 2007. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1822-4.
- [18] VÍTOVEC, J., ŠPINAR, J. 1994. *Intenzivní péče v kardiologii*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-170-5.
- [19] VOJÁČEK, J. 2003. Vývoj české intervenční kardiologie a její postavení v Evropě. *Interv. Akut.kardol.* 2(3):152-155. ISSN 1213-807X.

- [20] VYSOKÝ, R., LUDKA, O., DOSBABA, F. et al. 2014. Kardiovaskulární rehabilitace u pacientů po akutní koronární příhodě. *Kardiol. Rev.Int. Med.* 6:507-511.
- [21] WIDIMSKÝ, J. jr. et al. 2018. Doporučení pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze ČSH 2017. *Hypertenze & kardiovaskulární prevence*. roč. 7, s. 1-19. ISSN 1805-4129.
- [22] VOJÁČEK, J. et al. 2017. *Klinická kardiologie*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-549-1.
- [23] ZEMAN, K., HAMERSKÁ, L. 1979. *Koronární syndrom a jeho intenzivní péče*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků. 2. nezměněné vydání.

# NURSING CARE FOR PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION PAST AND PRESENT



## ABSTRACT

The article focuses on the period of the origin and development of intensive care, from the 1950s to the present. The aim was to describe the beginnings of the treatment of patients with acute myocardial infarction, the development of intensive care and the comparison with the current situation. Intensive care has undergone an incredible development over the last decade. Significant progress has been made in the pharmacological and non-pharmacological treatment of acute infarction. In the mid-1990s, the construction of an extensive network of cardiovascular centers began, where, among other things, patients with acute infarction have been treated. Treatment options are constantly evolving. Nurses implementing nursing interventions, which are a part of preventive, diagnostic and treatment procedures, have an irreplaceable role in the complex care of patients. Rehabilitation after a heart attack has undergone significant changes, and the emphasis is on the education of patients in the secondary prevention.

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

PhDr. Jana Haluzíková, PhD.  
Slezská univerzita v Opavě  
Fakulta veřejných politik v Opavě  
Ústav ošetřovatelství  
Bezručovo nám. 14  
746 01 Opava  
e-mail: Jana.Haluzikova@fvp.slu.cz

Bc. Hana Rolincová  
Nemocnice Bílovec a. s.  
17. listopadu 538  
743 01 Bílovec  
e-mail: hana.rolincova@nvb.cz

## KEYWORDS:

acute myocardial infarction, coronary unit, thrombolysis, percutaneous coronary intervention

# NON-HEALING WOUND MANAGEMENT PROCESS IN THE CZECH REPUBLIC AND ABROAD - REVIEW ARTICLE

ADÉLA HOLUBOVÁ  
UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA  
IN ČESKÉ BUDĚJOVICE  
DIAPODI CARE, SPOL. S.R.O.  
SOBĚSLAV



## ABSTRACT

The aim of the review study is to summarize the conclusions of empirical studies concerning the assessment of non-healing wounds from the past 6 years (2014–2020), both in the Czech Republic and abroad.

Keywords were chosen using a search strategy with the use of the Boolean operator. The Medvik database was used for sources in the Czech language. The CINAHL and Medline databases were used in connection with the search for foreign sources. Citation databases (PubMed, Scopus) were used for secondary retrieval of sources. For the searched sources, their names, abstract content and keywords were analysed. The time period of publication of the searched sources was set to the last 6 years, i.e. in the period 2014–2020. Based on the exclusion and inclusion criteria, 25 sources that met the required criteria were included in the final overview.

## KEYWORDS:

wound management, non-healing wound, wound assessment, triangle of wound assessment

## INTRODUCTION

The Wound Healing Society has defined four categories of non-healing ulcers based on their aetiology: pressure ulcers, non-healing wounds based on venous insufficiency, non-healing wounds based on arterial insufficiency, and diabetic ulcers (World Union of Wound Healing Societies, 2016). A non-healing wound, also called a hard to heal wound, is damage to the skin cover that heals unusually slowly. The term refers to a wound in which a time factor, which ranges from 4 weeks to 3 months and longer, plays a key role in the healing process.

An epidemiological analysis monitoring the issue of non-healing wounds in the Czech Republic in 2007–2015 pointed to the fact that an average of 70,609 patients with non-healing wounds were hospitalized per year out of a total of 2,219,898 patients hospitalized per year. A non-healing wound was associated with a primary diagnosis and with a secondary diagnosis in 50.7% and 49.3%, respectively (Pokorná et al., 2017).

The impact of non-healing wound on the patient's life is very significant. Patients report pain, reduced quality of life and social isolation. Therefore, the main goal in the treatment of non-healing wounds is not only their healing, but in some patients it can also be the alleviation of unpleasant symptoms that accompany non-healing wounds (Woo et al., 2015). The goals of treatment should focus not only on the wound healing itself, but also on the treatment of the underlying disease, which is the causative factor that then causes the wound itself. Another goal of wound healing treatment is the management of wound bed, edges and wound area (Dowsett, Hallern, 2017).

Treating patients with non-healing wounds is a daily challenge for healthcare professionals. A systematic approach is needed to set precise goals of treatment management, which should include a complete assessment of the wound, taking into account the aetiology and characteristics of the wound as well as the patient as a whole (Gil, 2020). Good non-healing wound management requires an objective description of the wound assessment (Gray, 2020). The assessment of non-healing wounds is one of the key interventions of general nurses in ensuring monitoring of the effectiveness of the healing process. The assessment of non-healing wound serves two purposes, namely to identify a non-healing wound in order to create a comprehensive wound management plan. Furthermore, as a reliable tool for measuring the results of proposed management (Houghton, 2000). Wound assessment or assessment of non-healing wound is very important in order to have a realistic treatment plan appropriately developed and to provide appropriate treatment (Mc Guckin, 2019). The author Nichols (2016) also states that the information obtained from the objective assessment of the wound serves to appropriately propose a management plan (Nichols, 2016). Anghel et al. (2016) confirm the claims of Mc Guckin and Nichols and add that wound management requires objective data collection and wound assessment, not only to propose an appropriate wound management plan but

also to determine whether the treatment management plan is cost-effective (Anghel et al., 2016). Scott-Thomas et al. (2017) report that a lack of thorough, holistic wound assessment can be a problem from the very start of treatment (Scott-Thomas et al., 2017). The author Pokorná (2014) adds that the basis of wound management is the evaluation of the overall condition of the patient and the local assessment of non-healing wound, including deeper structures, and on their basis the choice of appropriate therapeutic strategies (Pokorná, 2014). Gray (2020) points to the benefits of thorough, holistic wound assessment, which he sees in improving the results of wound assessment, improving patient's quality of life, and consequently reduced staff workload and reduced funds for wound healing (Gray, 2020).

Dowsett et al. (2015a) state that there is no consensus among foreign experts on non-healing wounds in the area of the tools used or assessment to document wounds. However, there is general consensus that all wound assessment tools should be easy to use and understand for all physicians and non-medical health professionals across all disciplines (Dowsett et al., 2015a). The same problem is in the Czech Republic, as determined by Pokorná (2014), the process of the assessment of non-healing wound is still very problematic and inconsistent in clinical practice. In the Czech Republic, there is no nationally accepted recommended procedure or algorithm for assessing the condition of non-healing wounds, and in clinical practice, only procedures within a given medical facility are applied. The result is the inconsistency in terms of quality and objectivity of the assessment. Subsequently, this creates confusion both in the transmission and sharing of information and in ensuring the continuity of the diagnostic and treatment process (Pokorná, 2014). Recommended procedures are generally prepared by professional societies of individual specializations, and this is where the primary problem arises, namely under which professional society guidelines for non-healing wound management can be prepared (Pokorná, Veverková, 2013), as the issue of care for patients with non-healing wounds is a complex interdisciplinary issue because it is based on a multidisciplinary focus (Pokorná, 2014). Negotiations between professional societies (Czech Wound Management Society - ČSLR, Surgical, Geriatric, Diabetological Society, etc.) have been going on for a long time and the effort is to create a recommended procedure for the care for patients with non-healing wounds (Pokorná, Veverková, 2013). Given all these aspects, the assessment of non-healing wounds in wound management is a very important part of quality care for a patient with a non-healing wound.

## METHODOLOGY AND CHARACTERISTICS OF THE FILE

The main goal of the review study was to determine how non-healing wounds in the Czech Republic and abroad are assessed. *Based on the clinical question according to PICO: P - population/problem/patient – **non-healing wound** I - intervention – **assessment/documentation (monitored parameters of non-healing wounds)**, C - comparison/control, **comparison in the Czech Republic and abroad**, O - outcomes*

– **results of the assessment of non-healing wounds.** Based on the PICO, a clinical question of the “foreground” type was defined: **How are non-healing wounds assessed/ documented (monitored parameters of non-healing wounds) in the Czech Republic and abroad?** (Table 1)

**Table 1:** Inclusion and exclusion criteria in PICO format

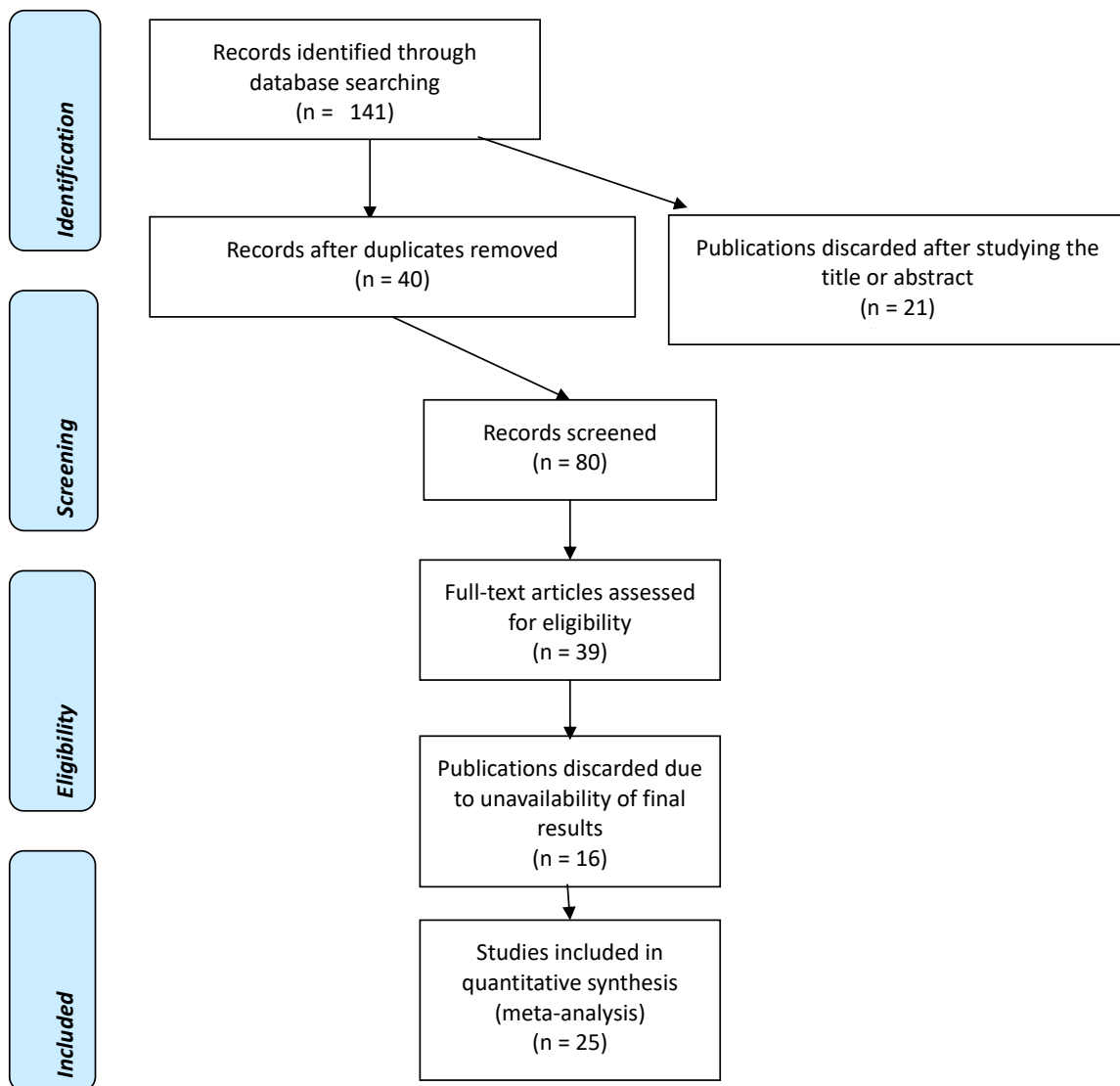
P	Patient	Non-healing wound
I	Intervention	Assessment/documentation (monitored parameters of non-healing wounds)
C	Comparison	Comparison of documentation of non-healing wounds in the Czech Republic and abroad
O	Outcomes	Results of the assessment of non-healing wounds
<b>Clinical question of the “foreground” type</b>		
<b>How are non-healing wounds assessed/documented (monitored parameters of non-healing wounds) in the Czech Republic and abroad?</b>		
Inclusion criteria	identical keywords publishing the results in a reviewed journal possibility of displaying the full text of the article Czech or English language period of publication of research results (2014–2020)	
Exclusion criteria	language other than Czech or English unavailability of full-text version	

## SEARCH STRATEGY

**B**ased on the keywords: wound management, non-healing wound, hard to heal wound, wound assessment, triangle of wound assessment, published texts were searched. Keywords were chosen using a search strategy with the use of the Boolean operator “and”, which narrows the query by searching for texts where the entered terms can be found together and “OR”, which exclude individual words (Marečková 2015). The Medvik database was used for sources in the Czech language. The CINAHL and Medline databases were used in connection with the search for foreign sources. Citation databases (PubMed, Scopus) were used for secondary retrieval of sources. For the searched sources, their names, abstract content and keywords were analysed. After studying those sources that were evaluated as relevant or partially relevant, the full texts of these research articles were found. The time period of publication of the searched sources was set to the last 6 years, i.e. in the period 2014–2020.

The final overview included 25 (Table 2) sources, out of the total number of 141 searched sources. The procedure for searching for relevant search sources is shown in Figure 1.

**Figure 1: PRISMA Flow diagram**





**Table 2: Overview of relevant sources included in the review study**

	Year	Authors	Title	Source
1	2014	Saibertová, S., Tavodová, Š.	Prevence vzniku chronických ran u seniorů	Geriatric a Gerontologie
2	2015a	Dowsett, C., Gronemann, M., Harding, K.	Taking wound assessment beyond the edge	Wound International
3	2015b	Dowsett, C., Gronemann, M., Harding, K.	Triangle of Wound Assessment Made Easy	Wound International
4	2015a	Hampton, S.	Accurate documentation and wound measurement	Nursing Times
5	2015b	Hampton, S.	Wound management: Accurate documentation and wound measurement	Nursing Times
6	2015	Sellner-Švestková, S.	Léčba nehojících se ran u geriatrických pacientů	Geriatric a gerontologie
7	2015	Pokorná, A., Leaper, D.	Assessment and documentation of non-healing, chronic wounds in inpatient health care facilities in the Czech Republic: an evaluation study.	International Wound Journal
8	2016	Nichols, E.	Wound assessment: exudate	Wound International
9	2016	Doughty, D.,	Position Document. Advances in wound care: the Triangle of Wound Assessment	Wound International
10	2016	Anghel, E.L., Kumar, A., Bigham, T.E. a kol.	The reliability of novel mobile 3-dimensional wound management device	Wounds
11	2016	Mutluoglu, M. a kol.	Poorly designed research does not help clarify the role of hyperbaric oxygen in the treatment of chronic diabetic foot ulcers	Diving and Hyperbaric Medicine
12	2017	Dowsett, C., Hallern von, B.	The Triangle of Wound Assessment: a holistic framework from wound assessment to management goals and treatments	Wound International
13	2017	Scott-Thomas, J. a kol.	A practical guide to systematic wound assessment to meet the 2017–19 CQUIN target	British Journal of Community Nursing
14	2017	Muller-Sloof, E., McKenzie, T.	Meeting report: the Triangle of Wound Assessment: implementing a simple and structured approach to wound management	Wound International
15	2017	Augustin, M., Montero, e., c., Zander, N.	Validity and feasibility of the wound-QoL questionnaire on health-related quality of life in chronic wounds	Wound Healing Society
16	2018	Ousey, K., Gilchrist, B., Jaimes, H.	Understanding clinical practice challenges: a survey performed with wound care clinicians to explore wound assessment frameworks	Wound International
17	2019	Lumbers, M.	TIMERS: undertaking wound assessment in the community	British Journal of Community Nursing
18	2019	Atkin a kol.	Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds	Journal of Wound care
19	2019	Snyder a kol.	A Standardized Approach to Evaluation Lower Extremity Chronic Wounds Using a Checklist	Wounds
20	2019	Powell, G.	Using the Best Practice Statement 'Improving holistic assessment of chronic wounds' in practice	Wounds UK
21	2019	Krupová, L., Pokorná, A.	Kvalita života pacientů s nehojící se ránou	Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie
22	2019	Vyhřídálová, D, Zeleníková, R., Pokorná, A.	Využití škály PWAT při posuzování fotodokumentace nehojících se ran u seniorů v domácí zdravotní péči a hodnocení shody mezi hodnotiteli	Ošetrovatelstvo
23	2020	Gil, S.	Implementing the Triangle of Wound Assessment framework to transform the care pathway for diabetic foot ulcers	Journal of Wound Care
24	2020	Gray, L.	Standardising accurate wound assessment and documentation	Journal of Community Nursing
25	2020	Mahoney, K.	Part 1: Wound assessment	Journal of Community Nursing

## RESULTS AND DISCUSSION

The following text will describe the monitored parameters of non-healing wounds found in foreign and Czech sources.

### BASIC, GENERAL INFORMATION ABOUT NON-HEALING WOUND

Scott-Thomas et al. (2017) state that basic information in the field of non-healing wound assessment includes: number of wounds, location, type of wound, aetiology of wound, duration of wound, goal of treatment, next planned date of new assessment of wound. According to the authors, the wound assessment should include the following additional items: wound size (maximum length, width and depth), which should be measured after a thorough wound debridement, wound degree (e.g. for pressure ulcers), surroundings, signs of infection, description of wound edges, wound base (amount and type of tissue at the wound base should be identified and recorded as a percentage of the whole wound). Another data is the data on wound healing (Scott-Thomas, 2017). Mahoney (2020) adds the importance of finding how the wound occurred, how long the wound has been present, and whether the patient has had a non-healing wound of a similar type in the past (Mahoney, 2020). A clear medical history of the patient and his/her comorbidities should identify factors that could hinder the wound healing process (Scott-Thomas, 2017).

### TRIANGLE OF WOUND ASSESSMENT

Triangle of Wound Assessment is a holistic framework designed to evaluate and assess all areas of the wound - wound base, wound edges and the area around the wound. The framework can be used as a guide for healthcare professionals in assessing wounds, setting treatment goals, and selecting treatment options (Gil, 2020). The Triangle of Wound Assessment makes it possible to uniformly assess, document and evaluate wound management (Muller-Sloof, McKenzie, 2017). Romaneli et al. (2016) state that it is very important that wound assessment is comprehensive, systematic and evidence-based. It highlights the Triangle of Wound Assessment as a tool that extends current concepts of wound preparation and TIME beyond the edge of the wound (Romaneli et al., 2016). This statement is supported by Dowsett et al. (2015), stating that the Triangle of Wound Assessment extends the TIME wound bed preparation model (Dowsett et al., 2015b). This tool should be used in the context of a holistic assessment that involves not only the patient but also the caregiver and family (Romaneli et al., 2016). Dowsett et al. (2015) state that traditional wound assessment tools focus on the assessment of the wound base, but research shows that it is necessary to monitor and properly manage the edges of the wound and its surroundings (Dowsett et al., 2015a).

## TIME/TIMERS MODEL

The wound healing process is complex and requires a range of clinical skills and knowledge (Dowsett et al., 2015a). Dowsett et al. (2015a) further state that in 2000 the concept of preparation of the base of non-healing wound was rebuilt by Vincent Falanga. This concept of the TIME system has gained international recognition as a holistic and systematic approach to wound bed preparation. It is used for practical assessment of development and positive shift in wound healing. The TIME model has four components focused on various pathophysiological phenomena involved in the existence of non-healing wounds. The individual components form an action framework that offers healthcare professionals a comprehensive view of non-healing wound management. The model itself includes four components of intervention procedures and management - T - Tissue, control of inflammation and the presence of infection - I - Inflammation, ensuring optimal moisture in the wound and overall management of exudate - M - Moisture, balance and subsequent support of epithelisation - E - Epithelisation. These components provide a framework that offers healthcare professionals a comprehensive view of wound management, enabling healthcare professionals to provide effective care for non-healing wounds (Dowsett et al., 2015a). Hampton (2015) adds to component I *“infection”*, points out that it is necessary to suppress not only inflammation but also infection, and to component E *“edge”, which is not advancing or undermining*, and appeals to the importance of wound edge management. Atkin et al. (2019) add two more items to the four components of the TIME model. R - *“repair of tissues and regeneration”* - S *“social factors that impact healing”* (Atkin, 2019). Lumbers (2019) complements previous authors and states that the TIMERS model provides comprehensive assessment and follow-up care for non-healing wounds, leading to positive results in wound healing and patient management (Lumbers, 2019). The author Sellner-Švestková (2015) adds that the TIME model is not linear, as different types of wounds require a unique clinical approach (Sellner-Švestková, 2015).

Ousey et al. conducted a research in 2018, which was attended by participants in the EWMA conference in Krakow, Poland. The results of the research show that the TIME system is the most frequently used tool for wound assessment in Europe, at 40%. Furthermore, the research has revealed the need to establish a uniform wound assessment in connection with the consistent use of assessment tools (Ousey et al., 2018).

## CASE ASSESSMENT TOOL

The CASE wound assessment tool consists of four actions: cause/mode, assessment/evaluation, selection of appropriate medical procedures, and assessment (Scott-Thomas et al., 2017). According to Powell (2019), CASE is intended to assist health professionals in holistic assessment and the view of non-healing wounds (Powell, 2019). Scott-Thomas et al. (2017) also support his view, who also rank CASE as an assessment tool for a holistic approach to wound assessment.

## ASSESSMENT OF WOUND SIZE

Hampton (2015) states that wound measurement must be made at the first wound assessment and should be performed at each new wound assessment. (Hampton, 2015b). The same view is shared by Dowsett et al. (2015) who state that wound size assessment should be regular to help meaningfully monitor changes in the wound healing process (Dowsett et al, 2015b). Wound measurement can indicate whether the wound is in progression - that is, it is getting worse, or in regression - in the healing phase, or whether the wound is stagnating - it is constant. A disposable ruler should be used for the measurement to determine the maximum length, width and depth of the wound. They further state that in order to maintain the same method of measurement in each wound assessment, it is appropriate to use, for example, the clock face, when the patient's head is at 12 o'clock. If undermining occurs in the wound, it is advisable to use, for example, a probe to measure the depth (Hampton, 2015b).

## EXUDATE ASSESSMENT

Author Nichols (2016) states that exudate should be assessed at 4 levels: amount, colour, viscosity and odour (Nichols, 2016). The same view is shared by Scott-Thomas et al. (2017) who add that sudden changes in amount, colour, viscosity, or odour may indicate inflammatory changes in the wound healing process (Scott-Thomas et al. 2017). The author Mahoney (2020) adds the increase in pain, which together with the already mentioned factors indicates the progression of wound (Mahoney, 2020). The amount of exudate is described by the author in five stages. No secretion when the primary dressing is dry, unused, with no visible signs of secretion on the dressing. The area around the wound is dry, scaly with hyperkeratoses. Slight secretion - ideal moisture for the wound, the imprint of exudate on the primary dressing is minimal, the base of the wound is shiny, the area around the wound is intact, hydrated. Medium secretion - the primary dressing is partially soaked, it is a potential medium for maceration around the wound. Extensive secretion of the primary dressing is completely soaked, the exudate is also located on the secondary dressing, there is a high risk of maceration around the wound. Profusion secretion is identified by the outflow of secretion from the primary, secondary dressing as well as from the fixation dressing and material. High risk of maceration and excoriation around the wound. It also shows the resolution of exudate according to colour. The exudate is usually amber, straw in colour, and is described as serous. The fibrous type has a milky colour, it can be a sign of the presence of fibrin or leukocytes in the secretion. Serosanguineous is pale pink in colour and is considered standard exudation. The sanguineous type is pink in colour, watery and sparse, and occurs in vascular trauma. Purulent secretion is viscous, may be milky, but also yellow, brown, and occasionally green in colour, indicating bacterial infection. The haemopurulent type has a viscous consistency, a red-milk colour and indicates signs of an inflammatory process and consequent damage to blood capillaries. The hemorrhagic type of exudate has

a viscous consistency, is dark red, is present in infections or injuries when the capillaries are very fragile, easily traumatized and spontaneous bleeding occurs (Nichols, 2016).

The green colour indicates the presence of *Pseudomonas aeruginosa*, the red colour indicates the presence of red blood cells in the secretion or local trauma of the wound, the milky colour may be a sign of fibrin or leukocytes in the secretion (Nichols, 2016).

The assessment of odour is described by the author in three stages. The odour of the wound is low, which describes it as an odour that occurs only after the primary dressing has been removed. The next stage is a medium odour, which already occurs when removing the secondary dressing. And the third stage is large, which is present despite all the dressing material. He adds that this simple method of odour assessment eliminates subjective odour assessment (Nichols, 2016).

## PAIN ASSESSMENT

According to Scott-Thomas et al. (2017), the assessment of pain should include: the presence of wound-related pain, the frequency of pain, and the degree of pain, which should be recorded using a visual analog scale (VAS) with a given value (Scott-Thomas et al. 2017).

## ASSESSMENT OF PATIENTS' QUALITY OF LIFE

All complicated healing wounds can have an impact on the patient's quality of life, regardless of the stage of life at which the wound occurs. To assess the patients' quality of life, a tool for evaluating the Questionnaire on Quality of Life with Chronic Wounds (Wound-QoL) is used (Krupová, Pokorná, 2019). Augustin et al. (2017) also use the Wound-QoL Questionnaire for assessing the quality of life of a patient with a non-healing wound (Augustin, et al., 2017).

## PWAT - PHOTOGRAPHIC WOUND ASSESSMENT TOOL

Photographic Wound Assessment Tool - PWAT - a scale used for assessing the photo documentation of non-healing wounds. In PWAT, there are six domains of assessment (wound edges, type of necrotic tissue, amount of necrotic tissue, skin colour around the wound, granulation tissue, epithelising tissue), which can be identified separately from the photograph and according to the author do not require assessment at the patient's bed, but allow sitting with time interval (Pokorná, 2015). The authors Mutluoglu et al. (2016) point to the fact that wound depth, undermined edges and wound odour cannot be assessed based on photo documentation (Mutluoglu et al., 2016). Authors Vyhřídálová et al. further add that although the PWAT tool is a useful aid in assessing the condition of wound from photographic record, it is important to emphasize that this assessment cannot replace a clinical assessment of wound (Vyhřídálová, Zeleníková, Pokorná, 2019).

According to the results of research by Saibertová and Tavodová concerning the prevention of chronic wounds in the elderly, it follows that most respondents use the calculation according to BMI (body mass index) for assessing the patient's nutrition. The results of research verified that the respondents preferred the BMI method and used more objective techniques, such as the MNA test (Mini Nutritional Assessment) or its abbreviated version MNA-SF, only to a small extent (Saibertová, Tavodová, 2014).

The wound management is based on both the evaluation of the overall condition of the patient and the local assessment of non-healing wound, including deeper structures, and on their basis the choice of appropriate therapeutic strategies (Pokorná, 2014). Wound management is one of the typical examples of medical issues, in which active between interprofessional and interdisciplinary cooperation is necessary, but then there is a inconsistency of assessment in terms of quality and objectivity of assessment. Subsequently, this creates confusion both in the transmission and sharing of information and in ensuring the continuity of the diagnostic and treatment process (Pokorná, 2014). Assessment of non-healing wounds is a key intervention of healthcare professionals in ensuring the monitoring of the effectiveness of healing process. The use of a unified wound assessment procedure is the only way to guarantee the correct assessment of the healing result (Vyhřídálová, Zeleníková, Pokorná, 2019).

## CONCLUSION

The intention of the authors of the review study was to determine how non-healing wounds (monitored parameters of non-healing wounds) are assessed/documented in the Czech Republic and abroad. Based on the analysis of the results, it was verified that there is no uniform consensus among foreign and Czech experts on non-healing wounds in the area of the tools used (objective assessment scales) or assessment to documentation of wounds. This results in many mistakes and shortcomings, which can be reflected in the quality of treatment and consequently can have an impact on economic provision of the treatment process and patient compliance. However, there is general consensus that all wound assessment tools should be easy to use and understand for all physicians and non-medical professionals across all disciplines.

## REFERENCES

- [1] ANGHEL, E.L., KUMAR, A., BIGHAM, T.E. a kol. 2016. The reliability of novel mobile 3-dimensional wound management device. *Wounds*. 28 (11): 379-386. ISSN: 1044-7946.
- [2] AUGUSTIN, M., MONTERO, E.C., ZANDER, N. a kol. 2017. Validity and feasibility of the wound-QoL questionnaire on health-related quality of life in chronic wounds. *Wound Healing Society*. 25 (5): 852-857. ISSN 25852-857.
- [3] ATKIN, L., BUČKO, Z., CONDE MONTERO, E., a kol. 2019. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care*. 28 (Suppl 3): S1–S49. ISSN: 0969-0700.
- [4] DOUGHTY, D., DOWSETT, C., MARTINEZ J., L., L. 2016. Position document: Advances in wound care: the triangle of wound assessment. *Wounds International*. s. 30. ISSN: 2044-005.
- [5] DOWSETT, C., GRONEMANN, M.N., HARDING, K. 2015a. Taking wound assessment beyond the edge. *Wounds International*. 6 (1): 19-23. ISSN: 2044-005.
- [6] DOWSETT, C., GRONEMANN, M.N., HARDING, K. 2015a. Triangle of Wound Assessment Made Easy. [online]. *Wounds Internationals*. [cit. 2018-07-25]. 6 (1). Available on: [http://www.wintjournal.com/media/journals/\\_/1165/files/7wint\\_6-1\\_dowsett\\_etal.pdf](http://www.wintjournal.com/media/journals/_/1165/files/7wint_6-1_dowsett_etal.pdf)
- [7] DOWSETT, C., HALLERN, B. 2017. The Triangle of Wound Assessment: a holistic framework from wound assessment to management goals and treatments. *Wounds International*. 8 (4): 34-39. ISSN: 2044-005.
- [8] GIL, S. 2020. Implementing the Triangle of Wound Assessment framework to transform the care pathway for diabetic foot ulcers. *Journal of Wound Care (J WOUND CARE)*. 29 (6): 363-369. ISSN 0969-0700.
- [9] GRAY, L. 2020. Standardising accurate wound assessment and documentation. *Journal of Community Nursing*. 34 (1): 14-14. ISSN 0263-4465.
- [10] GREATREX-WHITE, S., MOXEY, H. 2013. Wound assessment tools and nurses needs: an evaluation study. *Journal of wound care*. 12 (3): 293-301. ISSN 0969-0700.
- [11] HAMPTON, S. 2015a. Accurate documentation and wound measurement. *Nursing Times*. 111 (48).16-19. ISSN: 0954-7762.
- [12] HAMPTON, S. 2015b. Wound management: Accurate documentation and wound measurement. *Nursing Times*. 111 (48): 16-19. ISSN: 0954-7762.
- [13] KRUPOVÁ, L., POKORNÁ, A. 2019. Kvalita života pacientů s nehojící se ránou. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*. 82 (115), Supp. 1, 40-43. ISSN 1210-7859.
- [14] LUMBERS, M. 2019. TIMERS: undertaking woundassessment in the community *British Journal of Community Nursing (BR J COMMUNITY NURS)*, 2019 Supplement12; 24 (Sup12): S22-S25. (4p). ISSN:1462-4753.
- [15] MAHONEY, K. Part 1: Wound assessment, 2020. *Journal of Community Nursing (J COMMUNITY NURS)*. 34 (2): 28-35. ISSN: 0263-4465.

- [16] McGUICKIN, K.R. IMI National Guidelines A Guide to Good Practice Wound Management Photography. [online]. Institute of Medical Illustrators 2019. [cit. 2020-10-04]. Available on: [https://www.imi.org.uk/wp-content/uploads/2019/04/2019\\_Apr\\_IMINatGuidelines\\_Wound-Management.pdf](https://www.imi.org.uk/wp-content/uploads/2019/04/2019_Apr_IMINatGuidelines_Wound-Management.pdf)
- [17] MULLER-SLOOF, E., MCKENZIE, T. 2017. Meeting report: the Triangle of Wound
- [18] Assessment: implementing a simple and structured approach to wound management. *Wounds International*. 8 (3): 34-39. ISSN: 2044-005.
- [19] MUTKUOGLU, M. a kol. 2016. Poorly designed research does not help clarify the role of hyperbaric oxygen in the treatment of chronic diabetic foot ulcers. *Diving Hyperb Med*. 46 (3): 133-134. PMID: 27723012.
- [20] National Health Services (NHS), 2017. Northamptonshire Healthcare: Guidelines for wound photography. [online] 2017 [https://www.imi.org.uk/wp-content/uploads/2019/04/2019\\_Apr\\_IMINatGuidelines\\_Wound-Management.pdf](https://www.imi.org.uk/wp-content/uploads/2019/04/2019_Apr_IMINatGuidelines_Wound-Management.pdf)
- [21] NICHOLS, E. 2016. Wound assessment: exudate. *Wounds International*. 7 (3): 30-33. ISSN: 2044-0057.
- [22] OUSEY, L., GILCHRIST, B., JAIMES, H. 2018. Understanding clinical practice challenges: a survey performed with wound care clinicians to explore wound assessment frameworks. *Wounds International*. 9 (4): 58-62. ISSN: 2044-005.
- [23] POKORNÁ, A. 2014. Proces hodnocení nehojící se rány v ČR – průřezová studie. *Hojení ran*. 8 (1): 7. ISSN: 1802-6400.
- [24] POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, A. 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Prague: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3371-5.
- [25] POKORNÁ, A., BENEŠOVÁ, K., MUŽÍK, J. et al 2017. Data Sources for Monitoring of Non-healing Wounds in a National Health Information System – Epidemiology of Non-healing Wounds Analysis of the National Register of Hospitalized Patients in 2007-2015. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*. 80 (113), Supp. 1: 8-17. ISSN 1210-7859.
- [26] POKORNÁ, A., LEAPER, D. 2015. Assessment and documentation of non-healing, chronic wounds in inpatient health care facilities in the Czech Republic: an evaluation study. *Int Wound J*. 12 (2): 224-31. doi: 10.1111/iwj.12372. Epub 2014 Sep 16. PMID: 25224308.
- [27] POKORNÁ, A., VEVERKOVÁ, L. 2013. Doporučený postup při péči o nehojící se ránu – utopie anebo realita budoucnosti? *Hojení ran*. 7 (1), 12-13. ISSN: 1802-6400.
- [28] SAIBERTOVÁ, S., TAVODOVÁ, Š. 2014. Prevence vzniku chronických ran u seniorů. *Geriatric a gerontologie*. 3 (3). 109-112. ISSN: 1805-4684.
- [29] SELLNER-ŠVESTKOVÁ, S. 2015. Léčba nehojících se ran u geriatrických pacientů. *Geriatric a gerontologie*. 4 (4). 188-191. ISSN: 1805-4684.
- [30] SNYDER, R., JENSEN, J., APPLEWHITE, A. 2019. A Standardized Approach to Evaluating Lower Extremity Chronic Wounds Using a Checklist. *Wounds: A Compendium of Clinical Research & Practice (WOUNDS)*. Supplement; 31: S29-S45. ISSN:1044-7946



- [31] VYHLÍDALOVÁ, D., ZELENÍKOVÁ, R., POKORNÁ, A. 2019. Využití škály PWAT při posuzování fotodokumentace nehojících se ran u seniorů v domácí zdravotní péči a hodnocení shody mezi hodnotiteli. *Ošetrovateľstvo* [online]. 2019, 9(1), 15-22 [cit. 2020-09-29]. ISSN 1338-6263. Dostupné z: <http://www.osetrovateľstvo.eu/>
- [32] WOO, K., KRASNER, D., KENNEDY, B. a kol., 2015. Palliative wound care management strategies for palliative patients and their circles of care. *Advances in Skin and Wound Care*. 28 (3): 130-40 doi: 10.1097/01.ASW.0000461116.13218.43
- [33] WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES (WUWHS), 2016. Florence Congress, Position Document. Advance in wound care: the Triangle of Wound Assessment Wounds International. ISSN: 2044-005.

# PROCES HODNOCENÍ NEHOJÍCÍCH SE RAN V ČESKÉ REPUBLICĚ A V ZAHRANIČÍ – PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK



## ABSTRAKT

Cílem přehledové studie je shrnout závěry empirických studií týkajících se hodnocení nehojících se ran z uplynulých 6 let (2014–2020), a to jak v České republice, tak v zahraničí.

Při volbě klíčových slov byla využita vyhledávací strategie s využitím booleovského operátoru Pro zdroje v českém jazyce byla použita databáze Medvik. V souvislosti s vyhledáním zahraničních zdrojů byly použity databáze CINAHL a Medline. Citační databáze (PubMed, Scopus) byly využity k sekundárnímu dohledání zdrojů. U vyhledaných pramenů byly analyzovány jejich názvy, obsah abstraktu i klíčová slova. Časové období publikace vyhledávaných zdrojů bylo stanoveno na posledních 6 let, tedy v období 2014–2020. Na základě vylučovacích a zařazovacích kritérií bylo do konečného přehledu bylo zařazeno 25 zdrojů, které splňovaly požadovaná kritéria.

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

PhDr. Adéla Holubová  
DiaPodi care. s r.o.  
Diabetologická a podiatrická  
ambulance  
Ambulance hojení ran  
P. Voka 159  
391 02 Soběslav  
e-mail:  
adela.holubova@diapodicare.cz

## KLÍČOVÁ SLOVA:

péče o rány, nehojící se rána, obtížně se hojící rána, hodnocení rány, triangle of wound assessment

# HODNOCENÍ VYBRANÝCH ASPEKTŮ PACIENTY S TĚLESNÝM ZNEVÝHODNĚNÍM

JAN NEUGEBAUER  
VALÉRIE TÓTHOVÁ  
JITKA DOLEŽALOVÁ  
VĚRA OLIŠAROVÁ  
JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

## ABSTRAKT

Úvod: Tělesné znevýhodnění v sobě skrývá dva pojmy – postižení a poškození. Správné definování těchto pojmů napomáhá zlepšení porozumění problému a zlepšení hodnocení jednotlivých oblastí. V klinické praxi jsou některé aspekty přehlíženy, nedochází k jejich hodnocení nebo se s výsledky dále nepracuje. Všechny hodnocené oblasti souvisí s rizikem vzniku přidružených komplikací, jako jsou dekubity, opruzeniny, fraktury apod. Při přítomnosti inkontinence a hyperhidrózy dochází ke zvýšení vlhkosti v lůžku pacienta a navýšení počtu rizikových faktorů. U pacientů s tělesným znevýhodněním se popisuje bolest a v některých případech i absolutní nesoběstačnost.

Cíl: Studie se zaměřuje na subjektivní hodnocení potřeb pacientů s tělesným znevýhodněním v době hospitalizace.

Metodika: Pro zpracování studie byla vybrána kvantitativní forma výzkumného šetření, s využitím techniky nestandardizovaného dotazníku, konkrétně se zaměřením na subjektivní hodnocení problémů v průběhu hospitalizace. Nestandardizovaný dotazník byl sestaven ze 17 otázek a situován do 3 kategorií. Zpracování a analýza dat probíhala v programech SASD a SPSS.

Výsledky: Pacienti ve všech oblastech uvádí přítomnost potíží, avšak subjektivně hodnotí observaci potřeb průměrně nebo špatně. Nejméně problémů při hospitalizaci mají pacienti s inkontinencí stolice, zácpou a hyperhidrózou. Nejvíce problémů je s polohováním a klasifikací znevýhodněním. Subjektivně pociťují nejlépe hodnocenou bolest a nejhůře hyperhidrózu a inkontinenci moče.

Závěr: Používáním hodnotících nástrojů v klinické praxi a zapojením pacientů do ošetrovatelského procesu můžeme zlepšit subjektivní hodnocení pacientů i procesu uzdravení. Také se tím preventivně působí na rizikové faktory vedoucí ke vzniku komplikací. Hodnocení potřeb působí i na psychické zdraví pacientů, které bývá u léčby chronických pacientů klíčové.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

tělesné znevýhodnění, potřeby, hodnocení, sebehodnocení, klinická praxe

## ÚVOD

### FILOZOFIE TĚLESNÉHO ZNEVÝHODNĚNÍ V KONTEXTU OŠETŘOVATELSTVÍ

Pojem znevýhodnění je primárně odvozeno z přejatého slova „disabilita“, které se hojně používá v zahraničí (Novosad, 2011). Zahraniční autoři se shodují, že správnou evidencí znevýhodněných lidí můžeme docílit vhodného a efektivního sociálního postavení, které bude mít budoucí vliv na postoje majoritní společnosti (Liddiard, 2013; Bogart, 2014). Pro úplné vyjádření pojmu znevýhodnění je nutné rozlišit rozdíl mezi pojmem „poškození“, které je bráno jako kognitivní a psychologická limitace, a „postižení“, které poukazuje zejména na bariéry a negativní postoje jednotlivců (Lowe, 2010; Rondinelli & Eskay-Auerbach, 2019). Komplikovanější část je princip problematiky znevýhodnění, který je řazen mezi multidimenzionální (Bogart, 2014) a výskyt různých variací vytváří mnohdy velice originální stav v klinické praxi (Mitchell, Snyder, 2016). V konečném důsledku projektovaných potřeb a samotného přístupu zdravotnického personálu je důležité zaujmout podobných intervencí, jako u pacientů odlišných kultur (Rosignano, 2013).

Pacienty s tělesným znevýhodněním můžeme evidovat na všech dostupných odděleních zdravotnických zařízení (Koenders et al., 2019). Mnohdy se stává, že pacienti v důsledku svých psychických obtíží nenásledují dispenzarizační doporučení a musí být vzhledem k jejich zdravotnímu stavu opětovně hospitalizováni (Poppellwell, et al., 2014). Mimo zdravotního stavu pacienta je vhodné více se zaměřit na jeho psychologickou stránku, eliminaci bariér externích i interních a hodnocení subjektivních i objektivních faktorů působících na samotný zdravotní stav – problémy s močením, problémy s vyprazdňováním stolice, problémy s pocením, zachováním intimity, podpora pocitu bezpečí a jistoty nebo problémy s bolestí (Dudgeon, et al., 2002; Koenders et al., 2019). Ošetrovatelský personál v tomto případě není limitován jejich mentálním deficitem, a proto může excelentně kooperovat s pacienty za využití vhodné komunikace (Bauer et al., 2016). Ta bývá klíčová k navození profesionálního vztahu mezi zdravotnickým personálem a pacientem, podporuje pocit bezpečí a jistoty a redukuje psychické bariéry včetně úzkosti a strachu (Agaronnik et al., 2019; Bauer et al., 2016).

### HODNOCENÍ POTŘEB V KLINICKÉ PRAXI

Potřeby se mohou chápat z mnoha perspektiv a jejich rozdílnost se odvíjí od vědecké disciplíny, která se jimi aktuálně zabývá (Wright, Williams, Wilkinson, 1998; Phillips, Morrison, Davis, 2004; Sachdeva, Blair, Lupi, 2016). Pacienti s tělesným znevýhodněním mají prakticky vždy, při hospitalizaci, problémy se soběstačností a drtivá většina z nich potřebuje pomoc další osoby, zejména při pohybu a sebeobslužných činnostech (Alkawai, Alowayyed, 2017). V klinické praxi by nemělo chybět také hodnocení hyperhydrózy (Kamudoni et al., 2017), rizika vzniku dekubitů (Boyko, et al., 2018; Neugebauer, Tóthová, 2020), inkontinence moče a stolice (Erekson et al., 2015; Saldana Ruiz, Kaiser, 2017),

pocit bezpečí a jistoty (Cho et al., 2016), zachování intimity (Hunt et al., 2018), bolest (Barney et al., 2020) a druh a úroveň znevýhodnění (Ashok et al., 2015). Pro hodnocení jednotlivých obecných i specifických potřeb byly konstruovány standardizované hodnotící nástroje (Rajati et al., 2018). Jejich využití slouží zejména pro klinické účely a na základě vyhodnocení vybraných aspektů se specifikuje a individualizuje poskytovaná ošetrovatelská péče (Neugebauer, Tóthová, 2019).

## METODIKA

Studie byla konstruována na základě informací o subjektivním prožívání hospitalizace pacientů s tělesným znevýhodněním se zaměřením na: inkontinenci moče a stolice, zácpu, pocení, bolest, pocit bezpečí a jistoty a zachování intimity. Kvantitativní průřezový charakter byl vybrán pro potvrzení kvalitativních šetření včetně popsání teorií. Nestandardizovaný dotazník byl sestaven ze 17 otázek a konstruován do 3 kategorií zaměřující se na: [1] Charakteristické údaje; [2] Míra potřeb v průběhu hospitalizace; [3] Subjektivní hodnocení míry observace vybraných potřeb. Oblast míry obtíží a potřeb v průběhu hospitalizace byla hodnocena na bodové škále takto: 0 – žádné obtíže; 1 – mírné potíže; 2 – střední potíže; 3 – těžké obtíže; 4 – extrémní potíže / nelze posoudit. Subjektivní hodnocení míry observace potřeb sestrou bylo hodnoceno na bodové škále takto: 1 – maximálně; 2 – hodně; 3 – průměrně; 4 – trochu; 5 – vůbec ne.

Všechna dotazníková šetření obsahovala otázku „*Byl(a) jste nebo aktuálně jste hospitalizován(a)?*“ a „*Jste nebo byl jste v průběhu hospitalizace tělesně znevýhodněn?*“ V případě negativní odpovědi byl dotazník vyřazen pro nesplnění kritérií.

Pilotní studie dotazníkového šetření probíhala v období leden–únor 2019, analýza dat a aktualizace dotazníkového šetření probíhala v období březen–květen 2019. Vlastní výzkumné šetření probíhalo v období červen–srpen 2019.

Po ukončení sběru byla data zadávána pomocí vytvořené matice do programu SASD (Statistická analýza sociálních dat) a zpracována pomocí téhož programu + programu SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Statistikem bylo vytvořeno první třídění a deskriptivní statistika. Výsledky statistické analýzy byly následně mezi sebou komparovány.

Pro lepší ilustraci komparace byla vytvořena tabulka nejčastějších hodnot (viz. Tabulka 2).

## CÍL STUDIE

Studie se zaměřuje na subjektivní hodnocení potřeb pacientů s tělesným znevýhodněním v době hospitalizace.

Výzkumný soubor byl tvořen 214 pacienty s tělesným znevýhodněním. Kritéria pro výběr výzkumného souboru byla: [1] Pacient musel být tělesně znevýhodněn; [2] pacient musel být starší 18 let; [3] Pacient musel být hospitalizován; [4] Pacient musel být plně orientován a bez známek kognitivních poruch.

Při výběru výzkumného souboru jsme vycházeli z literárních východisek, že sestry v klinické praxi se zaměřují na standartní sledování trendu zdravotního stavu pacienta včetně jeho subjektivního prožívání. Celkem bylo distribuováno 500 nestandardizovaných dotazníků s návratností 42,8 % (n= 214). Bližší informace o charakteristice výzkumného vzorku jsou uvedeny v tabulce 1.

## VÝSLEDKY

### CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ

**Tabulka 1:** Charakteristika respondentů

Proměnná	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>Pohlaví</b>		
Žena	79	36,9 %
Muž	135	63,1 %
<b>Vzdělání</b>		
Základní	6	2,8 %
Vyučen bez maturity	57	26,6 %
Vyučen s maturitou	18	8,4 %
Středoškolské s maturitou	108	50,5 %
Vyšší odborné	15	7,0 %
Vysokoškolské	10	4,7 %
<b>Věk</b>		
18–25	97	45,3 %
26-30	94	44,0 %
31-39	23	10,7 %

Průměrný věk respondentů je 26 let (n= 25,86), medián je 25 a modus 23 let. Pro oblast nejvyššího dosaženého vzdělání je modus a medián „*středoškolské s maturitou*“.

## HODNOCENÍ VYBRANÝCH ASPEKTŮ

Tabulka 2: Přehled hodnocených oblastí

Hodnocené oblasti	Hodnoty					
	Přítomné potíže			Observace potřeb		
	Průměr	Modus	Medián	Průměr	Modus	Medián
Inkontinence moče	1,9	2	2	3,8	4	4
Inkontinence stolice	1,4	2	2	3,4	3	3
Potíže se zácpou	1,4	3	1	3,6	3	4
Pocení	1,1	0	1	4,1	5	4
Intimita	1,9	3	2	3,2	4	4
Bezpečí	1,9	4	2	3,1	3	3
Jistota	1,9	4	2	3,1	3	3
Bolest	2,1	3	2	2,4	3	3
Polohování	3,6	3	4	3,6	5	4
Druh znevýhodnění	3,1	3	3	2,9	4	3

**Přítomné potíže:** čím vyšší hodnota, tím vyšší potíže, rozpětí hodnot 0–4; **Observace potřeb:** čím nižší hodnota, tím vyšší subjektivní spokojenost, rozpětí hodnot 1–5.

V průběhu hospitalizace subjektivně hodnotí 72,4 % (n = 155) pacientů přítomné potíže v oblasti inkontinence moče – konkrétně 3,3 % (n = 7) mírné obtíže; 37,9 % (n = 81) střední obtíže; 9,8 % (n = 21) těžké obtíže a 21,5 % (n = 46) extrémní obtíže. Potíže s inkontinencí stolice uvádí 68,7 % (n = 147) pacientů – konkrétně 2,8 % (n = 6) mírné obtíže; 55,6 % (n = 119) střední obtíže; 8,9 % (n = 19) těžké obtíže; 1,4 % (n = 3) extrémní obtíže. Potíže se zácpou uvedlo 70 % (n = 150) – konkrétně 25,7 % (n = 55) mírné obtíže; 12,6 % (n = 27) střední potíže; 30,8 % (n = 66) těžké obtíže; 0,9 % (n = 2). Potíže s nadměrným pocením uvedlo 66,8 % (n = 143) respondentů – konkrétně 27,6 % (n = 59) mírné obtíže; 30,4 % (n = 65) střední obtíže; 7,9 % (n = 17) těžké obtíže; 0,9 % (n = 2) extrémní obtíže. Potíže se zachováním intimity uvedlo 73,3 % (n = 157) respondentů – konkrétně 2,8 % (n = 6) mírné obtíže; 31,3 % (n = 67) střední obtíže, 35,5 % (n = 76) těžké obtíže; 4,7 % (n = 10) extrémní obtíže. Potíže se zachováním pocitu uvedlo 73,8 % (n = 158) – konkrétně 22,4 % (n = 48) mírné obtíže; 11,2 % (n = 24) střední obtíže; 13,1 % (n = 28) těžké obtíže; 27,1 % (n = 58) extrémní obtíže. Potíže se zachováním pocitu jistoty uvedlo 74,3 % (n = 159) – konkrétně 22,9 % (n = 49) mírné obtíže; 10,3 % (n = 22) střední obtíže; 13,6 % (n = 29) těžké obtíže; 27,6 % (n = 59) extrémní obtíže. Potíže s bolestí uvedlo 98,1 % (n = 210) respondentů – konkrétně 27,6 % (n = 59) mírné obtíže; 26,6 % (n = 57) střední obtíže; 37,9 % (n = 81) těžké obtíže; 6,1 % (n = 13) extrémní obtíže. Potíže související s druhem znevýhodnění uvedlo 96,7 % (n = 207) respondentů – konkrétně 24,8 % (n = 53) mírné obtíže; 29,4 % (n = 63) střední obtíže; 30,8 % (n = 66) těžké obtíže a 11,7 % (n = 25) extrémní obtíže.

Potíže s polohováním uvedlo 211 respondentů – konkrétně 22,4 % (n= 48) mírné obtíže; 22,4 % (n= 48) střední obtíže; 25,7 % (n= 55) těžké obtíže a 28 % (n= 60) extrémní obtíže. V klinické praxi byla během hospitalizace sledována míra inkontinence moče méně, než by bylo potřebné – konkrétně se u 24,8 % (n= 53) respondentů vůbec se nehodnotilo; 47,7 % (n= 102) trochu; 15 % (n= 32) průměrně; 9,3 % (n= 20) hodně a 3,3 % (n= 7) maximálně. Inkontinence stolice byla sledována průměrně – konkrétně se u 24,8 % (n=53) respondentů nehodnotila vůbec; 7,9 % (n= 17) trochu; 55,1 % (n= 118) průměrně; 8,9 % (n= 19) hodně a 3,3 % (n= 7) maximálně. Zácpa spíše nebyla sledována – konkrétně se u 24,8 % (n= 53) respondentů nehodnotila vůbec; 29,4 % (n= 63) trochu; 30,8 % (n= 66) průměrně; 11,7 % (n= 25) hodně a 3,3 % (n= 7) maximálně. Nadměrné pocení také nebylo v klinické praxi sledováno tak, jak by bylo potřebné – konkrétně se u 46,3 % (n= 99) respondentů nehodnotilo vůbec; 31,3 % (n= 67) trochu, 15,9 % (n= 34) průměrně; 4,7 % (n= 10) hodně a 1,9 % (n= 4) maximálně. Zachování intimity v průběhu klinické praxe také není hodnoceno adekvátně – konkrétně se u 22,4 % (n= 48) nehodnotilo vůbec; 38,3 % (n= 82) trochu; 11,7 % (n= 25) průměrně; 1,4 % (n= 3) hodně a 26,2 % (n= 56) maximálně. Pacienti nepocítují dostatečné hodnocení pocitu jejich bezpečí – konkrétně se u 22,4 % (n= 48) respondentů nehodnotil vůbec; 22,4 % (n= 48) trochu; 28 % (n= 60) průměrně; 1,4 % (n= 3) hodně; 25,7 % (n= 55) maximálně. Podobně je sledován pocit jistoty – konkrétně se u 24,3 % (n= 52) respondentů nehodnotí vůbec; 22,4 % (n= 48) trochu; 26,2 % (n= 56) průměrně; 1,4 % (n= 3) hodně a 25,7 % (n= 55) maximálně. Bolest byla v klinické praxi dobře sledována – konkrétně se u 2,3 % (n= 5) respondentů nehodnotila vůbec; 10,7 % (n= 23) trochu; 48,1 % (n= 103) průměrně; 7,5 % (n= 16) hodně; 31,3 % (n= 67). Druh znevýhodnění spíše nebyl v klinické praxi dostatečně hodnocen – konkrétně se u 11,2 % (n= 24) respondentů nehodnotí vůbec; 33,2 % (n= 71) trochu; 24,8 % (n= 53) průměrně; 3,3 % (n= 7) hodně a 27,6 % (n= 59) maximálně. Polohování také spíše nebylo hodnoceno – konkrétně se u 45,8 % (n= 98) respondentů neprovádělo vůbec; 9,3 % (n= 20) trochu; 10,7 % (n= 23) průměrně; 29,4 % (n= 63) hodně; 4,7 % (n= 10) maximálně.

## DISKUSE

V klinické praxi se zabýváme aktivním vyhledáváním a uspokojováním potřeb pacientů. Naše studie poskytuje subjektivní pohled pacientů na své potřeby v nemocničním prostředí. Stejně jako uvádí Correa et al. (2019) i naše studie poukazuje na přítomnost inkontinence moče a stolice u pacientů s tělesným znevýhodněním. Podle autorů je tento problém multifaktoriální, avšak u pacientů trpící paraplegií, kvadruplegií i hemiplegií bývá přítomná inkontinence moče a stolice. V tomto případě hrají důležitou roli i faktory jako je věk, pohlaví, fyzické a psychické zdraví, přítomné infekce apod.

Mezi další hodnocené oblasti v klinické praxi patří psychické zdraví, zejména pocit bezpečí a jistoty. Výsledky naší studie poukazují na průměrnou hladinu observace a zajištění pocitu bezpečí a pacienti s tělesným znevýhodněním subjektivně popisují nedostatečné uspokojení této potřeby. Ashok et al. (2015) se ve své studii zaměřovali na kvalitu života



u pacientů s tělesným znevýhodněním a zjistili, že v průběhu hospitalizace potřebovalo 11,5 % pacientů pomoc se sebeobslužnými činnostmi. S tím souvisí i hodnocení úrovně a druhu znevýhodnění, kdy správné hodnocení těchto aspektů signalizuje ošetřovatelskému personálu, aby vhodně individualizovat péči a poskytl pomoc v potřebných činnostech. Ke stejným výsledkům došli ve své studii i Cho et al., (2016), kteří syntézou informací zjistili, že pocit bezpečí a jistoty napomáhá při léčbě chronických pacientů, a proto je vhodné včasné indikovat přechod do domácího ošetřování, za pomoci komunitního ošetřovatelství. S tímto se pojí také hodnocení veškerých aspektů souvisejících s tělesným znevýhodněním, zejména pak hodnocení sebeobslužných činností apod.

Hodnocením bolesti se ve svém výzkumu zabývali Barney et al. (2020), kteří považují současný management za dostatečný. Shodné výsledky potvrzuje náš výzkum. Barney et al. (2020) také považuje za nutné kontinuální realizaci hodnocení bolesti a současně vyhledávání jeho příčiny. Mnoho mechanismů lze u pacientů s tělesným znevýhodněním odstranit, avšak pro některé typy tělesného znevýhodnění je typická neuropatie a s tím i ztráta bolestivých vjemů na určitých částech těla (např. dolních končetinách). S tím také souvisí riziko vzniku infekce a přítomná vlhkost. Hodnocením inkontinence a hyperhydrózy můžeme snížit riziko vzniku opruzenin a dekubitů.

Zjevným hodnocením potřeb u pacientů s tělesným znevýhodněním a vedením správné profesionální komunikace je podle autorů Tough et al. (2017) dosaženo zlepšení psychického zdraví pacientů. Z výsledků jejich studie je zapojí pacientů do ošetřovatelského procesu výhodné i pro ošetřovatelský personál, neboť pacienti dostatečně reflektují své potřeby, zejména pak ty, které si nemohou uspokojit sami. Kontinuálním hodnocením můžeme za pomoci pacientů kontrolovat progresi v uspokojování potřeb, celkové léčbě nebo jednotlivých problematických domén.

## ZÁVĚR

**U** pacientů s tělesným znevýhodněním se v klinické praxi hodnotí obecné potřeby, za použití standardizovaných i nestandardizovaných hodnotících nástroj. Vybrané potřeby jako je hodnocení hyperhydrózy nebo inkontinence nebývají standartně hodnoceny, stejně jako pocit bezpečí a jistoty. Pacienti s tělesným znevýhodněním reflektují pocit průměrného až špatného hodnocení vybraných domén. Pro zlepšení je vhodnější využít pomoci pacienta či jiných standardizovaných nástrojů.

*Projekt je podporován Grantovou agenturou Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích (projekt registrovaný jako: GAJU 058/2018/s).*

## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] AGARONNIK, N., CAMPBELL, E. G., RESSALAM, J., IEZZONI, L. I. 2019. Communicating with Patients with Disability: Perspectives of Practicing Physicians. *Journal of General Internal Medicine*. 34(7), 1139-1145. doi:10.1007/s11606-019-04911-0
- [2] ALKAWAI, F. M. A., ALOWAYYED, A. S. 2017. Barriers in accessing care services for physically disabled in a hospital setting in Riyadh, Saudi Arabia, cross-sectional study. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 7(2), 82-86. Doi:10.1080/20009666.2017.1324237
- [3] ASHOK, L., SHETTY, B., MAYYA, S., CHANDRASEKARAN, V., KUVALEKAR, K., KAMATH, R. 2015. Quality of life among persons with physical disability in udupi taluk: A cross sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 4(1). doi:10.4103/2249-4863.152258
- [4] BARNEY, Ch. C., ANDERSEN, R. D., DEFRIN, R., GENIK, L. M., MCGUIRE, B. E., SYMONS, F. J. 2020. Challenges in pain assessment and management among individuals with intellectual and developmental disabilities. *PAIN Reports*. 5(4). doi:10.1097/PR9.0000000000000822
- [5] BAUER, S. E., SCHUMACHER, J. R., HALL, A., MARLOW, N. M., FRIEDEL, C., SCHEER, D., REDMON, S. 2016. Disability and physical and communication-related barriers to health care related services among Florida residents: A brief report. *Disability and Health Journal*. 9(3), 552-556. doi:10.1016/j.dhjo.2016.03.001
- [6] BOGART, K. R. 2014. The role of disability self-concept in adaptation to congenital or acquired disability. *Rehabilitation Psychology*. 59(1), 107-115. DOI: 10.1037/a0035800
- [7] BOYKO, T. V., LONGAKER, M. T., YANG, G. P. 2018. Review of the Current Management of Pressure Ulcers. *Advances in Wound Care*. 7(2), 57-67. doi:10.1089/wound.2016.0697
- [8] CORRÊA, L. C. A. C., PIRKLE, C. M., WU, Y. Y., VAF AEI, A., CURCIO, C. L., CÂMARA, S. M. A. 2019. Urinary Incontinence Is Associated With Physical Performance Decline in Community-Dwelling Older Women: Results From the International Mobility in Aging Study. *Journal of Aging and Health*. 31(10), 1872-1891. doi: 10.1177/0898264318799223
- [9] DUDGEON, B. J., GERRARD, B. C., JENSEN, M. P., RHODES, L. A., TYLER, E. J. 2002. Physical disability and the experience of chronic pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 83(2), 229-235. doi:10.1053/apmr.2002.28009
- [10] EREKSON, E. A., CIARLEGLIO, M. M., HANISSIAN, P. D., STROHBEHN, K., BYNUM, J. P. W., FRIED, T. R. 2015. Functional Disability and Compromised Mobility Among Older Women With Urinary Incontinence. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*. 21(3), 170-175. doi:10.1097/SPV.0000000000000136

- [11] HUNT, X., BRAATHEN, S. H., SWARTZ, L., CAREW, M. T., ROHLER, P., 2018. Intimacy, intercourse and adjustments: Experiences of sexual life of a group of people with physical disabilities in South Africa. *Journal of Health Psychology*. 23(2), 289-305. doi:10.1177/1359105317741761
- [12] CHO, H., MACLACHLAN, M., CLARKE, M., MANNAN, H. 2016. Accessible Home Environments for People with Functional Limitations: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 13(8). doi:10.3390/ijerph13080826
- [13] KAMUDONI, P., MUELLER, B., HALFORD, J., SCHOUVELLER, A., STACEY, B., SALEK, M. S. 2017. The impact of hyperhidrosis on patients' daily life and quality of life: a qualitative investigation. *Health and Quality of Life Outcomes*. 15(1). doi:10.1186/s12955-017-0693-x
- [14] KOENDERS, N., WEENK, M., VAN DE BELT, T. H., VAN GOOR, H., HOOGEBOOM, T. J., BREDIE, S. J. H. 2019. Exploring barriers to physical activity of patients at the internal medicine and surgical wards: a retrospective analysis of continuously collected data. *Disability and Rehabilitation*. 1-7. doi:10.1080/09638288.2019.1685013
- [15] LIDDIARD, K. 2013. The work of disabled identities in intimate relationships. *Disability & Society*. 29(1), 115-128. DOI: 10.1080/09687599.2013.776486
- [16] LOWE, J. 2010. Impairment Versus Disability. *Professional Case Management*. 15(4), 222-223. doi:10.1097/NCM.0b013e3181eb7485
- [17] MITCHELL, D. T., SNYDER, S. L. 2016. The Matter of Disability. *Journal of Bioethical Inquiry*. 13(4), 487-492. DOI: 10.1007/s11673-016-9740-2
- [18] NEUGEBAUER, J., TÓTHOVÁ, V. 2020. Assessment of pressure ulcers in physically handicapped patients. *Developments in Health Sciences*. doi:10.1556/2066.2020.00006
- [19] NOVOSAD, L. 2011. *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita: diskurzivní pohledy na tělo, tělesnost, pohyb, člověka a tělesné postižení*. Praha: Portál. ISBN 9788073678739.
- [20] PHILLIPS, A., MORRISON, J., DAVIS, R. W. 2004. General practitioners' educational needs in intellectual disability health. *Journal of Intellectual Disability Research*. 48(2), 142-149. doi:10.1111/j.1365-2788.2004.00503.x
- [21] POPPLEWELL, N. T. A., RECHEL, B. P. D., ABEL, G. A. 2014. How do adults with physical disability experience primary care? A nationwide cross-sectional survey of access among patients in England. *BMJ Open*. 4(8), 4714-4714. doi:10.1136/bmjopen-2013-004714
- [22] RAJATI, F., ASHTARIAN, H., SALARI, N., GHANBARI, M., NAGHIBIFAR, Z., HOSSEINI, S. Y. 2018. Quality of life predictors in physically disabled people. *Journal of Education and Health Promotion*. 7(1). doi:10.4103/jehp.jehp\_115\_17
- [23] RONDINELLI, R. D., ESKAY-AUERBACH, M. 2019. Healthcare Provider Issues and Perspective. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 30(3), 511-522. doi:10.1016/j.pmr.2019.04.001

- [24] ROSCIGNO, C. I. 2013. Challenging Nurses' Cultural Competence of Disability to Improve Interpersonal Interactions. *Journal of Neuroscience Nursing*. 45(1), 21-37. doi:10.1097/JNN.0b013e318275b23b
- [25] SACHDEVA, A. K., BLAIR, P. G., LUPI, L. K. 2016. Education and Training to Address Specific Needs During the Career Progression of Surgeons. *Surgical Clinics of North America*. 96(1), 115-128. doi:10.1016/j.suc.2015.09.008
- [26] SALDANA RUIZ, N., KAISER, A. M. 2017. Fecal incontinence - Challenges and solutions. *World Journal of Gastroenterology*. 23(1). doi:10.3748/wjg.v23.i1.11
- [27] TOUGH, H., SIEGRIST, J., FEKETE, Ch. 2017. Social relationships, mental health and wellbeing in physical disability: a systematic review. *BMC Public Health*. 17(1). doi:10.1186/s12889-017-4308-6
- [28] WRIGHT, J., WILLIAMS, R., WILKINSON, J. R. 1998. Health needs assessment: Development and importance of health needs assessment. *BMJ*. 316(7140), 1310-1313. doi:10.1136/bmj.316.7140.1310

# ASSESSMENT OF CHOSEN ASPECTS OF PATIENTS WITH PHYSICAL DISABILITY

## ABSTRACT

**Introduction:** Physical disability contains two concepts – disability and impairment. Proper definition of these terms helps to improve the understanding of the problem and improve the evaluation of individual areas. In clinical practice, some aspect is overlooked, not evaluated or the results are not further worked on. All evaluated areas are related to the risk of associated complications, such as pressure ulcers, sores, fractures etc. In the presence of incontinence and hyperhidrosis, there is an increase in humidity in the patient's bed and an increase the number of risk factors. Pain and, in some cases, absolute lack of self-sufficiency are described in patients with physical disabilities

**Aim:** The study focused on the subjective assessment of the needs of patients with physical disabilities during hospitalization.

**Methods:** A quantitative form of research has been selected for this study, using the technique of a non-standardized questionnaire, specifically focusing on the subjective evaluation of problems during hospitalization. The non-standardized questionnaire was composed of 17 questions and situated in 3 categories. Data was analyzed in SASD and SPSS programs.

**Results:** Patients in all areas report the presence of problems, but subjectively rate the observation of needs on average or poorly. Patients with stool incontinence, constipation and hyperhidrosis have the least problem during hospitalization. The most problems were with positioning and classification of disability. Subjectively, they felt the pain as the best

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Mgr. Jan Neugebauer  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: Neugebauer@zsf.jcu.cz

prof. PhDr. Valérie Tóthová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: Tothova@zsf.jcu.cz

Mgr. Jitka Doležalová  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: Dolezj08@zsf.jcu.cz

Mgr. Věra Olišarová, Ph.D.  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice  
e-mail: Hellerova@zsf.jcu.cz

assessed area and hyperhidrosis and urinary incontinence as the worst assessed area.

**Conclusion:** By using assessment tools in clinical practice and involving patients in the nursing process, we can improve the subjective assessment of patients and the healing process. It also has a preventive effect on risk factors leading to complications. Needs assessment also affects the mental health of patients, which is often key in the treatment of chronic patients.

## KEYWORDS:

physical disability, needs, evaluation, self-evaluation, clinical practice

# PERIOPERATIVE NURSES' INTERVENTIONS PREVENTING PATIENT FALLS

NIKOLA JANČOKOVÁ  
JIHLAVA HOSPITAL

JANA VÁCOVÁ  
UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA  
IN ČESKÉ BUDĚJOVICE  
JIHLAVA HOSPITAL



## ABSTRACT

The paper focuses on the risk of the patient falling in connection with nursing care performed in the perioperative period. It presents the results of a research conducted using qualitative research methods of a standardized interview with respondents and participatory observation. The research deals with the risk of falls in perioperative care and the perception of fall danger by perioperative nurses. Standardized procedures that reduce the risk of the patient fall in the operating theatre are also examined.

## KEYWORDS:

perioperative care, operating theatre,  
perioperative nurse, risk of falling

## INTRODUCTION

The risk of falling is one of the most discussed topics in connection with quality and safe patient care (Svobodová, 2013). As stated by Svobodová (2013), the fall is not uniformly defined. We can describe it as an event when a patient unintentionally finds himself on the floor (Pokorná et al., 2019). Patient safety in perioperative care is one of the most critical nursing care elements in the operating theatre. The safety might be affected by the risks of adverse events. The priority of nursing care is to minimize and prevent these risks using preventive measures (Borková, 2016). Falling in the operating theatre is one of the risks to which the patient is exposed during perioperative care, and presents a significant threat to all operating theatre staff. The fall itself can be prevented by preventive measures, which are an integral part of any surgical procedure. One of the essential preventive measures to reduce the risk of a patient fall is to place him correctly on the operating table and secure him against falling with fixation straps (Suchá, 2009). The potential risk of a patient's fall stems primarily from the administration of anaesthesia and a change in the patient's position during the procedure (Prielipp et al., 2017).

## MATERIAL AND METHODS

The research was focused on the risk of falls in patients in perioperative care. Qualitative research methods were used for data collection, namely the method of a semi-structured interview and the method of participatory observation. The research was carried out in the central operating theatres of a health care organization, which gave its written consent to the research.

The research aimed

1. to find out the attitude of perioperative nurses to the risk of the patient falling;
2. to find out what interventions perioperative nurses use to reduce the risk of patient fall.

The questions in the semi-structured interview were designed to correspond with the research aims. Interviews were conducted with perioperative nurses of the organization under research. Six perioperative nurses working in the central operating theatres (COT) of the organization participated in the research survey. The nurses were acquainted with the observance of anonymity in the processing and publication of the research. The interviews were recorded on a sound recorder, transcribed and coded using the "pencil - paper" technique immediately after the researchers' return from the research environment, and then categorized. The data obtained from the survey were interpreted using the "card interpretation" technique.

Participatory observations took place in the operating theatres of the organization during the scheduled surgeries. The data from each observation were continuously recorded

on a record sheet and tabulated after the observation. Three surgical specialities were selected for the participatory observations - gynaecology, general surgery and orthopaedics. In each surgical speciality, specific nursing procedures related to the risk of falls were observed during selected surgeries. In the field of gynaecology, laparoscopically assisted vaginal hysterectomy (LAVH) was selected for the research, in the field of surgery it was rectal resection secundum Miles (MILES), and observations in the orthopaedic operating theatre were focused on total knee arthroplasty (TKA). The participatory observations were performed in nine operations.

## RESULTS AND DISCUSSION

The presented empirical data focus on the risk of the patient falling in perioperative care and perioperative nurses' attitude to this issue. The questions answered inform us about the risk of falls in perioperative care, about the observance of nursing care standards related to this risk and the prevention of risky situations. Respondents were designated as R1, R2, R3, R4, R5, R6. The results of participatory observations serve as an overview of real situations and their standard procedures and solutions by healthcare professionals in practice.

Regarding the **degree of fall risk in perioperative care**, all but one respondent agreed that the risk of falling in perioperative patient care is always high. Only R3 stated that "*... the risk of falling is minimal*". Besides, R4 states "*... in perioperative care, a patient fall is among the riskiest.*"

Among the **fall risk factors**, R1 and R6 included age, R1 and R5 agree that medication is also a risk factor, and R5 adds "*... mainly sedatives*". R2, R3, R5 and R6 agree that constant patient manipulation is a risk, and R3, R4 and R5 emphasize the importance of patient fixation. R1 adds: "*... I would also include disorientation, the stressed patient and, above all, fear in children among the risk factors...*". R3 adds "*... there must always be someone with the patient.*" R4 mentioned, "*... risk factors are the patient's transfer to the operating theatre and back...*". R5 states "*... dementia, disorientation related to the surgery, limited mobility and sensory disturbances and fear.*"

Regarding the **riskiness of the method of conducting anaesthesia**, R1, R2, R4 and R5 agreed that the riskiest is general anaesthesia. R3 says "*... anyway, I think every method of anaesthesia is risky*", and R6 said, "*... the riskiest, I think, is spinal anaesthesia when sitting*".

When asked about **adverse events associated with fall risk** at their workplace, R1, R2, R4 and R5 state that such situations have occurred in the past. R2, R4, and R5 add that the situations occurred when transferring a patient from the operating theatre to the transfer board, R4 also adds: "*... when the patient was not sufficiently secured.*"



Respondent R5 has **personal experience** with a patient's fall in the operating theatre and says *"Yes, I have experienced it. The patient fell off the transfer board as he was being transferred from the operating theatre to postoperative care. This incident occurred because the patient was not sufficiently secured, and the staff was not paying 100% attention at the time, and I would never want to experience this situation again. The patient had no serious injuries after the fall, and everything was reported."*

On the issue of **education of perioperative nurses on fall risk**, except for respondent R2, who states *"I was trained during my studies, not in the workplace, we are not regularly trained there"*, the respondents agree that they have been trained in the workplace. R1 and R2 state that the training was educational and all other respondents also mention that they have a standard on this topic. When asked about the training's recurrence, R1 and R5 answered equally *"... we are trained once a year"*. R3, R4 and R6 agree that this training does not take place regularly or repeatedly.

When asked about **preventing fall risk when transferring a patient** from the transfer board to the operating table, all respondents answered that they ensure prevention by fixing the patient with fixing straps to the operating table. At the same time, everyone except R2 agrees that staff's presence is vital for patient safety on transfer to the operating table. R3 directly states *"... the patient's transfer to the operating table is safe if the staff protects him and at the same time immediately informs him about what is happening"*. All respondents agree that the operating theatre staff is responsible for patient safety. R6 says: *"During the transfer, there is constant supervision on both sides of the transfer board, and we continue to use safety straps. Everyone present is responsible for the safety of the patient."*

Respondents R1, R2, R3, R4 and R5 consider safe fixation with safety aids as a **nursing intervention against the risk of falling**. Furthermore, R1, R2, R4 and R5 report that they: *"... also observe constant patient supervision. We work closely with the anaesthesiology nurse and the nursing assistant."* R1 and R2 note the importance of maintaining safe patient handling. R6 directly states *"...we adhere to standards, communicate with the patient, educate him properly when positioning, check positioning aids and hold the patient's limbs when positioning."*

**When bringing the patient under anaesthesia**, R1, R2, R3, R4 and R5 ensure **patient safety** through increased supervision. R1 and R5 emphasize safe handling of the patient. R6 directly states that: *"Constant communication with the patient, proper instruction, securing the limbs and, if possible, the patient's appropriate position are important."* R3 also mentions the patient's position as *"... appropriate placement of the patient on the operating table."*

To **minimize the risk of falling in intraoperative care when changing the patient's position**, all respondents agree that it is essential that sufficient theatre staff be present. R4, R5 and R6 state that mutual communication and cooperation are also necessary. R5 directly states: *"When changing the patient's position during surgery, it is necessary to ensure the correct position to avoid bruising by using foam plastic and padding, and to secure the patient in a stabilized position, and more staff must be present, and all must cooperate."*

All respondents agree that they **prevent the risk of falling at the end of anaesthesia and when awakening the patient** by the supervision of the staff *"There must always be someone with the patient, he must not be left unattended."* R1, R4 and R5 also agree that the patient must be secured with safety straps. R6 adds: *"...and the cooperation of all members of the surgical team."*

When asked about **the riskiest type of anaesthesia administration**, R1 replied: *"The riskiest type for falling is spinal anaesthesia, where a change of position is required, and the risk is that the patient is not secured with safety straps."* Besides, respondent R2 adds: *"... with regional anaesthesia, the risk of falling arises because the patient's lower limbs become immobile."* R5 also agrees that the absence of safety straps is dangerous. R6 states: *"They are all risky, but regional anaesthesia is probably the most significant risk."* R3 and R4 agree that general anaesthesia is the riskiest.

**The riskiness of the surgical speciality from the perspective of the patient's fall risk.** R6 says: *"All operations are risky considering the patient fall, the risk lies mainly in positioning, and paediatric surgeries are also riskier. However, for example, laparoscopy or LAVH in gynaecology, nephrectomy in urology and long proximal femoral nail in traumatology mean greater risk."* R2 and R5 also consider traumatology as a riskier field, and R5 adds: *"...there is a high risk of a patient's fall in orthopaedics because we operate on patients with higher age, immobility and special surgery positions."* R4 says: *"Yes, surgery is risky for paediatric patients because children are more restless than adults on the operating table."* R1 and R2 have similar views, with R1 answering: *"Frequent patient handling, high patient age and special positions are risky, but this applies to all surgical specialities."* and R3 commented: *"Each speciality has both riskier positioning and less challenging positioning, so it is quite balanced across all surgical specialities."*

## INTERPRETATION OF THE RESULTS OF PARTICIPATORY OBSERVATION

**T**he admission of the patient (Table 1) to the operating theatres' section takes place via the operating theatres' control room. Concerning patient admission to the operating theatres' section, the results of the observations were the same for all types of surgeries. A control room nurse and anaesthesiology nurse always received the patient, and a nursing assistant was also present. It is clear from the research set of surgical procedures

that the patient was transferred to the operating table and fixed adequately during all surgeries. The patient was always accompanied to the designated operating theatre by an anaesthesiology nurse and nursing assistant.

**Table 1:** Patient admission to the operating theatres' section  
Recovery room – RR; Intensive care unit – ICU, Department of Anaesthesiology and Resuscitation - DAR

PATIENT ADMISSION TO THE OPERATING THEATRES' SECTION										
		LAVH 1	LAVH 2	LAVH 3	MILES 1	MILES 2	MILES 3	TEP 1	TEP 2	TEP 3
Takes place at	Control Room	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Filter									
The patient is transferred by	Ward nurse									
	One RR nurse	x	x	x		x		x	x	x
	Two RR nurses				x		x			
	Nursing assistant	x	x	x		x		x	x	x
	Anaesthesiologist									
The patient is admitted by	Paediatrician									
	Perioperative nurse	x								
	Control room nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Staff present	Anaesthesiology nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Nursing assistant									
Patient identity check according to documentation	Anaesthesiologist		x				x	x		
	Control room nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Anaesthesiology nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Patient identity check according to ID bracelet	Perioperative nurse									
	Control room nurse									
	Anaesthesiology nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Patient transferred to	Perioperative nurse									
	Operating table	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fixing during transport	Transfer bed									
	YES	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Staff present during transfer to the operating theatre	NO									
	Anaesthesiology nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Perioperative nurse	x								
	Nursing assistant	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Anaesthesiologist		x				x	x		

Jančoková, 2020

**The preparation of the patient's position** (Table 2) for all the mentioned surgeries is performed by a nursing assistant. However, in all surgeries of total knee arthroplasty, a doctor-surgeon also assists the preparation. In all nine cases, the performed observations revealed that positioning and fixation aids were used, and the patients were fixed to the operating table all the time. However, large discrepancies arise when we focus on whether the staff was present at the patient throughout his stay in the operating theatre. Only during operations LAVH 1, MILES 2, TKA 1 and TKA 3 was the patient always under the control of the operating theatre team's present member. During the remaining operations, the participating observations revealed that there were moments when no staff member was present with the patient. For the research purposes, the surgeries in which the patient's position changes during intraoperative care were deliberately selected. The patient's position during LAVH operations is changed by a nursing assistant and a doctor - surgeon, during MILES surgeries, a perioperative nurse and nursing assistant participate in the position change, and during TKA surgeries, this change is performed only by a nursing assistant himself. During TKA surgeries, the position no longer changes before the end of anaesthesia, because the patient remains in the position to which he was placed during the surgery. In the remaining surgeries, the patient's position changes before the anaesthesia ends. During LAVH 1 surgery, the position was changed by the circulating perioperative nurse with the nursing assistant, and during LAVH 2 and LAVH 3 surgeries only by the nursing assistant. If we focus on MILES surgeries, then only in the case of MILES 3 the patient's position was changed by the nursing assistant himself, otherwise, in MILES 1 and MILES 2, the circulating perioperative nurse also helped to change the position.

**Table 2: Arrival of the patient at the operating theatre**

ARRIVAL OF THE PATIENT AT THE OPERATING THEATRE										
		LAVH 1	LAVH 2	LAVH 3	MILES 1	MILES 2	MILES 3	TEP 1	TEP 2	TEP 3
Preparation of the patient's surgery position is done by	Nursing assistant	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Perioperative nurse									
	Anaesthesiology nurse									
	Anaesthesiologist							x	x	x
Use of positioning aids	YES	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	NO									
Use of fixation aids	YES	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	NO									
Is the patient fixed to the operating table?	YES	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	NO									
Is the staff with the patient all the time?	YES	x				x		x		x
	NO		x	x	x		x		x	
Is the patient's position changed during the surgery?	YES	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	NO									
Is the staff with the patient at the change of position during surgery?	Perioperative nurse				x	x	x			
	Anaesthesiology nurse									
	Nursing assistant	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Anaesthesiologist	x	x	x						
Is the staff with the patient at the change of position before the end of anaesthesia?	Perioperative nurse	x			x	x				
	Anaesthesiology nurse									
	Nursing assistant	x	x	x	x	x	x			
	The position is not changed							x	x	x

Jančoková, 2020

In the part of the observation concerning the patient transfer from the operating theatres' section (Table 3), we can notice above all that in all cases a nursing assistant, an anaesthesiology nurse and an anaesthesiologist were present with the patient. The patient was fixed to the operating table in all situations.

**Table 3:** Transfer of the patient from the operating theatres' section  
Recovery room – RR; Intensive care unit – ICU, Department of Anaesthesiology and Resuscitation - DAR

TRANSFER OF THE PATIENT FROM THE OPERATING THEATRES' SECTION										
		LAVH 1	LAVH 2	LAVH 3	MILES 1	MILES 2	MILES 3	TKA 1	TKA 2	TKA 3
Who is present during the patient transfer from the operating theatres' section?	Nursing assistant	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Anaesthesiology nurse	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Perioperative nurse	x		x		x	x	x		
	Anaesthesiologist	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Is the patient fixed to the operating table?	Yes	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	No									
Patient transfer to postoperative care	Control room	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Filter									
Who transfers the patient?	Anaesthesiology nurse									
	Perioperative nurse									
	Anaesthesiologist	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Who admits the patient?	RR nurse + nursing assistant	x	x							
	2 RR nurses			x						
	ICU nurse + nursing assistant				x			x	x	x
	2 ICU nurses					x	x			
	DAR nurse									
	Doctor									

Jančoková, 2020

## CONCLUSION

Except for one respondent, all nurses interviewed agreed on the high level of risk of a patient falling in perioperative care. Compared to Pavlova (2018), who found out in her research that out of five respondents, only three respondents mention a potential risk of falling in their answers. When asked whether a patient had already fallen at the selected workplace, four respondents answered that this adverse event had already occurred.

**Perioperative nurses maintain patient safety concerning the risk of falls.** All nurses state that the patient is always fixed with safety equipment. This statement is in complete agreement with the results of the participating observations. Except for one respondent, the nurses also mention the need for a staff member to be always present with the patient. On this issue, the research survey results differ from the research results of Táborská (2018), who found that patient safety was not observed. At least an anaesthesiology nurse and a nursing assistant were always present in the operating theatres where our

research was conducted and during transport from the transfer zone to the operating theatre. Besides, one respondent stated that a control room nurse was present during the transport. However, this statement does not agree with the results of participatory observation in the same workplace. When asked about the responsibility for patient safety with an emphasis on the risk of falls, all respondents agreed that all the operating theatre staff in charge of the patient is responsible. However, this statement does not comply with nurses' competencies defined in the legislative standard on perioperative care. According to the decree of the Ministry of Health of the Czech Republic, the perioperative nurse is responsible for patient safety regarding the risk of falls (Decree No. 391/2017 Coll.). This part of the research investigation shows that the workplace where the research was conducted has correctly set up processes to secure the patient against the risk of falling during transport to the operating theatre, but the nurses lack sufficient information about competencies related to the risk of falling.

When performing interventions used to reduce the risk of the patient falling and to ensure patient safety at the operating theatre, nurses agree on using safety straps for securing the patient to the operating table. This fact is in line with the findings from the observations. However, the observations do not verify the respondents' statement that a staff member is always supervising the patient. **It is clear from the observations that in five out of nine cases, the patient was not under the staff's constant supervision.** The research of Prielipp (2017) presents cases when patients' falls from the operating table were documented. Prielipp describes eight real situations of patient fall off the operating table during perioperative care. In seven cases, this situation was caused by the human factor because the staff did not perform interventions preventing the patient from falling. Only in one case did the safety straps fail. Our research clearly shows that the constant presence of staff and permanent supervision of the patient are still underestimated.

From observing situations in practice, we found that only the theatre nursing assistant is always present at the change of the patient's position during surgery. Only in two observed cases, the perioperative nurse participated in all changes in the patient's position. In some cases, the surgeon requires to change the patient's position himself, only with the assistance of a nursing assistant. Our research findings coincide with Táborská (2018), who states that in the vast majority of cases, the change of position during the operation is performed by the nursing assistant himself.

**The research found that perioperative nurses underestimated the risk of the patient falling and transfer their legal responsibility for patient safety on the theatre nursing assistant.** The positioning of the patient is left to the nursing assistant in the observed operating theatres.

It is necessary to mention the absence of a binding document of the health care organization on the risk of the patient falling in the observed operating theatres. Related

to this fact is a question from a semi-structured interview focused on the training of perioperative nurses concerning the patient's fall risk. Five out of six respondents stated that they have a standard on the risk of the patient falling. We asked the operating theatre management if they could provide us with this standard. We were provided with the standards "Transfer and transport of the patient within the COT" and "Patient positioning on the operating table".

Although none of the standards for transferring a patient from the control room to the operating theatre and positioning the patient on the operating table is specifically focused only on patient falling, all interventions reducing the risk of a patient falling in the operating theatres' section are mentioned in these standards, and their procedure is described correctly. COT does not have a uniform directive on the risk of patient falls, but the respondents know the standards that deal with patient safety in the operating theatre and know that the standards are available in the ward.

## REFERENCES

- [1] BORKOVÁ, K., KRATOCHVÍLOVÁ, M. 2016. *Péče o klienta v perioperačním období a rizika s ní spojená*. [online]. [2019-11-16]. Available at: <https://zdravi.euro.cz/clanek/pece-o-klienta-v-perioperacnim-obdobi-a-rizika-s-ni-spojena-480796>
- [2] PAVLOVÁ, P. 2018. *Kvalita perioperační péče z pohledu ošetřovatelství*. Pardubice. Disertační práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií.
- [3] POKORNÁ, A. a kol. 2019. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-271-0720-9.
- [4] PRIELIPP, R. a kol. 2017. *Falls from the O.R. or procedure table*. [online]. [2019-12-20]. Available at: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2017/09000/Falls\\_From\\_the\\_O\\_R\\_\\_or\\_Procedure\\_Table.22.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2017/09000/Falls_From_the_O_R__or_Procedure_Table.22.aspx)
- [5] SUCHÁ, Š., CHRUDIMSKÁ, K., ŠTEFKOVÁ, I. 2009. *Bezpečí pacienta na operačním sále*. [online]. [cit. 2019-11-16]. Available at: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/bezpeci-pacienta-na-operacnim-sale-417257>
- [6] SVOBODOVÁ, D. 2013. Sledování pádů u hospitalizovaných pacientů v letech 2011-2012. *Florence*. 9(6), 23-32. ISSN 1801-464X.
- [7] TÁBORSKÁ, Š. 2018. *Polohování operanta na operačním stole*. Pardubice. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií.
- [8] Vyhláška 391/2017 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů, částka 137*. ISSN 1211-1244.



# INTERVENČNÍ PERIOPERAČNÍ SESTRY PROTI PÁDU PACIENTA



## ABSTRAKT

Sdělení je zaměřené na problematiku rizika pádu pacienta v souvislosti s ošetrovatelskou péčí prováděnou v perioperačním období, prezentuje výsledky výzkumného šetření prováděného kvalitativními výzkumnými technikami standardizovaného rozhovoru s respondenty a zúčastněného pozorování. Výzkumné šetření je zaměřeno na riziko pádu v perioperační péči a vnímání jeho nebezpečí perioperačními sestrami, na nastavení standardizovaných postupů, které riziko pádu pacienta na operačním sále snižují.

## KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Bc. Nikola Jančoková  
Nemocnice Jihlava p. o.  
Vrchlického 59  
586 33 Jihlava  
e-mail: jancokovan@nemji.cz

Mgr. Jana Vácová  
Jihočeská univerzita v Českých  
Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Ústav ošetrovatelství, porodní  
asistence a neodkladné péče  
J. Boreckého 1167/27  
370 11 České Budějovice

Nemocnice Jihlava p. o.  
Vrchlického 59  
586 33 Jihlava  
e-mail: vacovaj@nemji.cz

## KLÍČOVÁ SLOVA:

perioperační péče, operační sál,  
perioperační sestra, riziko pádu



# LOGOS POLYTECHNIKOS

---

Odborný recenzovaný časopis Vysoké školy polytechnické Jihlava, který svým obsahem reflektuje zaměření studijních programů VŠPJ. Tematicky je zaměřen do oblastí společenskovedních a zdravotnických.

V letech 2010 - 2018 vycházel časopis 4x ročně.

Od roku 2019 je vydáván v elektronické podobě 3x ročně.

**Šéfredaktor:** doc. Ing. Zdeněk Horák, Ph.D.

**Odpovědný redaktor čísla:**

PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.

**Editor:** Bc. Zuzana Mařková (komunikace s autory a recenzenty)

**Technické zpracování:** Lukáš Mikula

**Web editor:** Bc. Zuzana Mařková

**Redakční rada:**

prof. PhDr. RNDr. Martin Boltižiar, PhD. (Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre)

prof. RNDr. Helena Brožová, CSc. (Česká zemědělská univerzita v Praze)

doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

prof. Mgr. Ing. Martin Dlouhý, Dr. MSc. (Vysoká škola ekonomická v Praze)

doc. Ing. Jiří Dušek, Ph.D. (Vysoká škola evropských a regionálních studií)

Ing. Bc. Karel Dvořák, Ph.D. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

doc. RNDr. Petr Gurka, CSc. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

Ing. Veronika Hedija, Ph.D. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

Ing. Ivica Linderová, PhD. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

prof. MUDr. Aleš Roztočil, CSc. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

doc. PhDr. David Urban, Ph.D. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

Ing. Miloslav Vilímek, Ph.D. (České vysoké učení technické v Praze)

RNDr. PaedDr. Ján Veselovský, PhD. (Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre)

doc. Ing. Libor Žídek, Ph.D. (Masarykova univerzita Brno)

**Pokyny pro autory** a deklarovaná forma příspěvků jsou dostupné na

<https://www.vspj.cz/tvurci-cinnost-a-projekty/casopisy-vspj/logos-polytechnikos>

**Zasílání příspěvků**

Redakce přijímá příspěvky v českém, slovenském a anglickém jazyce elektronicky na adrese [logos@vspj.cz](mailto:logos@vspj.cz)

**Adresa redakce:**

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

**Distribuce:** časopis je dostupný v elektronické podobě na webových stránkách VŠPJ.

Vydání: 30. dubna 2021

© Vysoká škola polytechnická Jihlava

**ISSN 2464-7551 (ONLINE)**

V letech 2010 až 2018 vycházel časopis tiskem pod registračním číslem MK ČR E 19390 s ISSN 1804-3682 (PRINT). Od čísla 1/2019 je vydáván pouze v elektronické verzi.

**RECENZENTI ČÍSLA 1/2021**

doc. Lada Cetlová, PhD. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

Mgr. Petra Chymová (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

doc. PhDr. Mária Kopáčiková, PhD. (Katolícká univerzita v Ružomberku)

PhDr. Eva Moraučíková, PhD. (Katolícka univerzita v Ružomberku)

PhDr. Lada Nováková, PhD. (Vysoká škola polytechnická Jihlava)

Mgr. Pavlína Rabasová, Ph.D. (Univerzita Ostrava)