



**Postavenie sestry špecialistky v odbore  
anestéziológia a intenzívna starostlivosti  
v 21. storočí**

**Image sestry nositeľky zmien**

Editor

**Andrea Bratová  
Dana Zrubcová  
Sylwia Krzemińska**



# **Postavenie sestry špecialistky v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosti v 21. storočí**

## **Image sestry nositeľky zmien**

Editor

**Andrea Bratová, Dana Zrubcová, Sylwia Krzemińska**

Bratislava 2016

## **Recenzenti:**

prof. Dr. Vida Živanovič, PhD.

PhD Sylwia Krzemińska MSN, RN

Assoc. Prof. Natalia Shygonska, PhD., RN

PhDr. Renáta Zoubková

PhDr. Milan Laurinc, PhD., dipl. s.

**Copyright © 2016** Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek

**ISBN 978-80-89542-60-4**

**EAN 9788089542604**

Autori sú plne zodpovední za obsah a formu zverejnenia prísevkov.

Autorzy ponoszą całkowitą odpowiedzialność za treść i formę publikacji.

The authors are fully responsible for the content and form of disclosure.

## **Editor**

Andrea Bratová, Dana Zrubcová, Sylwia Krzemińska

## **Vydavateľ:**

Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek, Amurská 71, 821 06

Bratislava, Slovensko

## **Vedecký výbor**

PhDr. Milan Laurinc, PhD., dipl. s., (SK)

prof. Dr. Vida Živanovič (SRB)

Assoc. Prof. Natalia Shygonska, PhD., RN (UA)

dr n. med. Sylwia Krzemińska (PL)

dr n. med. Ewa Molka (PL)

PhDr. Daniel Jirkovský, PhD., MBA (ČR)

PhDr. Andrea Bratová, PhD.

PhD., PhDr. Dana Zrubcová, PhD.

PhDr. Renáta Zoubková (ČR)

PhDr. Lukáš Kober, PhD.

PhDr. Helena Gondárová - Vyhničková, dipl. s.

Mgr. Adriana Borodzicz (PL)

Mgr. Anna Grzebień (PL)

Mgr. Iveta Lazorová, dipl. p. a.

Mgr. Renata Mroczkowska (PL)

Bc. Tomáš Válek, DiS. (ČR)

## **PREDHOVOR**

Predkladáme Vám rozsiahlu recenzovanú publikáciu pod názvom: *Postavenie sestry špecialistky v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosti v 21. storočí. Image sestry nositeľky zmien*, v ktorej sa nachádzajú príspevky od mnohých autorov zo Slovenska, Čiech, Srbska, Ukrajiny a Poľska. Autori jednotlivých príspevkov prezentujú skúsenosti a názory na súčasné postavenie sestry špecialistky v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť v systéme zdravotnej starostlivosti na Slovensku a zároveň ako je vnímané povolanie sestry v celosvetovom meradle. V publikácii sa opäť nachádza množstvo inovatívnych prístupov pri poskytovaní anesteziologickej a intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti o kriticky chorých pacientov. Autori popisujú svoje skúsenosti s mobingom, bosingom pri výkone svojho povolania a dodržiavanie Etického kódexu zdravotníckeho pracovníka a Charty práv sestier a pôrodných asistentiek.

Cieľom predkladanej publikácie je poukázať na to ako je vnímané povolanie sestry v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť v súčasnosti a či samotné povolanie patrí medzi *jedno z najatraktívnejších povolaní na svete*.

PodĎakovanie patrí recenzentom za posúdenie jednotlivých rukopisov.

**Autori**

## OBSAH

<b>Predhovor</b> .....	4
Benková, A.; Bratová, A. (Trnava – SK) <b>Geriatrický pacient a anestézia</b> .....	7
Borodzicz A.; Krzemińska, S.; Grzebień, A. (Wrocław – PL) <b>Co stresuje pacjentów na OIOM?</b> .....	8
Bratová, A. (Trnava – SK); Helena Gondárová-Vyhničková (Ružomberok – SK) <b>Sestra a sepsa</b> .....	23
Bodáková, D. (Galanta. Nitra – SK) <b>Prevenia a liečba ventilátorom asociovej pneumónie. Klinická analýza</b> .....	27
Bodáková, D.; Bohucký, Š. (Galanta – SK) <b>TAKO-TSUBO. Raritná kazuistika</b> .....	40
Djurdjevic, S. (Belgrade – SR) <b>Specifičnost anestezioloških procedura u hirurgiji jednjaka</b> .....	50
Gajdošová, L.; Farkašová, D.; Padyšáková, H. (Bratislava – SK) <b>Evidence based practice na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej medicíny</b> .....	52
Gondárová – Vyhničková, H.; Kubová, M.; Berešík. M. (Ružomberok – SK); Kulichová, O. (Praha - CZ); Bratová, A. (Trnava – SK) <b>Využitie vysokofrekvenčnej dýzovej ventilácie pri toalete dýchacích ciest</b> .....	54
Gondárová-Vyhničková, H. (Ružomberok – SK); Laurinc M. (Bratislava – SK), Bratová, A. (Trnava - SK) <b>Nozokomiálna nákaza z pohľadu sestry</b> .....	60
Haladová, Z.; Prvoničová, M.; Bíro, B. (Bratislava – SK) <b>Špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov po intervenčných a operačných zákrokoch na karotídach</b> .....	69
Hocková, J. (Praha – CZ) <b>Prevenca ventilátorové pneumonie na resuscitačnom oddelení</b> .....	79
Ilievová, E.; Boroňová, J.; Bratová, A. (Trnava – SK) <b>Adaptácia nástrojov merania v ošetrovateľstve - predstavenie vedeckej monografie</b> .....	82
Kapitánová, B.; Naňo, F. (Bratislava – SK) <b>Etický kódex zdravotníckeho pracovníka. Postoj sestier k akcii „hromadné výpovede“</b> .....	86
Krzemińska S.; Borodzicz A.; Arendarczyk, M. (Wrocław – PL) <b>Obciążenie pracą pielęgniarek anesteziologicznych - wpływ stresu na pracę</b> .....	87

Krzemińska S.; Kotala, M.; Borodzicz, A.; Arendarczyk, M. (Wrocław – PL) <b>Analiza czynników wpływających na występowanie niezamierzonej hipotermii u pacjentów poddawanych znieczuleniu</b> .....	112
Kupcewicz, E.; Kalinowska, J.; Tałaj, A. (Olsztyn – PL) <b>Pielęgnowanie chorego z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc wentylowanego mechanicznie w warunkach domowych</b> .....	125
Kupcewicz, E.; Fischer, B.; Tałaj, A. (Olsztyn – PL) <b>Opieka nad chorym wentylovanym mechanicznie w warunkach domowych na terenie Polski</b> .....	138
Kupcewicz, E.; Tałaj, A.; Gadecka, W. (Olsztyn – PL) <b>Identifikácia zručností a schopností vyrovnat' sa s požiadavkami práce a pracovným stresom u sestier pracujúcich v nemocniciach severovýchodného Poľska</b> .....	152
Laurinc, M. (Bratislava – SK); Gondárová-Vyhničková, H. (Ružomberok – SK); Bratová, A. (Trnava – SK) <b>Faktory ovplyvňujúce prácu sestry na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej starostlivosti</b> .....	165
Mužiková, M.; Žáková, M. (Trnava - SK) <b>Postavenie a úlohy sestry pre sociálnu službu v nemocniciach</b> .....	167
Nagyová, N.; Kuzmová, E. (Banská Bystrica – SK) <b>Každá ruka dobrá. /Kazuistika/</b> .....	189
Ondrejková, I.; Gondárová – Vyhničková, H. (Ružomberok – SK); <b>Problematika etiky v intenzívnom ošetrovatel'stve z pohľadu sestier</b> .....	191
Pastorová, J.; Pillarová, M. (Košice – SK) <b>CellTrans – jednoducho, bezpečne, efektívne</b> .....	196
Šášiková, K.; Valentová, I. (Nitra – SK) <b>Vývoj intenzívnej starostlivosti v Kardiocentre Nitra</b> .....	201
Ševčovičová, A. (Prešov – SK) <b>Výskyt syndrómu koncentračného tábora u internovaných osôb</b> .....	202
Tałaj, A.; Kupcewicz, E.; Maciejewska, D. (Olsztyn – PL) <b>Niepokój i lęk towarzyszący zabiegowi. Przedoperacyjne odczucia u pacjentów</b> .....	207
Uričková, A.; Mokošáková, M. (Trnava – SK) <b>Postoj rodičov k očkovaniu</b> .....	214
<b>Pod'akovanie</b> .....	216

# Geriatrický pacient a anestézia

Andrea Bratová<sup>1</sup>, Adriana Benková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva

## Abstrakt

Hlavným cieľom prieskumu našej práce bolo overiť informovanosť geriatrických pacientov o anestéziách, ich spokojnosť s prístupom zdravotníckeho personálu a zistiť vplyv rodiny na ich psychickú pohodu. Potrebné informácie sme získali dotazníkom vlastnej konštrukcie. Našími respondentmi boli pacienti v seniorskom veku hospitalizovaní za účelom podstúpenia niektorého druhu anestézie na Gynekologicko-pôrodnicej a Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice Trnava. Prieskumnú vzorku tvorilo spolu 40 respondentov. Z výsledkov nášho prieskumu vyplýva, že 65% respondentov je spokojných s množstvom informácií, ktoré im boli poskytnuté a 87,5% ich pokladá za zrozumiteľné. Pozitívnu skúsenosť s komunikáciou medzi zdravotníckym pracovníkom a pacientom malo 50% a neutrálnu 37,5% respondentov. Získané informácie mali na pacientov prevažne upokojujúci vplyv (55% respondentov), ale u niektorých aj zvýšili strach (15% respondentov). Naším prieskumom sme zistili, že rodina zohráva veľkú úlohu na psychickú pohodu seniorov počas hospitalizácie. Až 85% respondentov uviedlo, že podpora zo strany rodiny u nich zmiernila obavy z podstúpenia anestézie. Z našej práce vyplýva, že informácie o anestézii sú pre väčšinu pacientov dôležité a rovnako dôležitý je pre nich aj prístup zdravotníckych pracovníkov, ktorí im tieto informácie podávajú a nemenej dôležitá je pre nich aj psychická podpora zo strany rodiny.

**Kľúčové slová:** Geriatrický pacient, Anestézia, Informovanosť, Podpora, Spokojnosť, Ošetrovateľská starostlivosť.

## Kontakt na autorov:

PhDr. Andrea Bratová, PhD.

Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva

andrea.bratova@truni.sk

ada.benkova@gmail.com



# Co stresuje pacjentów na OIOM?

**Borodnicz Adriana<sup>1</sup>, Krzemińska Sylwia<sup>1</sup>, Grzebień Anna<sup>1</sup>**

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu<sup>1</sup>

## **Streszczenie:**

**Wstęp:** W Oddziałach Intensywnej Terapii medycznej leczeni są pacjenci w stanie zagrożenia życia. Proces terapeutyczny wymaga zastosowania specjalistycznego sprzętu medycznego oraz sprawnego współdziałania zespołu terapeutyczny, którego członkowie posiadają odpowiednie umiejętności. Dla chorego leczonego na OIT są to chwile bardzo stresujące, niosące wiele obaw, niepewności i strachu. Wrażenia i odczucia związane z pobytem w OIT uzależnione są od pomocy i wsparcia uzyskanego i kompetentnej postawy personelu.

**Celem pracy** było określenie czynników stresujących związanych z pobytem pacjentów na OIT oraz zbadanie, które z nich stanowiły największe źródło stresu dla chorego.

**Materiał i metody:** Badania przeprowadzono wśród pacjentów hospitalizowanych w Oddziałach Intensywnej Opieki Medycznej wrocławskich szpitali. Do badań wykorzystano analizę dokumentacji medycznej oraz autorski kwestionariusz oceny czynników stresujących. Grupa badana składała się z 60 osób (58% i 42% mężczyzn (śr. wieku 64 lata). 96% ankietowanych była przyjęta do szpitala w trybie nagłym z powodu: urazu wielonarządowego (63%), choroby neurologicznej (20%), kardiologicznej (8%) oraz nagłego zatrzymania krążenia (4%) i drgawek (5%).

**Wyniki:** Za najbardziej stresujące zabiegi uznano kolejno: podejmowane zabiegi reanimacyjne (90%), diagnostyczne (75%), zgon pacjenta na sali (62%), zabiegi higieniczne (32%) i zabiegi inwazyjne (20%).

**Wnioski:**

1. Największy stres wywoływał u chorych brak informacji ze strony lekarzy na temat diagnozy oraz atmosfera pośpiechu panująca w oddziale.
2. Z czynności medycznych, za najbardziej stresujące pacjenci uznali wykonywanie zabiegów reanimacyjnych oraz stałe podłączenie do aparatury monitorującej.
3. Za stresujące uznano wykonywanie zabiegów higienicznych.

**Słowa kluczowe:** czynniki stresujące, oddział intensywnej terapii medycznej

**Wstęp**

Na OIT trafiają pacjenci w stanie zagrożenia życia. Opiekę nad chorym wymagającym wdrożenia leczenia z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu medycznego sprawuje zespół terapeutyczny, którego członkowie posiadają odpowiednie kompetencje nabyte podczas szkolenia przeddyplomowego oraz doszkalania w zakresie intensywnej terapii. Dla chorego leczonego na Oddziale Intensywnej Terapii (OIT) są to chwile bardzo stresujące, niosące wiele obaw, niepewności i strachu. Wrażenia i odczucia związane z pobytem w OIT uzależnione są od pomocy i wsparcia uzyskanego od personelu pracującego w tych oddziałach.

Termin stres znany jest w psychologii oraz naukach medycznych od 1935 roku, jednak psychologiczne problemy związane z denotacją i konotacją tego terminu znane są już od zarania ludzkości. Problem stresu powstaje, gdy człowiek spostrzega jakąś sytuację, zjawisko lub obiekt jako zagrażający życiu, zdrowiu czy integracji psychospołecznej. Specyfika oddziałów intensywnej

terapii może być bardzo stresująca zarówno dla rodziny pacjenta jak i jego samego, jeśli jest przytomny. Wysoka umieralność i zapadalność na powikłania wymagają zapewnienia chorym skutecznego wsparcia psychologicznego i emocjonalnego [1,2,3].

Dotychczas intensywnej opiece medycznej poświęcono niewiele badań, które obejmowałyby szerokie grupy pacjentów i dotyczyły holistycznego podejścia do człowieka. Po części wynika to z faktu, iż populacja leczonych pacjentów jest bardzo różnorodna, co utrudnia stosowanie optymalnych metod badawczych. Stąd interesujące ale i trudne, może być rozpatrywanie czynników stresujących dla pacjentów w oddziałach intensywnej terapii [4,5].

Według definicji intensywna terapia to usługi dla pacjentów z potencjalnie odwracalnymi schorzeniami, którzy mogą zyskać na dokładniejszej obserwacji i leczeniu inwazyjnym, niemożliwym do przeprowadzenia w sposób bezpieczny na innych oddziałach. Zazwyczaj warunki intensywnej terapii rezerwuje się dla pacjentów z potencjalną lub już istniejącą niewydolnością narządową [6].

Są to pacjenci cierpiący na różnorodne schorzenia, jednak u wszystkich doszło do dysfunkcji lub niewydolności jednego lub kilku narządów, a zwłaszcza układu oddechowego i/lub układu krążenia. Wymagają intensywnego monitorowania, a u większości z nich konieczne jest mechaniczne lub farmakologiczne wspieranie zaburzonych funkcji, czy to w postaci mechanicznej wentylacji, zastępowania czynności nerek, czy podawania leków. Ponieważ pacjenci trafiają tu z różnych oddziałów szpitala, personel musi dysponować bogatym doświadczeniem klinicznym i traktować pacjenta w sposób holistyczny. Czas przebywania pacjentów na oddziale jest zróżnicowany. Większość przebywa od 1 do 2 dni, jeśli wymagane jest tylko pooperacyjne wspomaganie i monitorowanie oddychania i krążenia. Niektórzy pacjenci mogą jednak wymagać wspomaganie uszkodzonych funkcji życiowych przez wiele tygodni lub miesięcy. Zwykle przyczyną przedłużonej hospitalizacji jest dysfunkcja wielonarządowa [6].

Szpital jako instytucja gwarantuje choremu zaspokojenie ważnej potrzeby, tj. leczenia. Daje poczucie bezpieczeństwa, które możliwe jest dzięki przebywaniu w środowisku specjalistów oraz nadzieje na wyzdrowienie. Jednocześnie pobyt w szpitalu i proces hospitalizacji, to dla pacjenta trudna sytuacja, obciążająca w sensie psychicznym doprowadzająca do sytuacji w której rodzi się niepokój, dyskomfort a nawet głęboki lęk. Stres, jaki odczuwają pacjenci może osłabić skutki terapii poprzez silny niepokój lub też opór przed zastosowanymi metodami postępowania [8].

Proces hospitalizacji może wyzwać bezradność i poczucie zagrożenia. Do źródeł stresu w środowisku szpitalnym najczęściej zaliczane są: świadomość poważnej choroby, brak informacji na temat stanu zdrowia, efekty uboczne stosowanego leczenia. Drugą grupę silnie stresujących czynników stanowią: znalezienie się w nowym obcym środowisku, izolacja od rodziny, domu i osobistych przedmiotów, przebywania wśród innych chorych o różnym (niejednokrotnie bardzo ciężkim) stanie zdrowia, konieczność poddania się rygorom życia szpitalnego, licznym procedurom inwazyjnym oraz badaniom diagnostycznym [9].

Podczas procesu leczenia duży wpływ na powrót pacjenta do zdrowia ma atmosfera, jaka panuje w placówce leczniczej, interakcje pomiędzy pracującym w oddziale personelem a pacjentem. Przyjazny klimat szpitala pozytywnie oddziałuje na pacjentów. Wzajemna życzliwość, sympatia, akceptacja, chęć pomocy mogą łagodzić ujemne reakcje wynikające z choroby, wieku i samej hospitalizacji [9]. Bardzo ważne w procesie pielęgnacyjno-leczniczym jest sprawne przekazywanie informacji, co zwiększa szanse stosowania się do zleceń lekarskich, wpływa na skuteczność leczenia oraz daje możliwości współpracy personelu opiekującego się pacjentem a samym pacjentem i jego rodziną.

Stres, to sytuacja, w której w ocenie podmiotu nastąpiło pogorszenie relacji ze światem otaczającym lub istnieje możliwość takiego pogorszenia, w której podmiot doświadcza negatywnych emocji. Sytuacja ta pobudza podmiot do aktywności mającej na celu spowodować zmianę, tj. niedopuszczenie do pogorszenia. Ten rodzaj aktywności uruchamianej w konfrontacji

stresowej i ukierunkowanej na opanowanie stresu określany jest jako „radzenie sobie”[10,11]. W tym ujęciu „radzenie sobie” jest celowym wysiłkiem podjętym w wyniku określonej oceny sytuacji stresowej, a nie automatycznie pojawiającym się zachowaniem adaptacyjnym. Takie stanowisko pozwala na włączenie mechanizmów adaptacyjnych.

Warte przybliżenia jest również stanowisko Łosiaka [12], który w oparciu o badania dotyczące stresu operacyjnego, opisał reakcje emocjonalne człowieka związane z niebezpieczeństwem fizycznym, tj. sytuacją stresową zagrażającą uszkodzeniem ciała. Jego zdaniem, termin „niebezpieczeństwo fizyczne” obejmuje szeroką klasę zdarzeń, które mają trzy cechy wspólne: grożą człowiekowi cierpieniem, uszkodzeniem ciała oraz śmiercią. Oddziaływanie niebezpieczeństwa fizycznego dzieli się na trzy fazy:

- Faza zagrożenia, kiedy człowiek odbiera sygnały nadchodzącego niebezpieczeństwa (np. okres oczekiwania na zabieg).
- Faza działania niebezpieczeństwa, kiedy człowiek zdaje sobie sprawę z tego, że niebezpieczeństwo fizyczne oddziałuje aktualnie i uświadamia sobie, że szanse uniknięcia szkód z tym związanych zależą od jego własnego działania, bądź też innych ludzi, którzy mogą mu pomóc (okres wykonywania operacji, pobyt w szpitalu).
- Faza poszkodowania (tj. po zadziałaniu niebezpieczeństwa), w czasie której człowiek ocenia jakie ma uszkodzenia i równocześnie odczuwa przykrości wynikające z ograniczeń związanych z tymi uszkodzeniami (okres rekonwalescencji).

Odwołując się do koncepcji stresu Lazarusa [13] oraz do badań nad stresem operacyjnym Łosiaka [12] można powiedzieć, że sytuacja choroby, pobytu w szpitalu są zawsze związane z postrzeganiem tej sytuacji przez chorego jako zagrażającej i pomimo antycypacji spodziewanych korzyści w wyniku leczenia rodzi negatywne emocje, wśród których dominuje lęk. Uruchamia to z kolei określone działania człowieka mające na celu przystosowanie się do tej sytuacji oraz redukcję

przykrych emocji. Sposoby radzenia sobie ze stresem są istotnym czynnikiem wpływającym na przebieg choroby i leczenia.

**Cel pracy:** Celem pracy było określenie czynników stresujących związanych z pobytem pacjentów na Oddziałach Intensywnej Terapii oraz zbadanie, które z nich stanowiły największe źródło stresu dla chorego.

**Materiał i metoda badawcza:** Materiał badawczy stanowiło 60 pacjentów hospitalizowanych na Oddziałach Intensywnej Terapii wrocławskich szpitali, którzy spełnili kryteria włączenia do badania: byli przytomni, nie przyjmowali leków sedacyjnych podczas pobytu w oddziale, wyrazili zgodę na udział w badaniu.

W pracy posłużono się następującymi metodami badawczymi: analizą dokumentacji medycznej, autorskim kwestionariuszem oceny czynników stresujących.

Punktem wyjścia do opracowania kwestionariusza było określenie definicji stresu, którą przyjęto za Selyem jako „nieswoistą reakcję organizmu na wszelkie stawiane mu żądania” [14] .(Selye H 1978) Kwestionariusz składał się z 26 pytań. 6 pierwszych dotyczyło sytuacji społeczno-demograficznej pacjentów, pozostałe dotyczyły trybu przyjęcia do szpitala, rozpoznania, czasu pobytu na oddziale intensywnej opieki, a także wykonywanych zabiegów, procedur itp. Pozostałe pytania oceniały sytuacje wywołujące stres u pacjentów.

## **Wyniki badań**

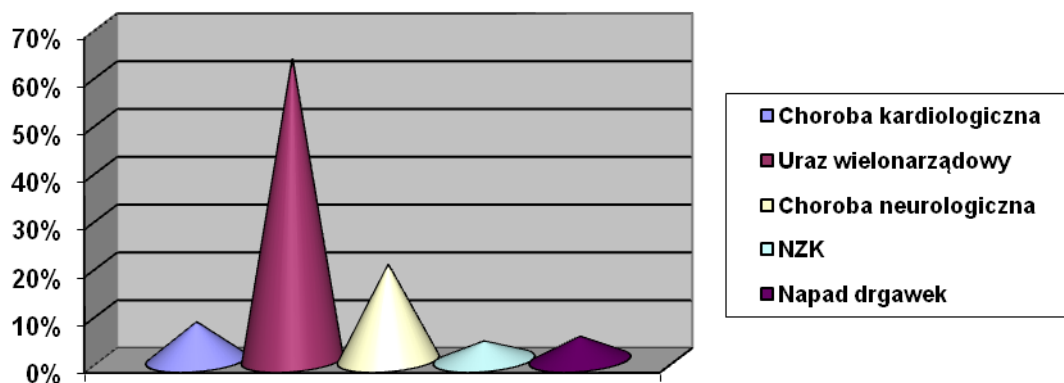
### Charakterystyka badanych chorych

Grupa badana składała się z 60 osób, w tym 58% (35) kobiet i 42% (25) mężczyzn w wieku 21-87 lat (średnia wieku 64 lata). Średnia wieku grupy kobiet wynosiła 63, 8 lat natomiast średnia wieku grupy mężczyzn wynosiła 59, 8 lat. 87% respondentów to mieszkańcy miasta.

W badanej grupie dominowały osoby z wykształceniem średnim (38%) i zawodowym (36%), 17% ankietowanych posiadało wykształcenie wyższe. Analizując stan cywilny chorych 42%

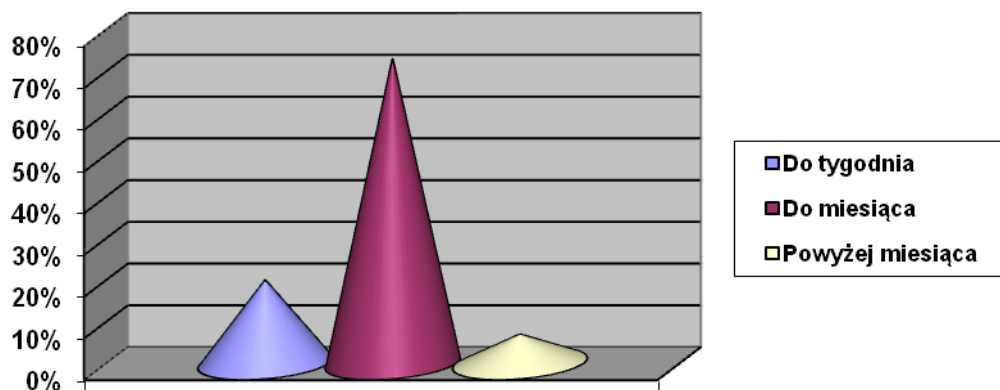
to osoby pozostające w związkach małżeńskich. Źródłem utrzymania dla 30% osób była emerytura, dla 17% renta, dla 11% zasiłki socjalne natomiast 42% pozostawała czynna zawodowo.

96% ankietowanych była przyjęta do szpitala w trybie nagłym z powodu: urazu wielonarządowego (63%), choroby neurologicznej (20%), kardiologicznej (8%) oraz nagłego zatrzymania krążenia (4%) i drgawek (5%) (Ryc. 1)



Rycina 1. Przyczyny hospitalizacji na oddziale intensywnej terapii.

Czas trwania hospitalizacji pacjentów w oddziale intensywnej terapii medycznej wynosił: 1 tydzień (20%), do miesiąca czasu (73%) i powyżej miesiąca (7%). (Ryc.2.)

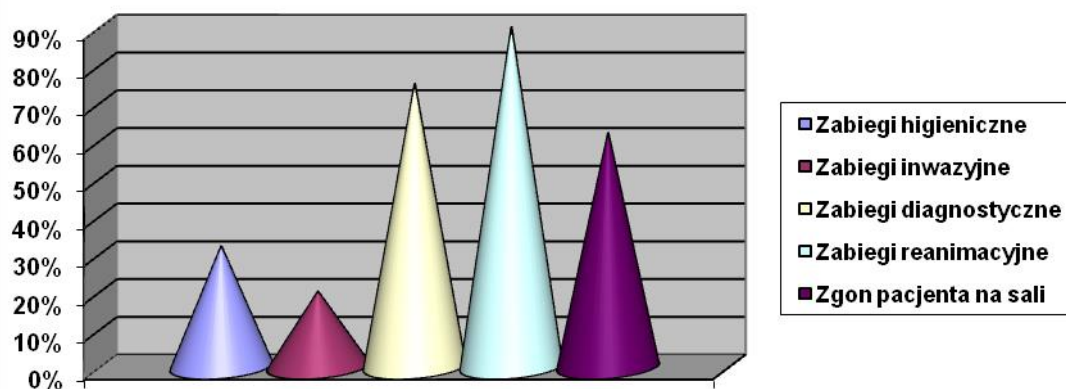


Rycina 2. Czas pobytu pacjentów na oddziale IT.

47% respondentów była całkowicie przytomna w czasie całego pobytu na oddziale, pozostałe 53% chorych odzyskała świadomość w trakcie hospitalizacji i przy wypisie ze szpitala, co pozwoliło na ich uczestnictwo w badaniu. Na pytanie czy wykonywane zabiegi w trakcie pobytu były dla nich źródłem stresu, aż 95% ankietowanych odpowiedziało twierdząco.

Za najbardziej stresujące zabiegi uznano kolejno: podejmowane zabiegi reanimacyjne (90%), diagnostyczne (75%), zgon pacjenta na sali (62%), zabiegi higieniczne (32%) i zabiegi inwazyjne (20%).(Ryc.3.)

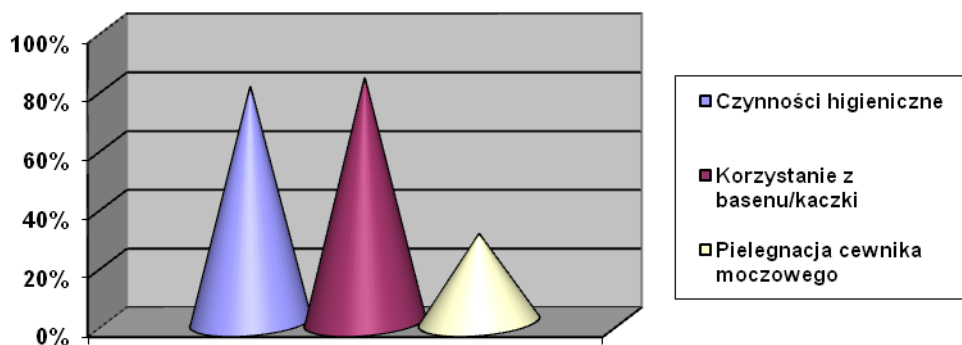
Dodatkowo źródło stresu stanowiło: podłączenie specjalistycznej aparatury monitorującej parametry życiowe (83%), atmosfera pośpiechu wśród personelu (63%) oraz stała obecność pielęgniarki przy pacjencie (40%).



Rycina 3. Wykaz zabiegów będących źródłem stresu dla pacjentów.

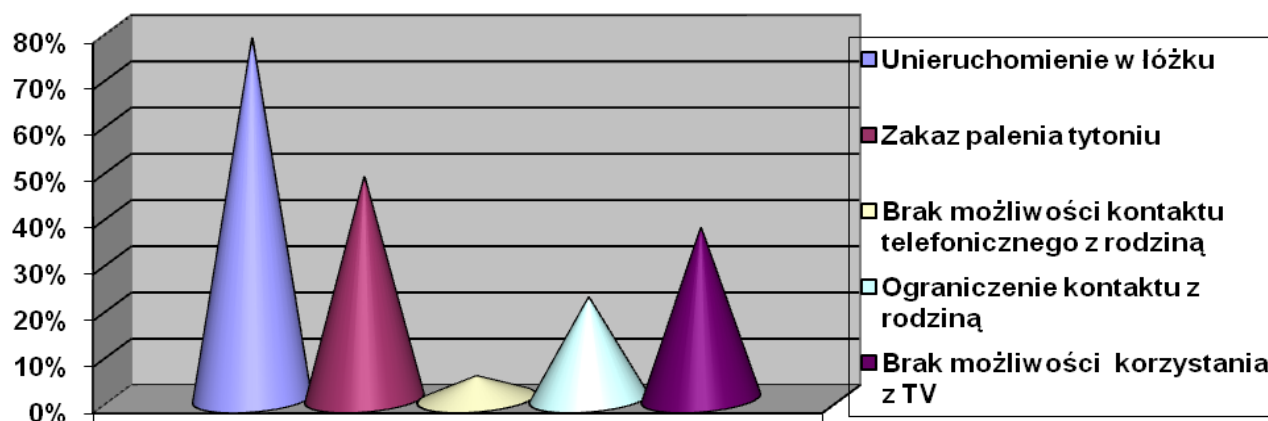
Z wykonywanych zabiegów higienicznych największe źródło stresu stanowiły dla chorych: korzystanie z basenu/ kaczki (83%), zaspakajanie potrzeb higienicznych w łóżku (80%) i pielęgnacja cewnika moczowego (30%) (Ryc. 4.)





Rycina 4: Potrzeby higieniczne stanowiące źródło stresu.

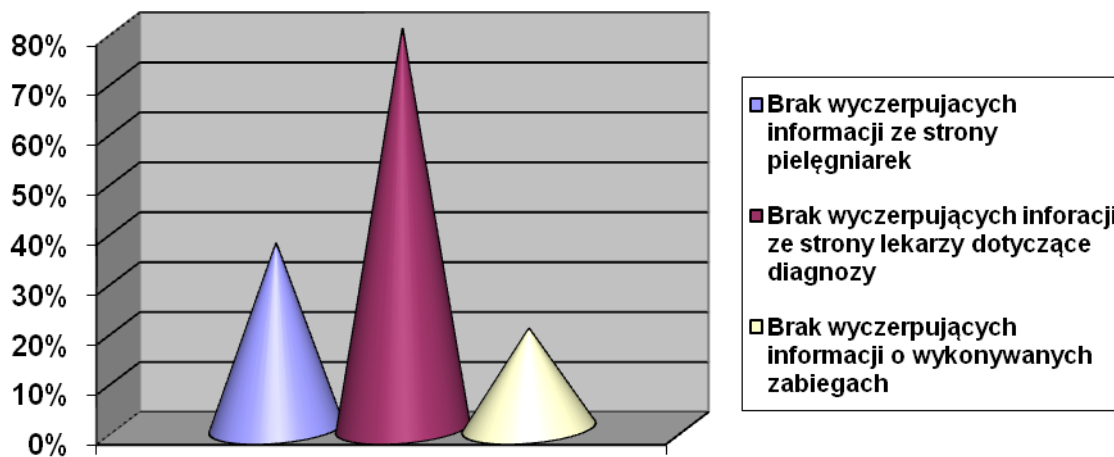
Wśród innych powodów będących przyczyną stresu dla pacjentów oddziału intensywnej terapii wymieniano najczęściej unieruchomienie w łóżku (78%), zakaz palenia tytoniu (48%), brak możliwości oglądania TV (37%) i ograniczone kontakty z bliskimi 27%) (Ryc.5.)



Rycina 5. Inne powody będące przyczyną stresu.

Znaczna część pacjentów poza wykonywanymi czynnościami leczniczo – pielęgnacyjnymi, za źródło stresu uznawała poziom komunikacji i formy przekazywanych im przez personel informacji medycznych. W sytuacji kiedy, aż 98% pacjentów hospitalizowanych oczekiwała wyjaśniających informacji na temat ich stanu zdrowia, stosowanych metod leczenia i wykonywanych badań diagnostycznych, największym stresorem okazał się być brak wyczerpujących informacji ze strony lekarzy dotyczących diagnozy (80%), brak wyczerpujących

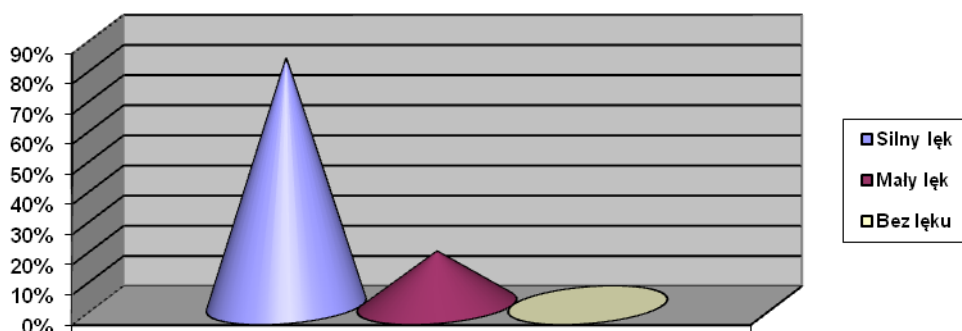
informacji ze strony personelu pielęgniarskiego (37%) oraz brak informacji wyjaśniających przebieg wykonywanych zabiegów (20%) (Ryc. 6.)



Rycina 6. Stres wynikający z przyjętych form komunikacji.

Na pytanie, kto stanowiłby najbardziej oczekiwane źródło informacji, wszyscy ankietowani (100%) wskazali na lekarza.

Kolejnym elementem analizy było uczucie lęku, towarzyszące pacjentom w czasie ich pobytu w oddziale intensywnej terapii medycznej. Aż 88% chorych przyznało się do odczuwania lęku w trakcie hospitalizacji. Dokonując oceny stopnia nasilenia odczuwanego niepokoju, 82% ankietowanych opisało go jako silny a 18 jako umiarkowany bądź mały. (Ryc.7.)



Rycina 7. Natężenie odczuwanego lęku w trakcie hospitalizacji.

Wśród respondentów 93% odczuwało w trakcie pobytu poczucie zagrożenia i niepewności, natomiast tyleż samo miało wrażenia, że uczucie zagrożenia i lęku jest niwelowane przez pracujący tam personel medyczny. 98% ankietowanych oczekiwało jednak większego wsparcia i zaangażowania ze strony personelu.

### **Dyskusja:**

Na temat wrażeń i odczuć krytycznie chorych poddanych intensywnej terapii medycznej napisano już sporo rozpraw, przeprowadzono analizy prospektywne i retrospektywne badania ankietowe, po opuszczeniu przez pacjentów oddziałów intensywnej terapii. Nakręcono też filmy ilustrujące te zagadnienia. Na III Kongresie Europejskiego Towarzystwa Anestezjologów w Paryżu w 1995 r., w jednym z doniesień podawano, że jedynie 10% chorych poddanych intensywnej terapii nie pamięta pobytu w oddziale, zaś najpowszechniejszym doznaniem (63% chorych) był dyskomfort związany z rurką dotchawiczą. Około 36% chorych skarżyło się na ból, który dominował nad innymi przykrymi doznaniem, dla 12% chorych takim problemem był hałas, zaś dla 10% zmorą pobytu w oddziale intensywnej terapii była bezsenność. W naszym kraju prace poruszające powyższy temat przedstawiali między innymi Zbigniew Rybicki, Roman Szulc, Tadeusz Szreter [15,16,17]. W badaniach własnych 93% badanych miało poczucie zagrożenia, a 88% odczuwało lęk związany z pobytem w szpitalu. Co ciekawe, za element najbardziej stresujący 80% badanych uznało brak wyczerpujących informacji ze strony lekarzy na temat diagnozy.

Lekarze, skupiając swoją działalność na specjalistycznych problemach diagnostyczno-terapeutycznych, często nie poświęcają większej uwagi temu, co chory myśli i czuje, nie zastanawiają się, czy ma on poczucie niebezpieczeństwa, a nawet zbliżającej się śmierci, byle tylko biofizyczne i biochemiczne wykładniki jego życia (tętno, ciśnienie krwi, oddech, równowaga kwasowo-zasadowa i wodno-elektrolitowa oraz utlenowanie krwi itp.) były na poziomie niezbyt odbiegającym od wartości fizjologicznych[11]. Powinno się pamiętać, że dla chorych przytomnych

sam widok skomplikowanej aparatury medycznej (w tym reanimacyjnej) i stosowane techniki leczenia mogą być szokujące i zwiększać ich cierpienie. Część chorych ufa i wierzy technice i czuje się bezpieczniej, gdy maszyny otaczają ich jak strażnicy, gdy widzą obok siebie przygotowane do natychmiastowego użycia baterie strzykawek z lekami, kroplówki z płynami, gdy sami mogą śledzić na monitorach wykresy i cyfry ilustrujące funkcje życiowe. Większość jednak chorych lęka się tego widoku i wymaga tłumienia nie tylko bólu, ale i świadomości, bo czynione próby tłumaczenia im potrzeby stosowania takiej aparatury nie zawsze odnoszą skutek. W tym miejscu pragnę też nadmienić o możliwości psychicznego uzależnienia się chorego od aparatury. Klasycznym przykładem są chorzy leczeni przez dłuższy czas respiratorem. W badaniach własnych 82% chorych uznało za stresujące stałe podłączenie do aparatury monitorującej, a dla 63% chorych stresująca była atmosfera pośpiechu panująca w oddziale. Dla 90 % badanych stresujące okazały się zabiegi reanimacyjne. W badaniach Riker R.R i współautorów [18] okazało się, że osoby pozornie niereagujące na zabiegi takie jak: odsysanie, zmiana opatrunków, pobieranie krwi do badań czy nawet przeintubowanie, w rzeczywistości miały pełne objawy stresu związanego z wykonywanymi czynnościami. Wyrzut amin katecholowych spowodowany stresem nie pozostawał bez wpływu na dalszy przebieg leczenia. Zastosowanie analizy bispektralnej do sedacji pacjentów OIT przy zabiegach pielęgnacyjnych pozwoliło uniknąć tych niekorzystnych objawów i związanych z nimi powikłań [18].

W literaturze dostępne są prace poruszające tematykę kliniczną dotyczącą pobytów chorych na oddziałach intensywnego nadzoru, w której skupiano się na leczeniu oraz zapobieganiu powikłaniom. Spotyka się również prace dotyczące globalnej oceny jakości życia chorych z zawałem mięśnia serca czy innymi schorzeniami zarówno układu krążenia jak i innych narządów. Aby obiektywnie ocenić wpływ choroby na jakość życia po jej zakończeniu należałoby poznać jakość życia chorego przed przyjęciem do oddziału intensywnej terapii. Retrospektywna ocena nie jest wiarygodna. Interpretacja jakości życia podana przez członków rodziny w dniu przyjęcia do

oddziału intensywnego nadzoru powinna być rozpatrywana bardzo ostrożnie, ponieważ nie musi być jednobrzmiąca z poglądami pacjenta [19]. Niewiele jest jednak prac poruszających zagadnienia stresu u pacjentów przebywających na oddziałach intensywnej opieki medycznej. Zastanowienie się nad przeżyciami chorych hospitalizowanych na oddziałach intensywnego nadzoru skłoniło nas do przeprowadzenia badań, których celem była analiza i ocena czynników wywołujących stres, u tych właśnie chorych. W kontekście zaprezentowanych wyników badań wydaje się, że wdrożenie i realizacja przynajmniej niektórych zgłaszanych przez pacjentów problemów mogłaby zminimalizować niekorzystne następstwa związane z procesem hospitalizacji .

#### Wnioski

- Największy stres wywoływał u chorych brak informacji ze strony lekarzy na temat diagnozy oraz atmosfera pośpiechu panująca w oddziale.
- Z czynności medycznych, za najbardziej stresujące pacjenci uznali wykonywanie zabiegów reanimacyjnych oraz stałe podłączenie do aparatury monitorującej.
- Za stresujące uznano wykonywanie zabiegów higienicznych oraz konieczność korzystanie z kaczki / basenu.

#### Piśmiennictwo

1. Salmon P.: *Psychologia w medycynie wspomaga współpracę z pacjentem i proces leczenia*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002
2. Siek S.: *Twoja odpowiedź na stres*. Wydawnictwo Wrocławskie. 1998
3. Ratajczak Z.: *Stres-radzenie sobie-koszty psychologiczne*, w: *Człowiek w sytuacji stresu* (red. I.Heszen-Niejodek i Z.Ratajczak), Wydawnictwo UŚ, Katowice 2000, s.14

4. Jasiocka D. :(red.) *Wybrane problemy zmagania się ze stresem*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, MCLXVIII, Prace Psychologiczne, Kraków 1995, 12,14-23 .
5. Kędzior M.: Pacjent jest celem. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej*. 2002,(6), 6-7.
6. Marino P.L.: *Intensywna Terapia (ICU)* – (red. A. Kübler) Wrocław, Urban & Partner 2002
7. Kamiński B.: *Anestezjologia i intensywna opieka medyczna dla pielęgniarek*, PZWL, Warszawa 1998,
8. Lazarus R.S., Folkman S.: *Stress, appraisal and coping*, New York 1989
9. Heszen-Niejodek I.: *Stres i radzenie sobie – główne kontrowersje*. w: *Człowiek w sytuacji stresu* (red. I. Heszen-Niejodek i Z.Ratajczak), Wydawnictwo UŚ, Katowice 2000, s.14.
10. Mawdsley JE, Rampton DS.: *Psychological stress in IBD: new insights into pathogenic and therapeutic implications*. *Gut*; 2005, 54: 1481-91
11. Singer M., Grant I.: *ABC intensywnej terapii*. Wyd. Górnicki, Wrocław 2004
12. Łosiak W.: *Dynamika emocji i radzenia sobie w stresie psychologicznym : badania pacjentów chirurgicznych*. - Kraków 1994
13. Lazarus R.S.: Paradygmat stresu i radzenie sobie. *Nowiny Psychologiczne*, 1986 2-40.
14. Selye H.: *Stres okiełznany*. PIW 1978
15. Rybicki Z.: *Intensywna Terapia Dorosłych*, Makmed Lublin 2002
16. Szulc R.: Wybrane problemy deontologiczne w intensywnej terapii dorosłych. *Anest Intens Ter*. 1999, 31, Suppl. 3, 19–25.
17. Szreter T.: *Anestezjologia dziecięca*. PZWL, Warszawa 2007
18. Riker R.R., Fraser G.L., Simmons L.E. i wsp.: Validating the sedation-agitation scale with the bispectral index and visual analog scale in adult ICU patients after cardiac surgery. *Intensive Care Med*; 2001, 27: 853-858
19. Wołowicka L., Trojanowska I., Bartkowska-Śniatowska A., Kozierowski T., Podlaszewska J., Lewandowska B.: Jakość życia chorych po resuscytacji krążeniowo-oddechowej. W:

Jakość życia w naukach medycznych. Red. L. Wołowicka. Akad. Med. w Poznaniu, Poznań  
2001, 202–211

**Adres do korespondencji**

Sylwia Krzemińska

Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki; Wydział Nauk o Zdrowiu  
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Ul. K. Bartla 5, 51-618 Wrocław

[sylwia.krzeminska@umed.wroc.pl](mailto:sylwia.krzeminska@umed.wroc.pl)

# Sepsa a sestra

Andrea Bratová<sup>1</sup>, Helena Gondárová-Vyhničková<sup>2</sup>

Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva<sup>1</sup>  
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok, Fakultná nemocnica,  
Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny<sup>2</sup>

## Abstrakt

Sestra u pacienta s sepsou pri poskytovaní komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti vykonáva základnú ošetrovateľskú starostlivosť a špecializovanú ošetrovateľskú starostlivosť. U všetkých pacientov v intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti je prioritné uspokojovanie bio-psycho-sociálnych i spirituálnych potrieb u pacienta a jeho rodiny. Sestra pri poskytovaní intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti musí mať veľmi dobré teoretické znalosti a praktické zručnosti, taktiež holistický a empatický prístup k pacientom a príbuzným.

**Kľúčové slová:** Sepsa. Sestra. Pacient. Ošetrovateľská starostlivosť.

Sepsa predstavuje syndróm systémovej zápalovej odpovede (SIRS – systemie inflammatory response syndrome) vyvolaný infekčným procesom. Predpokladaný vznik predstavuje ložisko, z ktorého sa baktérie dostávajú do obehu (1). Sepsa je stav, počas ktorého sa do krvného obehu uvoľňujú mikróby z vytvoreného ložiska. Bakteriálna invázia do organizmu vyvolá celkovú alteráciu a lokálne príznaky zapríčinené vzniknutým ložiskom idú do úzadia. Sepsa preto nie je len infekcia, je celková navodená dezintegrácia organizmu zapríčinená infekciou (4).

## Etiológia a epidemiológia

Najviac prípadov sepsy vyvoláva bakteriálna infekcia, menej plesne, zriedka vírusy a parazity. Najfrekvencovanejšími patogénmi komunitnej sepsy sú: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* a *E. coli*. Pre nozokomiálnych sepsách sú príčinou gramnegatívne baktérie, narastá i počet grampozitívnych baktérií, hlavne stafylokoky, enterokoky, *Candida spp.* Najviac ohrozenou skupinou sú pacienti imunodeficienciou a narušenou kožnou integritou alebo kožnou bariérou. Ďalej extrémne vekové skupiny, pacienti s závažným základným ochorením, liečení



imunosupresívami, kortikoidmi, alkoholici, stavy po úrazoch a operáciách, pacienti s cievnyimi a močovými katétami, drénmi, sondami (1). Príčinou vzniku sepsy je bakteriálna infekcia, ktorá sa začala nekontrolovateľne šíriť v organizme. Z hľadiska miesta prieniku do organizmu sú najčastejším zdrojom sepsy pľúca, GIT, močový trakt, rany a mäkké tkanivá, intravaskulárne katétre a ďalšie. Infekcie, ktoré vznikli v súvislosti s CVK sú najčastejšie nozokomiálne nákazy na oddeleniach JIS a ARO. Jugulárne a femorálne katétre sú kolonizované najviac a naopak subklaviálne najmenej (6).

### **Klinický obraz**

Charakteristický obraz sepsy býva spojený s intermitentnou horúčkou a triaškou, tachykardia, tachypnoe, dýchavica, schvátenosť. V niektorých prípadoch býva sepsa manifestovaná i zmenou správania, dezorientovanosťou, zmätenosťou, poruchami vedomia. Neskôr sa poruchy prekrvenia prejavia bledosťou, studeným potom, alteráciou celkového stavu. Na koži je prítomnosť petechií až sufúzie, splenomegália, abscesové ložisko alebo flegmóna. Auskultačný nález môže svedčiť pre pneumóniu alebo endokarditídu. Pri meningeálnych príznakoch sa realizuje lumbálna punkcia pre vylúčenie postihnutia CNS. Laboratórny nález vykazuje leukocytózu, zvýšené hodnoty CRP, prokalcitonínu, zvýšené hodnoty proteínov akútnej fázy, hypoalbuminémia, hyponatrémia, tromocytopénia.

### **Diagnóza**

Podozrenie na sepsu môžeme vysloviť na základe anamnézy a klinického stavu, potvrdením diagnózy je dôkaz, že SIRS je spôsobený infekciou. Pri diferenciálnej diagnostike je potrebné zvážiť i iné príčiny SIRS (napr. akútna pankreatitída) (1).

### **Liečba**

Je realizovaná komplexne v intenzívnej starostlivosti za kontinuálneho monitoringu a podpory vitálnych funkcií. Liečba je kauzálna (ATB, chirurgické odstránenie ložiska sepsy), podporná a symptomatická liečba. K nevyhnutným opatreniam pri liečbe sepsy patrí hydratácia, kde je cieľom zabezpečiť dostatočný objem dilatovaného cievneho riečiska. Pri trvaní hypotenzie napriek adekvátnemu prísunu tekutín je potrebná podpora obehu vazopresormi. Pri sepse je zvýšený energetický výdaj a vystupňovaný katabolizmus, preto je potrebná často parenterálna výživa (1). Vo vážnych prípadoch je stav celkovej infekcie charakterizovaný veľmi vysokými požiadavkami na energiu, stresovým metabolizmom, nutnosťou hospitalizácie a nutričnej podpory. V týchto prípadoch je vysoká mortalita pacientov (7).

## Prognóza

Závisí od etiológie sepsy, veku a celkového stavu pacienta v období pred ochorením. Mortalita ťažkej sepsy a septického šoku je 30% (1).

Tabuľka 1. Dynamika zmien (Fábryová, Hrušovský, 2013).

<b>LIRS</b> (Local Inflammatory Response Syndrome) Syndróm miestnej zápalovej reakcie.
<b>SIRS</b> (Systemic Inflammatory Response Syndrome) Syndróm systémovej zápalovej reakcie. Definuje sa ako dve alebo i viac spomedzi nasledujúcich štyroch kritérií: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Telesná teplota</b> &gt; 38°C alebo &lt; 36°C</li><li>• <b>Pulzová frekvencia</b> &gt; 90/min</li><li>• <b>Dychová frekvencia</b> &gt; 20/min alebo <math>\text{pCO}_2</math> &lt; 32 mm Hg (4,3 kPa)</li><li>• <b>Počet leukocytov</b> &gt; <math>12 \times 10^9/l</math> alebo &lt; <math>4 \times 10^9/l</math> alebo &gt; 10 % nesegmentovaných neutrofilov.</li></ul>
<b>Sepsa</b> <b>Sepsa</b> je syndróm systémovej zápalovej reakcie spôsobený infekciou. Sepsa = SIRS + infekcia. Sepsa môže vyústiť do septického šoku. <b>Ťažká sepsa</b> nastáva, ak sa vyvinie orgánová dysfunkcia, hypotenzia, hypoperfúzia, jedného alebo viacerých orgánov. <b>Septický šok</b> sa potvrdí na základe sepsy a dvoch dôkazov: <ul style="list-style-type: none"><li>• Systémová infekcia potvrdená hemokultiváciou.</li><li>• Refraktérna artériová hypotenzia, napriek adekvátnej substitúcii objemu a vývrhovému objemu: systolický TK &lt; 90 mm Hg, alebo MAP (mean arterial pressure, priemerný TK) &lt; 60 mm Hg, alebo pokles systolického o 40 mm Hg.</li></ul>
<b>MODS</b> (Multi-Organ Dysfunction Syndrome) <b>MOF</b> (Multi-Organ Failure) Syndróm mnohoorgánovej dysfunkcie. Vzniká v rámci akútneho ochorenia, ako porucha funkcie orgánov, pri potrebe liečby pre zachovanie homeostázy. Zvyčajne postihuje tri a viac orgánov. Predstavuje ohrozenie života a vyžaduje intenzívnu starostlivosť a liečbu.

Mortalita na sepsu v posledných desaťročiach napriek opatreniam neklesá, pohybuje sa okolo 30%, u pacientov v štádiu ťažkej sepse sa pohybuje okolo 60% v septickom šoku (3). Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s sepsou je realizovaná formou: základnej ošetrovateľskej starostlivosti, špecializovanej ošetrovateľskej starostlivosti a komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti ktorá sa realizuje formou ošetrovateľského procesu, kde je prioritné uspokojovanie bio-psycho-sociálnych i spirituálnych potrieb u pacienta a jeho rodiny (2).

### **Použité bibliografické zdroje**

1. STANKOVIČ, I. 2013. Sepsa a septický šok. In Kiňová, S.; Hulín, I. a kol., 2013. Interná medicína Bratislava : ProLitera, s. 265 -273, ISBN 978-80-970253-9-7.
2. STRAJTOVÁ, D., BALCÁRKOVÁ, Š. a kol., 2008. Sepse z pohľadu sestry. In Sestra. Praha, ISSN 1210-0404, 2008, roč. 18, č. 10/2008, s. 16.
3. SATURINO, S., ANDRADE, M., 2007. Toll-like receptors, new horizons in sepsis. In Current Molecul Med., 2007, 7, p. 522 – 531.
4. MAČÁK, J. MAČÁKOVÁ, J. 2004. Patologie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 376 s. ISBN 80-247- 0785-3.
5. FÁBRYOVÁ, V., HRUŠOVSKÝ, 2013. Hematologické vyšetrenia. In Hrušovský Š. a kol., 2013, Internistická propedeutika, Bratislava : Herba, 2013. s. 302, ISBN 978-80-89171-72-9.
6. KLENER, P. a kol. 2011. Vnitřní lékařství. 4. vyd. Praha: Galén, 2011. 1158 s. ISBN 978-80-7262-857-5.
7. GROFOVÁ, Z. 2007. Nutriční podpora, praktický rádce pro sestry. 1. vyd. Praha: Grada publishing, 2007. 248 s. ISBN 978-80-247-1868-2.

### **Kontakt na autorov:**

PhDr. Andrea Bratová, PhD.

Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva  
andrea.bratova@truni.sk

PhDr. Helena Gondárová-Vyhničková, dipl. s.

helenagondar1@centrum.sk

# Prevenca a liečba ventilátorom asociovej pneumónie

## Klinická analýza

Bodáková Dagmar

<sup>1</sup>OAIM NsP Sv. Lukáša Galanta

<sup>2</sup>KAIM FN Nitra

### Motto:

*„Patients in the intensive care unit (ICU) are at risk for dying not only from their critical illness but also from secondary processes such as nosocomial infection. Pneumonia is the secondary most common nosocomial infection in critically ill patients, affecting 27% of all critically ill patients. 86% of nosocomial pneumonias are associated with mechanical ventilation and are termed as ventilator – associated pneumonia (VAP).*

*...There is a first crucial question: If patient died, it is difficult to know, if he died from or only with the infection...and second crucial question: „What kind of antibiotics is the most expansive?...Bad choice“...*

**Richard G. Wunderink**

### Abstract

Patients in the intensive care unit (ICU) are at risk for dying not only from their critical illness but also from secondary processes such as nosocomial infection. Pneumonia is the secondary most common nosocomial infection in critically ill patients, affecting 27% of all critically ill patients. Eighty – six percent of nosocomial pneumonias are associated with mechanical ventilation and are termed ventilator – associated pneumonia (VAP).

VAP is a complication in as many as 28% of patients who receive mechanical ventilation. The incidence of VAP increases with the duration of mechanical ventilation. The crude mortality rate for VAP is 27-76%. This study has consistently shown that a delay in starting appropriate and adequately dosed antibiotic therapy increases the mortality risk.

The main goal of the work is to implementate a multidimensional approach for prevention of VAP, to determine incidence of VAP in relationship to risk factors, to identify the most common

ethiological agents and to decrease the amount of rotations of antibiotics administered in patients hospitalized at the Intensive Care Department of Faculty Hospital Nitra.

**Key words:** ventilator – associated – pneumonia, preventive regimen, diagnostic, microbiological sampling, rotations of antibiotics

## Abstrakt

Pacienti na klinike intenzívnej medicíny sú vystavení riziku smrti nielen na podklade kritického ochorenia, ale tiež na podklade sekundárnych procesov ako sú nozokomiálne infekcie. Pneumónia predstavuje najčastejšiu sekundárnu nozokomiálnu infekciu u kriticky chorých, postihuje 27% všetkých kritických pacientov. Nozokomiálnu pneumóniu u 86% pacientov možno dať do súvislosti s umelou pľúcnou ventiláciou a identifikujeme ju ako ventilátorom asociovanú pneumóniu (VAP).

VAP je komplikácia vznikajúca u 28% umelo ventilovaných pacientov. Incidencia VAP vzrastá s dĺžkou trvania umelej pľúcnjej ventilácie. Odhadovaná mortalita na VAP sa pohybuje v intervale od 27 do 76%. Táto práca by mala konzistentne ukázať, že akékoľvek oddialenie nasadenia cielenej a adekvátne dávkovanej antibiotickej liečby zvyšuje riziko mortality.

Hlavným cieľom tejto práce je zaviesť multidimenzionálny prístup k prevencii VAP, ovplyvniť incidencia VAP vo vzťahu k rizikovým faktorom, identifikovať najčastejšie etiologické faktory a znížiť počet rotácií antibiotík podávaných pacientom na klinike anestéziológie a intenzívnej medicíny vo Fakultnej nemocnici v Nitre.

**Kľúčové slová:** ventilátorom asociovaná pneumónia, preventívne opatrenia, diagnostika, odber mikrobiologických vzoriek, rotácia antibiotík

## Úvod

*Ventilátorom – asociovaná pneumónia (VAP)* má signifikantne výrazný podiel na zvýšení morbidita a mortality pacientov v intenzívnej medicíne a napriek rozmachu antibiotík a prístrojovej techniky predstavuje jeden z kľúčových problémov v liečbe kriticky chorého pacienta, vyžaduje kvalitné preventívne opatrenia, včasnú exaktnú diagnostiku a efektívnu liečbu. VAP výrazne predlžuje hospitalizáciu pacienta a jej liečba je odborne i finančne náročná..

*Ventilátorom - asociovaná pneumónia (VAP)* je definovaná ako nozokomiálna pneumónia vyvíjajúca sa u pacienta po 48 hodinách umelej pľúcnjej ventilácie (UPV) prostredníctvom orotracheálnej alebo tracheostomickej kanyly. Za **skorú formu VAP** považujeme pneumóniu vznikajúcu do 96 hodín od počiatku UPV, VAP s nástupom nad 96 hodín považujeme za **formu neskorú (1)**.

V patogenéze VAP *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter sp.*, *Stenotrophomonas maltophilia* a meticilín – rezistentný kmeň *Staphylococcus aureus* (MRSA) sú považované za „vysoko rizikové patogény a sú spojené s vysokou mortalitou (2).

Na podklade množstva retrospektívnych štúdií bolo identifikovaných niekoľko skupín rizikových faktorov a skórovacích prediktorov pre mortalitu kritického pacienta na VAP.

Klinické rizikové faktory sú: prolongovaná umelá pľúcna ventilácia, závažná komorbidita, APACHE skóre 11-30b, nepraznivé SOFA skóre, závažná pneumónia, ARDS, sepsa, bilaterálne pľúcne infiltráty, chirurgická dg, chirurgický výkon, vek nad 60 rokov, o vplyv ženského pohlavia, iniciálnu prolongovanú hypotenziu, liečbu kortikoidmi, pneumóniu prekonanú v predošlom období, známky systémovej zápalovej reakcie organizmu (SIRS – systemic inflammatory response syndrome), zvýšenú hladinu cytokínov IL-6 a IL-8 v deň klinického nástupu VAP (2).

Farmakologickými rizikovými faktormi sú predošlá ATB liečba, nesprávny výber iniciálneho ATB, nedostatočné dávkovanie a nesprávny timing liečby (2).

Clinical pulmonary infection scoring system (CPIS points) vypovedá po štatistickom spracovaní o stupni rizikivosti pulmonálnych parametrov a rozdeľuje súbor pacientov na skorý a neskorý typ VAP (Tab. 1) (2).

<b>CPIS points</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Tracheálna sekrécia</b>	zriedkavá	hojná	purulentná
<b>Leukocyty</b>	> 4,000 a <11,000	<4,000 a >11,000	<4,000 alebo >11,000
<b>Teplota ( st. C)</b>	>36,5 a < 38,4	>38,5 a < 38,9	>39 alebo < 36
<b>PaO2/FiO2 (mmHg)</b>	> 240 alebo ARDS	-	≤ 240 a bez ARDS
<b>RTG obraz</b>	bez infiltrátov	difúzne infiltráty	ložiskové infiltráty
<b>Bakteriálny sampling</b>	negatívny	-	pozitívny

Tabuľka 1 CPIS score

V prevencii VAP prevláda striktný hygienický režim personálu, použitie jednorázového materiálu, drenážna poloha pacienta, sofistifikované lôžka, u pacientov s nutnosťou dlhodobej ventilácie včasná tracheostomizácia a redukcia analgosedácie, selektívna dekontaminácia ústnej dutiny a skorá preferencia enterálnej výživy. U pacientov s poruchami vedomia je dokázaná vysoká efektivita včasnej parenterálnej profylaktickej antimikrobiálnej liečby (3).

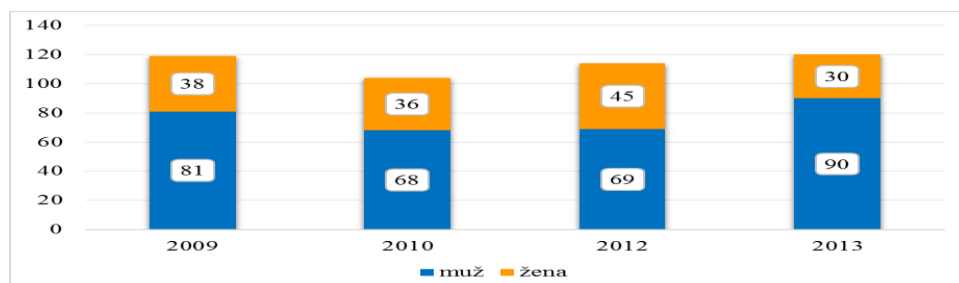
Prístup k pacientovi musí byť komplexný a multidisciplinárny. Spolupráca intenzivistu, pneumológa, rádiológa, gastroenterológa, chirurga, mikrobiológa, infektológa a klinického farmakológa prispieva k efektivite liečby, k zlepšeniu prognózy a k návratu kritického pacienta do života.

VAP predstavuje viac ako 15% všetkých nozokomiálnych infekcií a 27% infekcií vzniknutých na OAIM Podľa Ibrahima a kol. (4) mortalita ventilovaných pacientov s VAP

dosahovala 46% v porovnaní s mortalitou 32% u pacientov s nozokomiálnou pneumóniou bez nutnosti UPV. VAP prolonguje dobu pobytu na OAIM (length of stay – LOS), zhoršuje prognózu a zotavenie pacientov, zvyšuje ich mortalitu a zvyšuje finančnú náročnosť liečby.

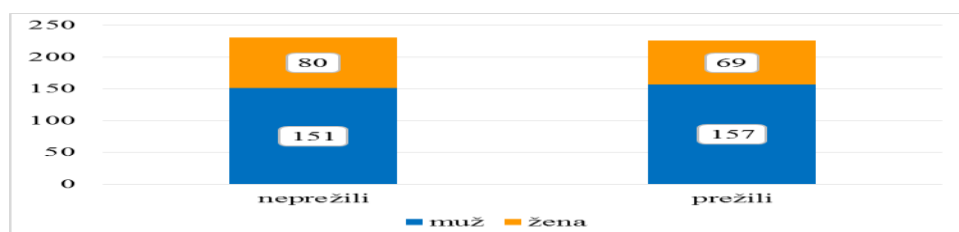
### Popis výskumného súboru

Výskumný súbor tvorilo 457 pacientov s VAP, ktorí boli hospitalizovaní na KAIM FN Nitra. Získali sme údaje zo štyroch rokov, z roku 2009, 2010, 2012 a 2013. Z roku 2009 sme získali dáta od 119 pacientov, z čoho bolo 81 (68,1%) mužov a 38 žien (31,9%). Z roku 2010 nám boli dostupné údaje o 104 pacientov, z čoho bolo 68 mužov (65,4%) a 36 žien (34,6%). V roku 2012 sme získali údaje o 114 pacientov, z čoho bolo 69 mužov (60,5%) a 45 žien (39,5%) a v roku 2013 to boli dáta od 120 pacientov, z čoho bolo 90 mužov (75%) a 30 žien (25%) (Graf 1). Muži tvorili 67% (n = 308) a ženy 33% (n = 149) z celkového počtu pacientov vo výskumnom súbore. Pacienti boli vo veku od 12 rokov do 93 rokov, pričom priemerný vek bol 60,42 rokov (SD = 17,78). Muži boli vo veku od 18 do 88 rokov, s priemerným vekom 58,49 rokov (SD = 17,13) a ženy boli vo veku od 12 do 93 rokov s priemerným vekom 64,42 rokov (SD = 18,5).



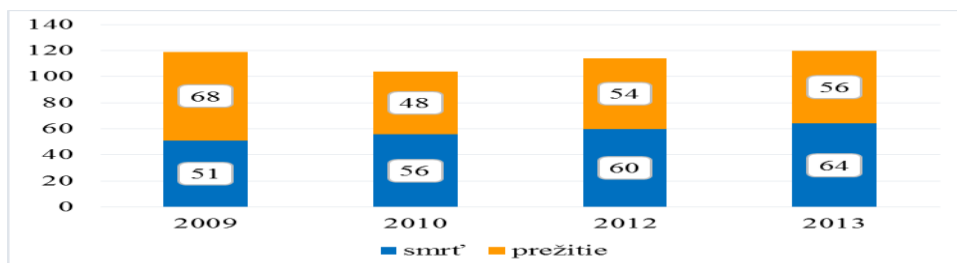
Graf 1 Rozdelenie výskumnej vzorky z hľadiska pohlavia a rokov zberu dát

Vo výskumnom súbore bolo 226 pacientov, ktorí prežili, z čoho bolo 69,5% mužov a 30,5% žien a 231 pacientov, ktorí neprežili, z čoho bolo 65,4% mužov a 34,6% žien (Graf 2).



Graf 2 Rozdelenie výskumnej vzorky z hľadiska pohlavia a prežitia

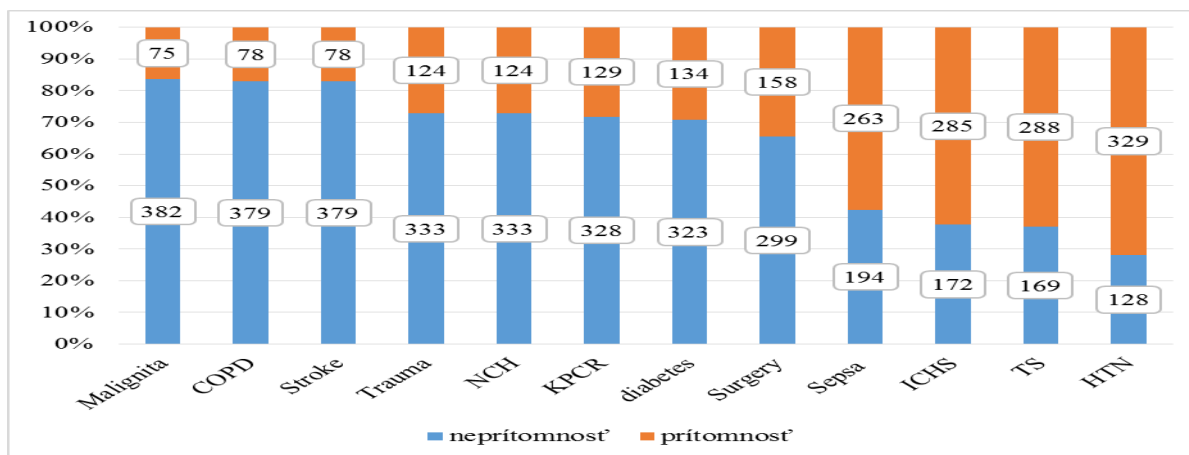
Z hľadiska prežitia a rokov zberu dát je možné konštatovať, že v uvedených rokoch to bolo približne rovnaké. V roku 2009 prežilo 57,1% (n = 68) pacientov, v roku 2010 prežilo 46,2% (n = 48) pacientov, v roku 2012 prežilo 47,4% (n = 54) pacientov a v roku 2013 prežilo 46,7% (n = 56) pacientov (Graf 3).



Graf 3 Rozdelenie výskumnej vzorky z hľadiska prežitia a rokov zberu dát

Z hľadiska polymorbidity sme zaznamenávali aj rôzne pridružené ochorenia. Celkovo možno konštatovať, že najmenej sme u pacientov zaznamenali malignitu a to konkrétne u 75 pacientov, čo je 16,4% z celkového množstva pacientov. Potom nasledovala chronická obštrukcia pľúc, ktorá bola prítomná u 78 pacientov (17,1%) a porážka, ktorá bola tiež prítomná u 78 pacientov (17,1%). Traumu a tiež aj neurochirurgický výkon sme evidovali u 124 pacientov (27,1%). Resuscitáciu sme zaznamenali u 129 pacientov (28,2%), diabetes u 134 pacientov (29,3%) a chirurgický výkon u 158 pacientov (34,6%). Ostatné ochorenia už presahovali 50% prítomnosť u pacientov z výskumnej vzorky.

Sepsa bola zaznamenaná u 263 pacientov (57,5%), ischemická choroba srdca u 285 pacientov (62,4%) a tracheostómia u 288 pacientov (63%). Z týchto pacientov malo identifikovanú 267 pacientov skorú tracheostómiu a 12 pacientov neskorú tracheostómiu. Najvyššiu prítomnosť sme evidovali u hypertenzie, ktorá bola prítomná u 329 pacientov (72%) (Graf 4).



Graf 4 Prítomnosť vs. neprítomnosť pridružených ochorení u výskumnej vzorky

## Výsledky

Doba hospitalizácie pacientov sa pohybovala od 3 do 112 dní a jej priemerná hodnota bola 18,81 dní (SD = 15,11). Doba ventilácie sa pohybovala v rozmedzí od 2 do 112 dní s priemernou hodnotou 15,07 (SD = 13,05) a doba odvykania od 0 do 20 dní s priemernou hodnotou 1,25 (SD = 2,06) (Tab. 2).



	Priemerná hodnota	Štandardná odchýlka	Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
Doba hospitalizácie	18,81	15,11	3	112
Doba ventilácie	15,07	13,05	2	112
Doba odvykania	1,25	2,06	0	20

Tabuľka 2 Doba hospitalizácie, doba ventilácie a doba odvykania pacientov

Počet patogénov bol u pacientov v rozpätí od 1 do 16, pričom priemerná hodnota je rovná 4,08 (SD = 2,38). Prítomnosť kvasiniek sme identifikovali u 200 pacientov, čo predstavuje 43,7% z celkového počtu pacientov. Pozitívnu hemokultúru sme zaznamenali u 202 pacientov, čo predstavuje 44,2% z celkového počtu pacientov. Čo sa týka rotácií ATB, ich počet bol od 0 do 12 s priemernou hodnotou 2,74 (SD = 1,77) a počet ATB bol od 1 do 14 s priemernou hodnotou 3,74 (SD = 2,27).

**APACHE skóre** sa u všetkých pacientov (n = 457) pohybovalo v rozpätí od 10 do 49 bodov. Priemerná hodnota je rovná 30,1 so štandardnou odchýlkou 6,83. V súbore mužov (n = 308) sa APACHE skóre pohybovalo v rozmedzí od 10 do 49 a v súbore žien (n = 149) od 12 do 47 (Tab. 3).

APACHE skóre	Priemerná hodnota	Štandardná odchýlka	Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
celkovo	30,1	6,83	10	49
muži	29,42	7	10	49
ženy	31,5	6,25	12	47

Tabuľka 3 Deskripcia APACHE skóre u celej výskumnej vzorky a u mužov a žien

Muži a ženy sa líšili v priemernom dosiahnutom APACHE skóre. Rozdiel medzi nimi bol analyzovaný Studentovým t testom pre dva nezávislé výbery, ktorého hodnota je 3,09 pri 455 stupňoch voľnosti ( $p < 0,05$ ) (Tab. 4). Muži ( $\bar{x} = 29,42$ , SD = 7) dosahovali signifikantne nižšie hodnoty než ženy ( $\bar{x} = 31,5$ , SD = 6,254). Vecná významnosť vykazovala nízky efekt (Cohenovo  $d = 0,313$ ).

**SOFA skóre** sme u všetkých pacientov zaznamenali v priemernej hodnote 13,52 so štandardnou odchýlkou 7,95. Skóre sa pohybovalo v rozpätí od 8 do 20 bodov. V súbore mužov (n = 308) sa SOFA skóre pohybovalo v rozmedzí od 8 do 20 a v súbore žien (n = 149) od 8 do 19 (Tab. 4).

SOFA skóre	Priemerná hodnota	Štandardná odchýlka	Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
celkovo	13,52	1,95	8	20

#### Tabuľka 4 SOFA skóre u všetkých pacientov

V rokoch 2009-2010 sme zistili priemerné SOFA skóre 13,05 so štandardnou odchýlkou 2,11, ktoré sa pohybovalo v rozmedzí od 8 do 19 bodov. V rokoch 2012-2013 bola hodnota priemerného SOFA skóre rovná 13,97 so štandardnou odchýlkou 1,67. Minimálna dosiahnutá hodnota skóre bola 10 a maximálna 20.

#### CPIS skóre pre všetkých, a u mužov a žien

CPIS skóre bolo u všetkých pacientov zaznamenané v priemernej hodnote 5,21 so štandardnou odchýlkou 2,09. Skóre sa pohybovalo v rozpätí od 0 do 11 bodov. V súbore mužov (n=308) sa CPIS skóre pohybovalo v rozmedzí od 0 do 11 a v súbore žien (n=149) tiež od 0 do 11 (Tab. 5).

Priemerné CPIS skóre v rokoch 2009-2010 bolo 4,99 so štandardnou odchýlkou 2,48 a pohybovalo sa v rozmedzí od 0 do 11 bodov. V rokoch 2012-2013 bola hodnota priemerného CPIS skóre rovná 5,42 so štandardnou odchýlkou 1,6. Minimálna dosiahnutá hodnota skóre bola 0 a maximálna 9. CPIS skóre sme porovnali aj vzhľadom na roky zberu dát a to Studentovým t testom pre dva nezávislé výbery, ktorého hodnota je 2,2 pri 455 stupňoch voľnosti ( $p < 0,05$ ). V rokoch 2009-2010 (4,99, SD = 2,48) dosahovali pacienti štatisticky významne nižšie hodnoty CPIS skóre než v rokoch 2012-2013 (5,42, SD = 1,6). Vecná významnosť vykazovala nízky efekt (Cohenovo  $d = 0,21$ ).

CPIS skóre	Priemerná hodnota	Štandardná odchýlka	Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
celkovo	5,21	2,09	0	11
muži	5,07	2,13	0	11
ženy	5,48	1,97	0	11

Tabuľka 5 Deskripcia CPIS skóre u celej výskumnej vzorky a u mužov a žien

#### Porovnanie APACHE, SOFA, CPIS s prežívaním pacientov

APACHE – pacienti, ktorí prežili, vykázali štatisticky významne nižšie skóre, už tu sa ukazuje, že by malo signifikantne predikovať prežitie

SOFA - pacienti, ktorí prežili, vykázali štatisticky významne nižšie toto skóre, takže je možné extrapolovať, že SOFA bude tiež predikovať, ale slabšie ako APACHE skóre

CPIS – pacienti, ktorí prežili, vykázali štatisticky významne nižšie toto skóre, avšak CPIS má najnižšiu prediktívnu hodnotu.

APACHE a CPIS skóre vykazujú štatisticky významný rozdiel, kde ženy dosahovali vyššie skóre, čo potvrdzuje odborná literatúra (2).

CPIS a počet rotácií ATB vykazuje pozitívny vzťah, čo znamená, že ak sa CPIS zvyšuje, zvyšuje sa aj počet rotácií,

Identifikácia prediktorov prežitia pacientov z hľadiska logistickej regresie mortality zvyšuje predikciu z 50,5% na 69,8%.

### Sumarizácia spektra mikrobiologicky verifikovaných patogénov – pôvodcov VAP

#### Kvasinky

Najčastejším pôvodcom mykózy v súbore rokov 2009-2010 bola *Candida albicans* s nízkym výskytom rezistencie (Tab. 6)

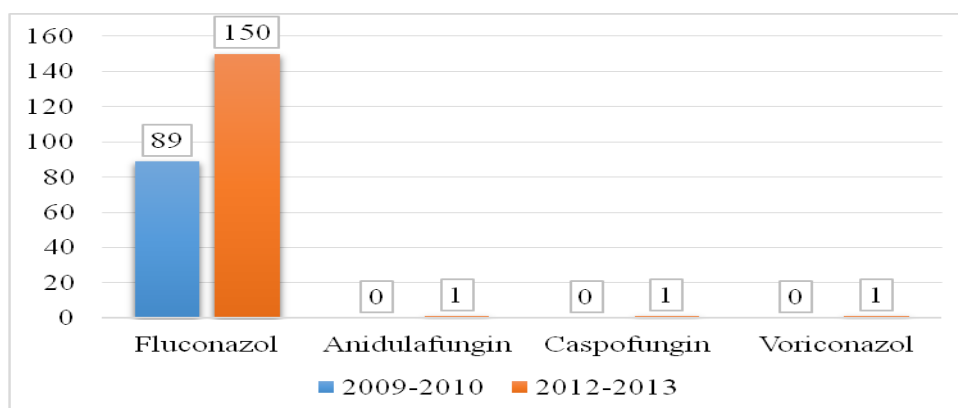
Pôvodca mykózy 2009-2010	Celkový počet	Hemokultúra	%	Polyrezistencia	%
<i>Candida albicans</i>	68	2	2,94	1	1,47
<i>Candida glabrata</i>	16	0	0	0	0
<i>Candida tropicalis</i>	9	1	11,11	0	0
<i>Candida crusei</i>	4	0	0	0	0
<i>Candida parapsilosis</i>	4	0	0	0	0
<i>Candida africana</i>	1	0	0	0	0
<i>Candida famata</i>	1	0	0	0	0
<i>Candida pelliculosa</i>	1	0	0	0	0

Tabuľka 6 Zoznam zaznamenaných kvasiniek v rokoch zberu dát 2009-2010

Situáciu v súbore rokov 2012-2013 ilustruje Tab. 7 a použité antimykotiká ilustruje Graf 5.

Pôvodca mykózy 2012-2013	celkový počet	Hemokultúra	%	Polyrezistencia	%
<i>Candida albicans</i>	72	7	9,72	0	0
<i>Candida glabrata</i>	31	4	12,9	0	0
<i>Candida parapsilosis</i>	9	2	22,22	0	0
<i>Candida crusei</i>	6	0	0	0	0
<i>Candida tropicalis</i>	4	0	0	0	0
<i>Candida lusitanae</i>	3	0	0	0	0
<i>Aspergillus</i>	2	2	100	0	0
<i>Candida africana</i>	1	0	0	0	0
<i>Candida dubliniensis</i>	1	0	0	0	0
<i>Candida famata</i>	1	0	0	0	0

Tabuľka 7 Zoznam zaznamenaných kvasiniek v rokoch zberu dát 2012-2013



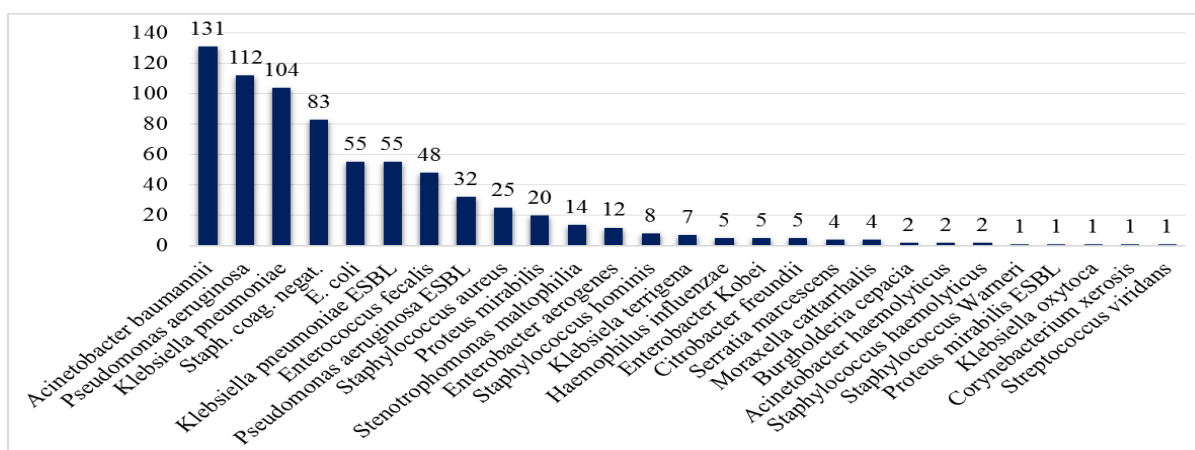
Graf 5 Použité antimykotiká

## Baktérie

Sumarizáciu bakteriálnych pôvodcov v súbore rokov 2009-2010 ilustruje Tab. 8 a Graf 6.

Baktéria	celkový počet	pozit. hemokultúra	%	polyrezistencia	%	G+
Acinetobacter baumannii	131	4	3,05	85	64,89	0
Pseudomonas aeruginosa	112	11	9,82	77	68,75	0
Klebsiella pneumoniae	104	9	8,65	20	19,23	0
Staph. coag. negat.	83	26	31,33	38	45,78	1
E. coli	55	0	0	1	1,82	0
Klebsiella pneumoniae ESBL	55	7	12,73	31	56,36	0
Enterococcus faecalis	48	2	4,17	14	29,17	1
Pseudomonas aeruginosa ESBL	32	9	28,13	29	90,63	0
Staphylococcus aureus	25	4	16	2	8	1
Proteus mirabilis	20	2	10	1	5	0

Tabuľka 8 Zoznam zaznamenaných baktérií v rokoch zberu dát 2012-2013

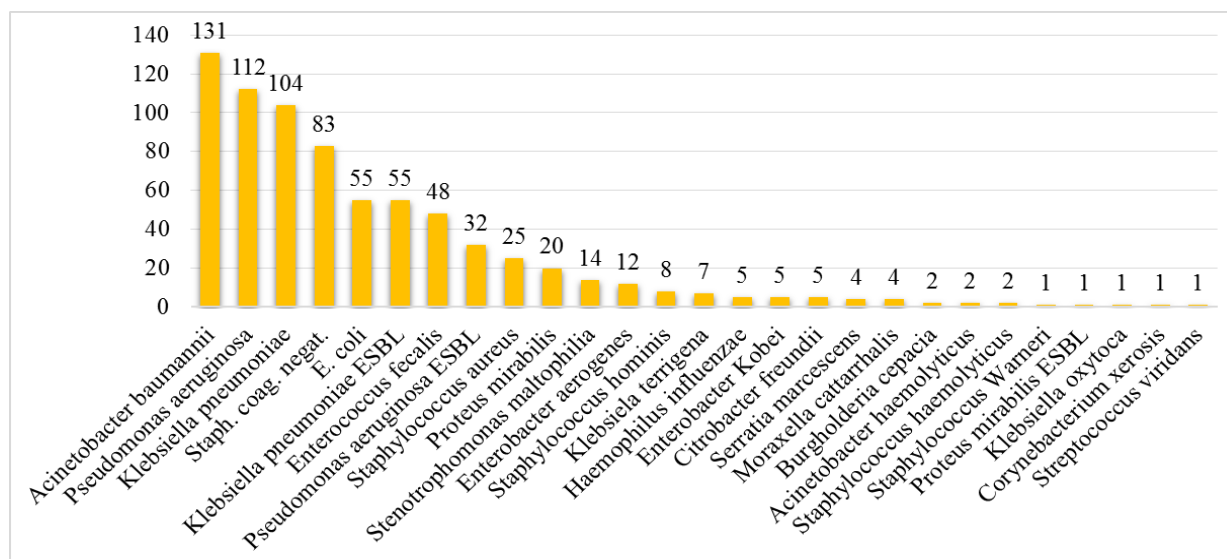


Graf 6 Zaznamenané baktérie v rokoch zberu dát 2009-2010

Sumarizáciu bakteriálnych pôvodcov VAP v rokoch 2012-2013 ilustruje Tab.9 a Graf 7

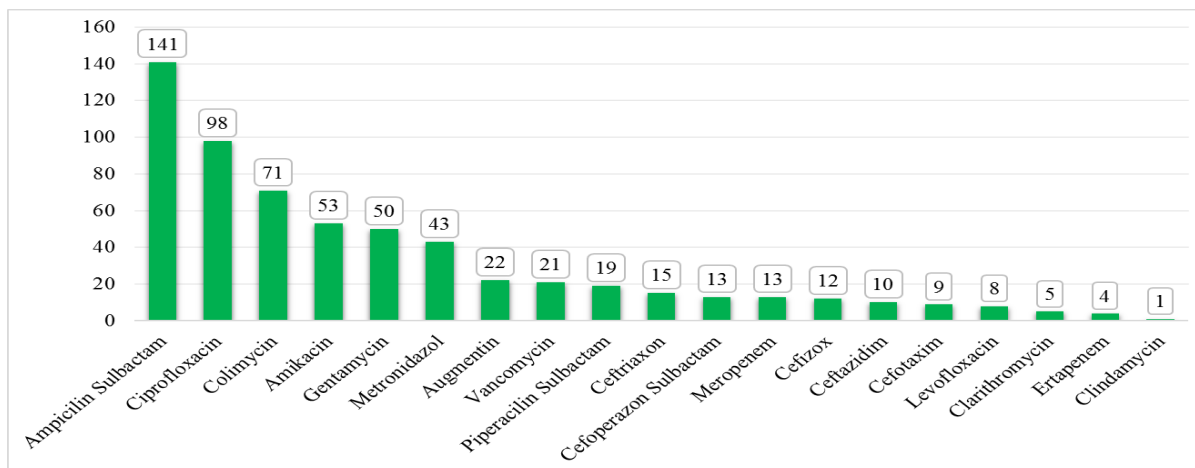
Baktéria	celkový počet	pozit. hemokultúra	%	polyrezistencia	%	G+
Acinetobacter baumannii	131	4	3,05	85	64,89	0
Pseudomonas aeruginosa	112	11	9,82	77	68,75	0
Klebsiella pneumoniae	104	9	8,65	20	19,23	0
Staph. coag. negat.	83	26	31,33	38	45,78	1
E. coli	55	0	0	1	1,82	0
Klebsiella pneumoniae ESBL	55	7	12,73	31	56,36	0
Enterococcus faecalis	48	2	4,17	14	29,17	1
Pseudomonas aeruginosa ESBL	32	9	28,13	29	90,63	0
Staphylococcus aureus	25	4	16	2	8	1
Proteus mirabilis	20	2	10	1	5	0

Tabuľka 9 Zoznam zaznamenaných baktérií v rokoch zberu dát 2012-2013



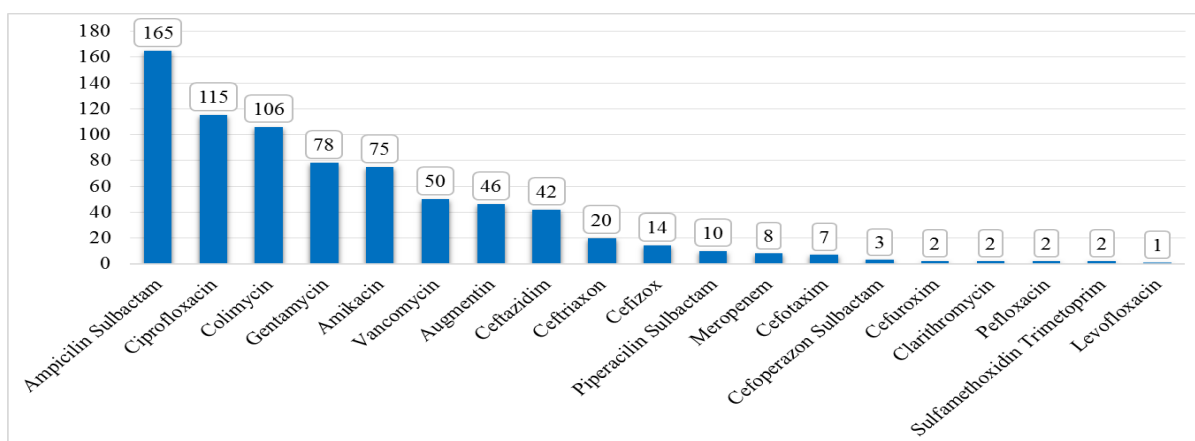
Graf 7 Zaznamenané baktérie v rokoch zberu dát 2012-2013

Graf 8 ilustruje sumarizáciu použitých antibiotík v rokoch 2009-2010.



Graf 8 Druh ATB v rokoch 2009-2010

Graf 10 ilustruje sumarizáciu použitých antibiotík v rokoch 2012-2013



Graf 9 Druh ATB v rokoch 2012-2013

## Záver

- Najčastejšími pôvodcami VAP v našom súbore v zhode s literárnymi zdrojmi sú *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Klebsiella pneumoniae* a *Staphylococcus coag. negatívny* (2). Gram-negatívne baktérie sa významným spôsobom podieľajú na mortalite pacientov s VAP.
- Ženy vykazujú signifikantne vyššiu rizikovosť z hľadiska hodnôt APACHE a CPIS skóre, pravdepodobne sa na tejto skutočnosti podieľa vyššia incidencia hypertenzie a ischemickej choroby srdca.
- CPIS a počet rotácií ATB – zistili sme pozitívny vzťah, čo znamená, že ak sa CPIS zvyšuje, zvyšuje sa aj počet rotácií, vzťah APACHE a SOFA skóre k počtu rotácií nevykázal štatistickú významnosť.

- Súvis medzi CPIS, dobou ventilácie, dobou hospitalizácie a odvykania: CPIS a doba ventilácie nevykazuje pozitívny vzťah, CPIS a doba hospitalizácie vykazuje slabý pozitívny vzťah. Čím je CPIS skóre vyššie tým sa zvyšuje aj doba hospitalizácie. CPIS a doba odvykania – tu pozorujeme slabý negatívny vzťah – čím je CPIS skóre vyššie, tým sa znižuje doba odvykania.
- V rámci výsledkov sme sa zaoberali aj identifikáciou prediktorov prežitia pacientov, pričom sme sa zamerali na to, či predikuje APACHE skóre, SOFA skóre a CPIS skóre to, či pacient prežije. Do analýzy nám vstupovalo všetkých 457 pacientov, z ktorých 231 prežilo a 226 neprežilo. Bez ohľadu na iné premenné je v tomto prípade 50,5% úspešný odhad že správne určíme, že pacient prežije. Na základe klasifikačnej tabuľky, ktorá brala do úvahy všetky tri skóre (APACHE, SOFA, CPIS) vidíme, že do kategórií závislej premennej bolo správne zaradených 69,8% prípadov čo poukazuje na zlepšenie diskriminačnej sily modelu (z pôvodných 50,5% na 69,8%).
- Pre VAP existuje široké spektrum stratégií diagnostiky i liečby. Všetky sú založené na klinickej a mikrobiologickej rozvahe. Klinické kritériá zahŕňajú markery zápalu, klinický pľúcny súbor symptómov a rádiologický korelát nových infiltrátov. Mikrobiologická analýza identifikuje spektrum patogénov a pomáha výberu adekvátnej antibiotickej liečby. Napriek symbióze klinického a mikrobiologického prístupu nedokážeme posúdiť, či sa jedná jednoznačne o VAP, o infekciu z iného zdroja alebo o kolonizáciu. Tak sa môže stať, že pacient bez VAP je liečený zbytočne excesívne a naopak, pacient s VAP nedostáva adekvátnu cielenú liečbu.
- Ventilátorom asociovaná pneumónia je najčastejšou príčinou mortality v kategórii *prístrojovou technikou asociovaných infekcií – DAI – Device – Associated Infections*. Zo všetkých typov DAI práve VAP rozhodujúcim spôsobom zvyšuje nemocničnú mortalitu a zvyšuje finančné náklady. Prevencia predstavuje teda jediný spôsob, ako znížiť incidenciu VAP, znížiť tým mortalitu kritických pacientov a znížiť finančné náklady na liečbu.

#### **Použitá literatúra:**

Gadani, H, Vyas, A, Kar, A.K: *A study of ventilator – associated – pneumonia: Incidence, outcome, risk factors and measures to be taken for prevention*. Indian J Anaesth 2010;54:535-40.

Groth, M.L, Niederman, M.S: *Assesment of Resolution of Ventilator Associated Pneumonia*, In Rello al: *Infectious Deseases in Critical Care*, Second Edition 2007, Springer, s. 456-65.

Lorente, L, Blot, S, Rello, J: *Evidence on measures for the prevention of ventilator-associated pneumonia*, Eur Respir J 2007;1193-1207.

Ibrahim, E.H, Tracy, L, Hill CH, Fraser, V.J, Kollef, M.H: The Occurrence of Ventilator-Associated Pneumonia in a Community Hospital: Risk Factors and Clinical Outcomes. Chest 2001;120;555-61.

**Kontaktná adresa autora:**

bodakova.dagmar@gmail.com



# TAKO-TSUBO

## Raritná kazuistika

**Bodáková Dagmar<sup>1</sup>, Bohucký Štefan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>OAIM NsP Sv. Lukáša Galanta, <sup>2</sup>Chirurgické oddelenie NsP Sv. Lukáša Galanta

### **Abstract**

Tako-tsubo cardiomyopathy (TC) represents an important differential diagnosis in acute coronary syndrome. Coronary angiography remains the gold standard to diagnose TC and to distinguish this cardiomyopathy from myocardial infarction. TC constitutes a characteristic wall motion pattern, which has been described as the classical apical ballooning. TC is often preceded by an emotional or physical trigger factor. Since women are predominantly affected by TC, estrogens might play an integral role in this cardiomyopathy. Several different explanations have been proposed as the underlying mechanisms: strong sympathoadrenergic response, catecholamine overload and toxicity, transient coronary spasm, microcirculatory dysfunction and calcium overload. Therapeutic management is based on single case reports, case studies and our own clinical observation since randomised trials in this cardiomyopathy do not exist. TC remains a complex disease that warrants further clinical and basic research to understand the potential underlying mechanism (1).

**Key words:** tako-tsubo cardiomyopathy; apical ballooning syndrome; acute coronary syndrome

### **Abstrakt**

Tako-tsubo kardiomyopatia (TC) predstavuje dôležitý diferenciálne diagnostický prvok pri stanovovaní akútneho koronárneho syndrómu. Koronarografia zostáva stále zlatým štandardom v diagnostike TC a umožňuje odlíšiť tento zvláštny typ kardiomyopatie od infarktu myokardu. TC je založená na charakteristickej kinetike stien srdca pripomínajúce apikálnu amforu. TC je často následkom emocionálneho alebo fyzického podnetu. TC diagnózou sú viac ohrozené sú ženy, kde estrogény môžu hrať v etiológii rozhodujúcu rolu. Pri objasňovaní patofyziologických mechanizmov TC sa predpokladajú nasledujúce vplyvy: závažná sympatomimetická odpoveď, katecholamínová búrka a toxicita, tranzientný koronarospazmus, porucha mikrocirkulácie

a hyperkalciémia. Terapeutický manažment sa opiera len o raritné kazuistiky, pričom žiadna randomizovaná štúdia neexistuje. TC ostáva komplexným ochorením, ktoré vyžaduje stály klinický výskum za účelom spoznania potenciálnych vyvolávajúcich mechanizmov (1).

**Kľúčové slová:** tako-tsubo kardiomyopatia, atypický balónový syndróm, akútny koronárny syndróm

## Úvod

**Tako-tsubo** (tranzitórna apikálna balónová dysfunkcia ľavej komory-TC) je zriedkavý syndróm, ktorý bol prvýkrát popísaný v Japonsku autormi Satoh a spol (2). Výraz „tako-tsubo“ označuje v japončine nádobu na chytenie chobotníc so širokým dnom a úzkym hrdlom, ktorá má identický obraz ako endosystolický ventrikulografický obraz ľavej komory postihnutého pacienta.

V klinickom obraze dominuje:

- náhly vznik akinézy až dyskinézy apikálnych až stredných segmentov ľavej komory bez významného stenotického postihnutia koronárnych artérií,
- bolesť na hrudníku,
- zmeny na EKG imitujúce akútny infarkt myokardu,
- žiadny alebo nevýznamný vzostup enzýmov akútnej koronárnej lézie vzhľadom k rozsahu verifikovanej dysfunkcie.

Presná etiológia syndrómu nie je známa. Podobá sa tiež omráčenému myokardu, ktorý je charakteristický flow-function-mismatchom – t.j. dysfunkciou myokardu pri normálnom koronárnom prietoku (3). Nápadná je jasná súvislosť s emočným alebo fyzickým stresom sprevádzaným katecholamínovou búrkou. Na apikálnej dysfunkcii sa výraznou mierou podieľa tranzitórna obštrukcia výtokového traktu ľavej komory s úzkym diametrom, sigmoidným tvarom a redundantným závesným aparátom mitrálnej chlopne u predisponovaných jedincov – žien po 50. roku života a nemožno opomenúť rasový faktor, pretože najviac prípadov bolo publikovaných práve v Japonsku (4). Histologické vyšetrenie postihnutého myokardu nevykazuje známky prekonaného infarktu myokardu alebo myokarditídy. U 50% pacientov detekujeme nevýznamnú infiltráciu polymorfonukleárnymi a mononukleárnymi (5).

## Klinický obraz a diagnostika

Vo väčšine prípadov ide o ženy vo vyššom veku. Anamnesticky pozorujeme:

- náhle zhoršenie preexistujúceho ochorenia (NCMP, astma, chirurgický výkon...),

- emočná a fyzická záťaž,
- iný identifikovateľný spúšťací faktor.

Klinicky pozorujeme: stenokardie, dyspnoé, kardiogénny šok, zmeny na EKG imitujúce STEMI, pozitivita troponínu (6).

*Vo veľkých diagnostických kritériách* sa sústreďujeme na reverzibilné balónovité poruchy kinetiky ľavej komory a abnormality ST segmentu EKG v zmysle ischémie prednej steny ľavej komory.

*V malých kritériách* dominuje psychický alebo fyzický stres, limitovaný vzostup kardiošpecifických enzýmov a stenokardia.

### **Komplikácie a prognóza**

- Najčastejšie sú poruchy rytmu: komorová fibrilácia (9%), fibrilácia predsiení (7%), AV blokády (5%) a bradykardia (10%) (7). Pľúcny edém predstavuje 22%, kardiogénny šok 15% (7).
- Napriek vysokému výskytu komplikácií je outcome priaznivý, nemocničná mortalita predstavuje 1%, náhla srdcová smrť 1%, recidíva syndrómu 3%. Väčšina pacientov po prepustení z hospitalizácie vykazuje funkčnú triedu NYHA I (97%).

### **Terapia**

TC nemá stanovenú špecifickú liečbu. Kardiogénny šok vyžaduje katecholamínovú podporu prípadne balónikovou kontrapulzáciou. Je nutné snažiť sa o zachovanie mikrocirkulácie, pretože bunková odpoveď jednotlivých orgánových systémov na hypoperfúziu a ischémiu má rôzne formy. Mnoho buniek (napr. oblička, GIT) sú schopné „hibernácie“, t.j. aktívne znížiť svoje metabolické nároky. Bunky iných orgánov (napr. myokard, neuróny) túto hibernačnú schopnosť nemajú. Sú odkázané na dodávku kyslíka cestou centralizácie obehu v iniciálnej fáze šoku. Tieto bunky prekonávajú membránové poškodenie s následným prienikom voľnej vody dovnútra bunky, tvorí sa celulárny edém s poruchou membránových energeticky závislých pumpových systémov, s akumuláciou toxínov a zápalových cytokínov (4). Odpoveď jednotlivých orgánových systémov na kardiogénny šok ilustruje Tab. č.1.

• <b>Orgánový systém</b>	• <b>Stredný stupeň ischemie</b>	• <b>Závažná ischemia</b>
• CNS	• Anxieta, letargia	• Kóma, bunková apoptóza
• Srdce, cievy	• Vazokonstria, hyperdynamická cirkulácia	• Vazodilatácia, ischemia myokardu, arytmie
• Pľúca	• Tachypnoe	• Ventilačno – perfúzne poruchy, ARDS
• Obličky	• Hibernácia	• Akútna tubulárna nekróza
• GIT	• Sy. ischemického čreva, ileus, Abdominal compartment sy. (ACS)	• Infarcerácia mezentéria, strata bariérovej funkcie, prestup baktérií, ACS, IAP
• Pečeň	• Hyperglykémia, strata zásob glykogénu	• Reperfúzne poškodenie, strata syntetických funkcií
• Hemopoéza	• -	• Útlm krvotvorby, imunodeficiencia

Tab. č. 1: Odpoveď orgánových systémov na ischemiu

### **Kazuistika**

55-ročná pacientka, hypertonička, sa podrobila dňa 16.02.2016 elektívnej tyreoidectomii. Počas operačného výkonu v trvaní 70 minút pacientka v závere anestézie náhle hemodynamicky instabilná s nutnosťou podpory obehu noradrenalínom, prechodne ťažká bradykardia, následne komorová tachykardia, ktorá ustúpila po antiarytmickom krytí amiodaronom. Pre kardiogénny šok pacientka po operačnom výkone preložená na OAIM, napojená na UPV, ponechaná v kontinuálnej analgosedácii. Inzerujeme invazívne venózne vstupy a arteriálnu linku. Pre prolongovanú hemodynamickú instabilitu pokračujeme v podávaní kombinácie katecholamínov vo vyšších dávkach pre známky kardiogénneho šoku. Na EKG prítomné elevácie ST v II, III, aVF. Realizované echokardiografické vyšetrenie s nálezom akinézy hrotu celej prednej steny s ejekčnou frakciou (EF) 30-35%. Na podklade klinického vyšetrenia vyslovujeme podozrenie na akútny STEMI IM prednej steny a pacientku po konzultácii prevážame do Kardiocentra v Nitre, kde bola vykonaná ľavostranná ventrikulografia s nálezom ťažkej dysfunkcie LK (EF 20%). Intervenčný kardiológ na podklade typického ventrikulografického obrazu konštatuje diagnózu Tako-Tsubo kardiomyopatie naväzujúcej na operačný výkon. Koronárne artérie hodnotí ako intaktné, nevyžadujú endovaskulárnu intervenciu. Po návrate na OAIM pokračujeme v podpore kombinácie noradrenalínu a dobutamínu vo vysokých dávkach. K liečbe pridávame empiricky ATB, pre zníženú diurézu podávame kontinuálne diuretiká s využitím osmotického ľahu 20% albumínu. Na

kontrolnom echokardiograme známky zlepšenej kardiálnej funkcie, EFLK 45%, postupne znižujeme inotropnú podporu Dobutaminom až do úplného vysadenia. Pre ťažkú trombocytopéniu vyslovujeme podozrenie na heparínom indukovanú trombocytopéniu, podávame na odporúčenie hematológa trombokoncentráty, prechodne nasadzujeme antitrombotikum Arixtru s následným prechodom na Fraxiparine po stabilizácii trombocytogramu. Postupne vysadzujeme sedáciu, ponechaná kontinuálna analgézia, zahájený weaning. Od 20.2.2016 pre oligúriu a vysoké hodnoty renálnych parametrov zahájená intermitentná hemodialýza. Podávaná totálna parenterálna výživa (PEV), zahájená enterálna výživa (EV) tekutinami, ktorú však pacientka netoleruje. Na 7 deň hospitalizácie pacientka spontánne otvára oči, na otázky prikyvuje, na výzvu stlačí ruky, hemodynamicky stabilizovaná, bez KTCH podpory. Dňa 23.2.2016 pri dostatočných oxygenačných a ventilačných parametroch pacientka extubovaná, dýcha spontánne, dostatočne, avšak poobede pacientka v obraze hyperdynamickej cirkulácie sťažené dýcha, dochádza k hyposaturácii, prítomný podkožný emfyzém v oblasti tváre, krku a ramien. Pacientka reintubovaná, napojená na UVP, realizované CT krku a hrudníka s nálezom rozsiahleho emfyzému tváre, krku, hrudníka, emfyzém mediastína, malý plášťový PNO bilaterálne, fluidothorax bilaterálne. Realizovaná fibrobronchoskopia so záverom: bez známok poškodenia trachey a ezofagogastroduodenoskopia bez slizničných chorobných zmien, zavedená perkutánna gastrostómia (PEG) bez komplikácií. Podľa citlivosti kultivácií pridávame k liečbe antibiotikum a antimykotikum. Pre obraz abdominal compartment syndróm s poruchou peristaltiky na podklade splachnickej hypoperfúzie opakovane vykonaná USG brucha s nálezom voľnej tekutiny bez ďalšej progresie. Pre anémiu ťažkého stupňa zahájená hemosubstitúcia, pre vysoké hodnoty zápalových parametrov a febrilie meníme ATB terapiu dľa citlivosti. Pre hypernatriémiu podávame hypoosmolárne roztoky. Pacientka dňa 4.3.2016 pri zachovaných obranných reflexoch a suficientnom dýchaní extubovaná, dýcha spontánne, oxygenoterapia cez tvárovú masku. Dňa 7.3.2016 realizované kontrolné echokardiografické vyšetrenie s nálezom remodelácie ľavej komory bez porúch kinetiky s EF 60%. Operačná rana po strumektómii zahojená per primam intentionem, zahájená substitučná terapia euthyroxom dľa endokrinológa. Na odporúčanie chirurga dňa 8.3.2016 realizujeme kontrolné CT hrudníka a brucha bez úprogresie. V priebehu hospitalizácie pacientka je bez sedácie, spontánne aj na oslovenie otvára oči, pohľad fixuje, ojedinele prikývne, výzve vyhovie, svalová sila výrazne znížená, je negativistická, hemodynamicky stabilná so sklonom k hypertenzii s prechodným kontinuálnym podávaním antihypertenzív, následne prechodom na tbl. formu, zahájená enterálna výživa aj per os, postupne dochádza k obnoveniu spontánnej diurézy a k normalizácii diuretických funkcií a renálnych parametrov. Pacientka je opakovane febrilná, pre podozrenie na katérovú sepsu, eliminujeme dialyzačný katéter a meníme invazívne vstupy, Odoberáme mikrobiálny

sampling, nasadzujeme ATB dľa aktuálnych citlivostí. Dňa 26.3.2016 pre opakované hnačky a meteoristické brucho konzultujeme chiruga, ktorý doporučuje realizovať CT abdomenu, na základe výsledku zápalových zmien tenkého i hrubého čreva – postischemickej kolitídy s translokáciou baktérií a následným endotoxínovým šokom chirurg neidikuje operačné riešenie. Pacientku na podklade abdominálneho kompartment syndrómu, črevnej paralýzy a následne respiračnej insuficiencie napájame na UVP/NIV, následne dochádza k hypotenzii s nutnosťou kontinuálneho podávania katecholamínov. Postupne dochádza k zhoršeniu stavu vedomia, pretrvávajú febrility do 38,9°C aj napriek antipyretikám, pacientka je hypotenzná, anurická, pre výraznú poruchu ventilačno-perfúzných pomerov pacientku intubujeme napájame na UVP/PSIMV režim. Pretrváva závažná hemodynamická instabilita, dávky katecholamínov navyšujeme (až do **2,212 µ/kg/min**) kombinujeme s kontinuálnym podávaním Adrenalinu (0,02mg/min), avšak bez efektu. Napriek vysokým dávkam katecholamínov stav hodnotíme ako ireverzibilný septický šok s prechodom do MOSF. Dňa 04.04.2016 dochádza ku komorovej fibrilácii, komplexná KPCR bez efektu, nedochádza k obnoveniu srdcovej činnosti a o 02:04hod konštatujeme exitus letalis.

#### **Patognomické vyšetrenia:**

**Hb 136...106...67...84...63...92...75,0...89,0 ...89,0 ...87,0** g/l

**Le 8,1...7,9...18,6...41,9...11,7 ... 25,4...21,4**

**Tr : 156...19...45...68...71...228...207...100...232...111**

**Kreatinín\_S : 88,8...480,1...667,9...727...694,4...236,9...90,1...79,7...303,3...310,7** µmol/l

**Urea\_S 4,33...27,65...38,75...44,81...59,12...29,95...19,48...10,73 ... 34,08...46,31** mmol/l

**Prokalcitonín : 0,06...4,25...2,21...1,32...2,16...0,37...5,89...74,20...52,68** ng/ml

**IL6 42,3 ...97,8 ...69,9** pg/ml

#### **CRP\_S**

1,82...86,85...55,49...34,23...247,74...283,67...70,76...145,48...112,49...204,77...433,14 ...  
320,63 ...146,77

**TropononT: 22,83...1157,0...81,17, NT pro BNP 1651**pg/ml

#### **Mikrobiologický sampling**

#### **Kultivačné vyšetrenie:**

23.2.2016: Candida glabrata citlivá na Flukonazol, Citrobacter koseri citlivý na Meropenem + Ciprofloxacin

24.2.2016: Stenotrophomonas maltophilia citlivá na Trimetroprim+ Sulfometoxazol + Enterobacter cloacae citlivé na Meropenem

27.2.2016 Enterobacter kobei + citlivé na Kolistin Stenotrophomonas maltophilia citlivé na Kolistin+ Trimetroprim+Sulfometoxazol

2.3.2016: Stenotrophomonas maltophilia, Klebsiella pneumoniae

9.3.2016: Klebsiella pneumoniae citlivá na Kolistin, Stenotrophomonas maltophilia citlivá na Kolistin

**Hemokultúra:** 28.2.2016: Aeróbné kult. kvasinky -pôdy ostali sterilné

15. 03. 2016: Staphylococcus epidermidis, citlivý na Linezolid, Erytromycin, Gentamycin, Vankomycin, Chroramfenikol, MFX, Clindamycin,

**Iný materiál 4.3.2016- stez z konca ETK** - po extubácii: Pseudomonas aeruginosa citlivý na Kolistin

Raoltella terrigena citlivá na Kolistin

**Koniec CVŽ 17.3.2016:** Staphylococcus epidarmidis, Protesu mirabilis

**Koniec dialyz.kaválu 17.3.2016:** aeróbné kult. pôdy ostali sterilné

**Výter z rekta:**

20.2.2016: Candida glabrata

24.2.2016: Candida glabrata citlivá na Flukonazol, Proteus mirabilis, Klebsiella pneumoniae citlivá na Meropenem, Escherichia coli

27.2.2016: Candida glabrata citlivá na Flukonazol, Proteus mirabilis, escherichia coli haemolytica, Klebsiella pneumoniae citlivá na Meropenem

2.3.2016: Candida glabrata , Proteus mirabilis, Klebsiella sp.

5.3.2016: Candida krusei, acndida glabrata, Candida parapsilosis, Proteu mirabilis, Escherichia coli

9.3.2016: Candida glabrata , Proteus mirabilis, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae

19.3.2016: Candida glabrata , Proteus mirabilis, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae

**20.3.2016: Klebsiella sp. Proteus mirabilis, Kvasinkové mikroorganizmy, Candida glabrata- rezist.na Flukonazol (citlivá na Amphotericin B, Kaspofungin)**

24.3.2016: Proteus mirabilis, E.coli, Klebsiella pneumoniae- citlive na Meronem, kvasinky negat.

26.3.2016: Escherichia coli haemolytica

### **Výter z tonzíl:**

5.3.2016: Stenotrophomonas maltophilia , Klebsiella pneumoniae, Candida glabrata

9.3.2016: Klebsiella pneumoniae

19.3.2016: Klebsiella pneumoniae citlivivá na Kolistin+ Piperacilin + Tazobaktám

20.3.2016: Klebsiella pneumoniae citlivá na Tazocin

24.3.2016: Klebsiella pneumoniae citlivá na Kolistin

26.3.2016: Klebsiella oxytoca citl. na Kolistin;

### **Moč:**

17.2.2016: Proteus mirabilis citlivý na Ampicilín+ Sulbaktám, Enterococcus faecalis

20.2.2016: Proteus mirabilis citlivý na Ampicilín+ Sulbaktám

24.2.2016: Candida glabrata

26.2.2016: Candida glabrata citlivá na Flukonazol

27.2.2016: Koniec PK : Kvasinkové mikroorganizmy, Klebsiella pneumonia, Proteus mirabilis, Candida glabrata

2.3.2016: Candida glabrata

5.3.2016: Candida glabrata

9.3.2016. Enterococcus faecalis , Proteus mirabilis

16.3.2016: Proteus mirabilis citlivý na Tazocin, enterococcus faecalis citlivý na Ampicilin

19.3.2016. Proteus mirabilis + Enterococcus faecalis citlivý na Tazocin

**20.3.2016: Proteus mirabilis citlivé na Tazocin, Enterococcus faecalis citlivý na Ampicilin**

24.3.2016: pôdy ostali sterilné

26.3.2016: pôdy ostali sterilné

28.3.2016: Candida glabrata, Candida krusei-citlivé na Kaspofungin

### **• Diskusia**

55- ročná pacientka sa podrobila elektívnemu chirurgickému výkonu so závažnou kardiálnou komplikáciou – syndrómom tako-tsubo, ktorého patofyziologické a klinické konzekvencie v podobe prolongovaného kardiogénneho šoku rozhodujúcim spôsobom ovplyvnili pooperačný priebeh. Dôsledky kardiogénneho šoku sa podarilo priaznivo vyriešiť, napriek tomu je pacientka v dlhodobej intenzivistickej liečbe pre multiorgánové komplikácie rezultujúce z tkanivovej hypoperfúzie v dôsledku TC. Nepriaznivé rizikové faktory, ktoré ovplyvnili nepriaznivý outcome pacientky :



- operačný výkon bol indikovaný u pacientky s anestéziologickou stratifikáciou v pásme ASA II. pri arteriálnej hypertenzii, avšak pacientka bola dlhodobo pred výkonom v depresívnom rozlade po smrti manžela a k životu mala nihilistický postoj,
- prolongovaný kardiogénny šok spôsobil akútne renálne zlyhanie, poruchu mikrocirkulácie s následným rozvojom MODS,
- masívne náhrady krvi a plazmy spôsobili ťažkú imunodeficienciu a zníženú hojacu schopnosť mäkkých tkanív,
- pacientka je apatická, trpí depresívnym syndrómom, hospitalizmom, negativizmom, nechotou spolupracovať, polohovať a rehabilitovať, vykazuje známky poruchy gnostických, mnestických funkcií a poruchy príjmu potravy, čo rozhodujúcim spôsobom negatívne ovplyvňuje zotavenie sa pacientky po prvotnom operačnom výkone,
- pitevný nález vykázal všeobecný obraz šokových orgánov, avšak srdce nejaví známky ischémie, prestavby svaloviny stien a verifikuje intaktné koronárne artérie.

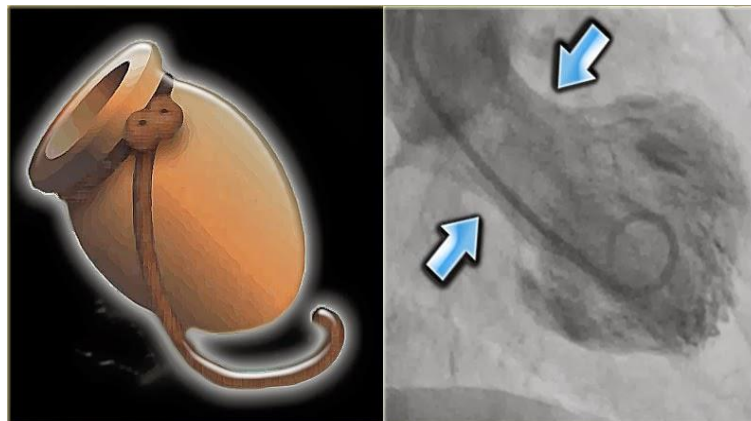
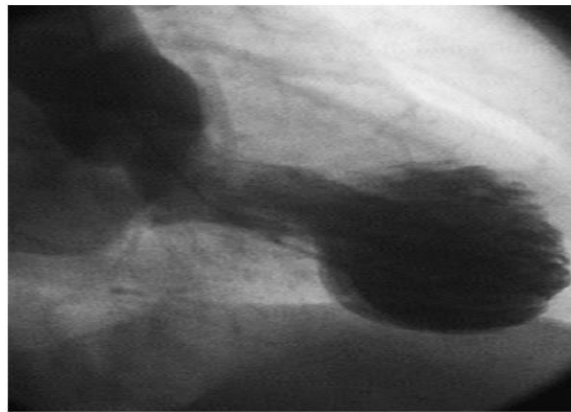
*„Having a wide array of monitors and therapeutic interventions within easy reach does not absolve the clinician of utilizing clinical skills. The power of the physical exam: watching, listening, understanding and laying hands on our patients has not yet been replaced !“*

#### **Zoznam použitej literatúry:**

1. Enseleit, F., Sudano, I., Ghadri, J. R., Templin, Ch.: Takotsubo-Kardiomyopathie, Eine wichtige Differentialdiagnose des akuten Koronarsyndroms, *Cardiovascular Medicine* 2012;15(11):310–316.
2. Satoh, H., Tateishi, H., Uchida, T., et al : Takotsubo-type cardiomyopathy due to multivessel spasm. In: Kodama, K., Haze, K., Hon, M.,eds. *Clinical aspect of myocardial injury: from ischemia to heart failure*. Tokyo: Kagakuhyouronsya Co. 1990; 56-64.
3. Kai, R., Yasu, T., Fuji, M. et al Apical ballooning by transient left ventricular dysfunction (so-called „ampulla“ cardiomyopathy) associated with therapy for acute pulmonary thromboembolism: a case report. *Jcardiol* 2001, 38:41-46.
4. Desmet, W.J., Adriaenssens, B.F., Dnes, J.A. Apical ballooning of the left ventricle: first series in white patients. *Heart* 2003; 89: 1027-1031.
5. Abe, Y., Kondo, M., Matsucka, R et al. Assesment of clinical features in transient left ventricular apical ballonning. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41:737-742.

6. Glockner, D., Dissmann, M., Behrens, S. Atypical acute myocardial ischemia syndrome with reversible left ventricular wall motion abnormalities („apical ballooning“) without significant coronary artery disease. *Z Kardiol* 2004; 93:156-161.
7. Tsuchihashi, K., Ueshima, K., Uchida, T. et al Transient left ventricular apical ballooning without coronary artery stenosis: a novel heart syndrome mimicking acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38:11-18.

**Obrazová príloha:**



**Kontaktná adresa autora:**

bodakova.dagmar@gmail.com

# Specifičnost anestezioloških procedura u hirurgiji jednjaka

Svetomir Đurđević

Clinical Center of Serbia, Center for Anaesthesiology and Resuscitation, Clinic for General Surgery, Belgrade, Serbia

**Cilj rada:** Prikaz specifičnosti hirurgije jednjaka, anestezioloških procedura i tehnika sa osvrtom na senzitivnost same hirurške intervencije, kao i značaj koordinacije rada članova tima i sagledavanje aktivnosti anestetičara u hirurgiji jednjaka.

**Metodologija rada:** Promene na jednjaku mogu biti benigne ili maligne prirode. U zavistnosti od planiranog hirurškog pristupa, planira se i uvod u anesteziju. Ističe se neophodnost jednostrane ventilacije pluća u toku operacije, kao i “recruitment” pluća na kraju procedure. S obzirom na opsežnost same procedure, kao i samog preoperativnog stanja pacijenta, neophodno je njegovo potpuno monitorizovanje. Retrospektivna analiza podataka dobijenih na osnovu postojeće medicinske dokumentacije: a) Istorija bolesti; b) List anestezije; c) List intezivne terapije.

**Rezultati:** Veličina uzorka određena je specifičnošću samog postupka. Benigni tumori jednjaka su retki i nemaju veliki klinički značaj. Maligni tumori, po pravilu se kasno otkrivaju, jer imaju podmukao tok. Upotreba standardnog i specifičnog monitoringa.

**Zaključci:** Cilj kome treba težiti anesteziološki tim je hemodinamski stabilna anestezija, kao osnov za postoperativno popravljavanje opšteg zdravstvenog stanja pacijenta.

## Literatura:

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F et al. GLOBOCAN 2008 v 1. 2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet] Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2010.

2. Maureen O. Meade; Deborah J. Cook; Gordon H. Guyatt,; Arthur S. Slutsky; Yaseen M. Arabi; D. James Cooper; Ventilation Strategy Using Low Tidal Volumes, Recruitment Maneuvers; Publisher: JAMA, February 13, 2008, Vol 299.
3. Matthew Chares Dickinson; Anesthesia for Esophagectomy; Article in Anesthesiology Clinics 33(1):143-163 · March 2015
4. . N.; Inicijalni tretman urgentnih stanja u medicini; Medicinski fakultet; Beograd; 2013.

**Kontaktná adresa:**

**Svetomir Đurđević, BSN, specialist RN anaesthetist**

svetomirts@yahoo.com

# Evidence based practice na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej medicíny

Gajdošová, L.; Farkašová, D.; Padyšáková, H.

Katedra teórie ošetrovateľstva a manažmentu v nelekárskych odboroch, Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií SZU v Bratislave

## Abstrakt

**Východiská:** Implementácia vedeckých princípov do praxe je osvedčeným postupom zvyšovania kvality poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti.

**Ciele:** Zmapovať informovanosť sestier o problematike evidence based practice a špecifikovať bariéry jej efektívnej implementácie do klinickej praxi na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej medicíny.

**Súbor a metódy:** Projekt sme realizovali dotazníkovou metódou v roku 2015. Následne sme oslovili 164 sestier z pracovísk anestéziológie a intenzívnej medicíny.

**Výsledky:** Zistili sme štatisticky nevýznamný vzťah medzi informovanosťou sestier a úrovňou vzdelania ( $p=0,109/p=0,887$ ). Incidencia bariér pri implementácii procesu evidence based practice na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej medicíny je signifikantná ( $p=0,007$ ).

**Záver:** Na sledovaných pracoviskách anestéziológie a intenzívnej medicíny implementácia princípov praxe založenej na dôkazoch do ošetrovateľskej starostlivosti predpokladá aktívny prístup k zvýšeniu informovanosti sestier a eliminácii bariér. Vyžaduje si motiváciu multidisciplinárneho tímu k akceptácii zmien, pretože prax založená na dôkazoch je skutočnou potrebou pre profesionálnu činnosť sestier v 21. storočí na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej medicíny.

**Kľúčové slová:** evidence based practice, pracoviská anestéziológie a intenzívnej medicíny, ošetrovateľská starostlivosť, informovanosť, bariéry.

**Kontaktná adresa:**

PhDr. Lenka Gajdošová

Katedra teórie ošetrovateľstva a manažmentu v nelekárskych odboroch

Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií

Slovenská zdravotnícka univerzita

Limbová 14, 833 03 Bratislava

email: [lenkagaj@gmail.com](mailto:lenkagaj@gmail.com)

# Využitie vysokofrekvenčnej dýzovej ventilácie pri toalete dýchacích ciest

Helena Gondárová-Vyhničková<sup>1</sup>, Mária Kubová<sup>1</sup>, Marián Berešík<sup>1,2</sup>, Olga Kulichová<sup>3</sup>,  
Andrea Bratová<sup>4</sup>

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok,  
FN<sup>1</sup>

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita, Ružomberok<sup>2</sup>

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha (CZ)<sup>3</sup>

Fakulta sociálnej práce a zdravotníctva, Trnavská univerzita, Trnava<sup>4</sup>

## Abstrakt

Okrem všeobecne známych sprievodných účinkov v priebehu dlhodobej umelej ventilácie pľúc (UVP) jedným z najväznejších problémov je narušenie tzv. samo očisťovacej funkcie pľúc (dýchacích ciest). V príspevku prinášame stručný prehľad metód čistenia dýchacích ciest a približujeme úlohu sestry pri čistení dýchacích ciest vysokofrekvenčnou dýzovou ventiláciou ciest. Umelá ventilácia pľúc má aj nežiaduce účinky a riziká, ktoré je nutné odstrániť alebo aspoň minimalizovať.

**Kľúčové slová:** Vysokofrekvenčná ventilácia pľúc. Expulzia. Inpulzia. Sestra. Toaleta dýchacích ciest.

## Úvod

Umelá ventilácia pľúc (UVP) ako každá podpora vitálnych funkcií má aj nežiaduce účinky a riziká, ktoré je nutné odstrániť alebo aspoň minimalizovať. Jedným z najväznejších problémov je narušenie tzv. samo očisťovacej funkcie pľúc a dýchacích ciest, ktorú môžeme rozdeliť na: fyzikálnu (mechanickú), imunologickú a biochemickú (Török, 2013).

Počas UVP dochádza k **narušeniu uvedených obranných mechanizmov a to hneď niekoľkými faktormi:**

- Endotracheálna alebo tracheostomická kanyla vyraduje z činnosti horné dýchacie cesty.

- Znížená tvorba hlienu: príčinou môže byť hypovolémia, dehydratácia, hypoxia, nedostatok energetických substrátov pre pohárikové bunky, pôsobenie niektorých liekov. Keďže takýto hlien má vysokú priľnavosť a ťažko sa odsáva, môže sa postupne nalepovať na tracheálnu kanylu a spôsobiť jej mechanickú obštrukciu.
- Zvýšená tvorba hlienu alebo prítomnosť patologického obsahu v DC, k čomu dochádza pri hypervolémii, iritácii bronchiálnej steny dráždivými látkami, pri zápalových procesoch spojených s produkciou veľkého množstva hlienu.
- Veľmi významným faktorom zhoršujúcim drenážnu funkciu pľúc počas UPV je čiastočná alebo úplná strata schopnosti vykašľávať.
- Intubačná alebo tracheostomická kanyla predstavujú cudzie teleso v trachei, ktoré okrem jej zúženia mechanicky prerušuje cestu mukociliárneho transportu.
- Príčinou zlyhania samočistiacich mechanizmov môže byť aj primárne poškodenie bronchiálnej steny, napr. popálenie či poleptanie spojené s výrazným edémom bronchiálnej sliznice a deštrukciou epitelu (Hermely, 2012; Elizabeth, 1985).

Odstraňovanie spúta predstavuje najdôležitejšiu, ale aj najproblematickejšiu súčasť starostlivosti o DC pacienta, kde sestra zohráva dôležitú rolu.

Spútum môžeme odstraňovať:

- odsávaním - otvoreným a zavretým odsávacím systémom,
- bronchoskopickou dezobštrukciou,
- mechanickou exsufáciou,
- perkusívnymi ventilátormi,
- vysokofrekvenčným stláčaním hrudného koša s pozitívym mechanickej vysokofrekvenčnej pneumatickej vesty upevnenej na hrudníku pacienta v ktorej osciluje tlak prenášajúci silu – vibrácie na hrudný kôš,
- pneumatickými oscilátormi,
- expulznou vysokofrekvenčnou ventiláciou (Hermely, 2012, Török 2013).



## **Expulzia vysokofrekvenčnou ventiláciou**

K pozitívnym účinkom vysokofrekvenčnej dýzovej ventilácie (VFDV) patrí aj to, že dokáže pohybovať pohyblivými telesami (cudzie teleso, hlien, aspirát, aerosol, liečivo) vo vnútri tracheobronchiálneho stromu, pričom tento pohyb je možné programovať. Na pohyblivú obštrukciu pôsobia striedavo dve sily:

- **tzv. impulzná sila (IN)**, sila pri **inspíriu** ktorá má tendenciu posúvať teleso distálne,
- **tzv. expulzná sila (EX)**, sila v **expíriu** ktorá má tendenciu posúvať teleso proximálne,

t. j. von z bronchiálneho stromu (Ritacca, 2003; Török, 2013).

Pri VFDV je programovaný prietok plynov, ako aj čas inspíria a expíria. Impulzný a expulzný režim je možné nastaviť zmenou pomeru času inspíria a expíria.

Ak použijeme **dlhší inspiračný čas** než je expiračný, sila IN bude menšia než EX, **vznikne expulzný efekt** s postupným posunom obštrukcie smerom von z pľúc.

Naopak, ak bude **dlhší expiračný čas** než inspiračný, sila IN bude väčšia než EX, **vznikne impulzný efekt** s posunom telesa distálne.

Ak bude **inspiračný a expiračný čas rovnaký**, rovnaké budú aj sily IN a EX, vznikne **neutrálny efekt** a obštrukcia bude kmitať na jednom mieste (Hermely, 2012).

**Expulzný efekt** využívame na očisťovanie pľúc počas dlhodobej UPV, po aspirácii a pod.

**Impulzný efekt** je možné využiť na podávanie niektorých liekov, napr. mukolytík, lokálnych anestetík, kortikoidov a pod. (Hermely, 2012; Elizabeth, 1985).

## **Manažment ošetrovateľskej starostlivosti pri laváži a expulzii**

### **Prioritné sesterské diagnózy stanovené pred výkonom:**

D 122 Neschopnosť udržiavania spontánneho dýchania

D 121 Neúčinné čistenie dýchacích ciest

D 124 Riziko hypoxie

K 117 Riziko krvácania

B 110 Akútna bolesť

I 120 Infekcia

I 121 Riziko vzniku infekcie

### **Plánovanie výkonu:**

- Príprava pomôcok (vrátane expulzného setu), prístroja pre VFDV (vrátane multidýzového generátora tlaku – MGT), liekov.
- Spolupráca s lekárom pri laváži a expulzii.
- Dodržanie zvýšeného hygienicko-epidemiologického režimu.
- Dekontaminácia, dezinfekcia a sterilizácia materiálu, pomôcok a prístroja.
- Dokumentovanie ošetrovateľskej starostlivosti počas výkonu.

### **Spolupráca sestry s lekárom pri realizácii výkonu:**

Pred výkonom zabezpečíme potrebný monitoring vitálnych funkcií pacienta, skompletizujeme potrebné zariadenie (ventilátor pre VFDV + dýzy + konektory + spojky + expulzný set).

***Po začatí VFDV vypustíme tesniacu manžetu ET kanyly z dôvodu pretlaku v dýchacích cestách a umožnenia prechádzania hlienov do hypofaryngu a úst pacienta!***

- V prípade, že hlieny nie sú viskózne, prepne pacienta z klasického ventilátora na vysokofrekvenčný, a začíname neutrálnym režimom s  $T_i : T_e = 1 : 1$ , frekvenciou 120/min a pohonným tlakom  $P_{in} = 160 \pm 20$  kPa - po dobu 1 minúty. Následne prepne na expulzný režim ( $T_i : T_e = 2 : 1$ ). Takto aplikujeme expulziu 1 – 3 krát za sebou, 3 - 4 krát denne.
- A sú hlieny viskózne, tak 30 – 60 minút pred plánovanou expulziou aplikujeme pacientovi nebulizáciu mukolytík. A následne cez VFDV v impulznom režime ( $T_i : T_e = 1 : 2$ ) lavážnym ventilom aplikujeme lavážny roztok - aqua pro inj., prípadne aj s mukolytikom, po dobu 2 minút. Po impulzii pacienta prepne na expulzný režim ( $T_i : T_e = 2 : 1$ ) dovedy, kým sa do hypofaryngu a úst dostávajú hlieny (cca 5 – 15 minút).
- U pacientov s aspiráciou začíname s expulziou, aby aspirát nebol zanesený do hlbších partií pľúc a následne robíme laváž.
- Pred ukončením expulzie pri kyslej aspirácii podávame impulziu ( $T_i : T_e = 1:2$ ), prípadne lekár ordinuje hydrokortizon 100 mg v 5 aqua pro inj.
- Pri aspirácii krvi lavážujeme aqua pro inj.
- V prípade potreby lokálnej anestézie aplikujeme 1 – 2 ml 0,5 % Marcainu.

Počas expulzie sa tvorí infekčný aerosol, čo vyžaduje používanie ochranných prostriedkov (maska, čiapka, rukavice) personálu. V rámci ochrany personálu je potrebné pre expulziu používať „*expulzný set*“, ktorý odvádza infekčný aerosol do atmosféry cez bakteriálny filter.

Sestra po dokončení výkonu zabezpečí dekontamináciu infekčného materiálu, dezinfekciu a sterilizáciu prístrojov a pomôcok. Vede zdravotnú dokumentáciu v rozsahu ošetrovateľskej praxe. Sestra v rámci holistického prístupu sa venuje všetkým bio-psycho-sociálnym potrebám pacienta.

## **Záver**

VFDV sa zníži potreba odsávania z dýchacích ciest. Odsávanie, ktoré zaberá značnú časť starostlivosti sestry o pacienta v resuscitačnej a intenzívnej starostlivosti, aj naďalej ostáva základným spôsobom odstraňovania spúta. Jeho hlavnou nevýhodou je, ako uvádza aj Ševčík a kol. (2003), riziko zavlečenia infekcie do DC a traumatizácia ich sliznice ako u každého opakovaného inštrumentálneho zákroku.

## **Zoznam bibilografických zdrojov:**

Török, P.: *Teoretické a klinické základy vysokofrekvenčnej dýzovej ventilácie*. Ing. Martin Farkaš, KD Osveta, 2013. ISBN 978-80-8063-408-7.

Hermely, A, et al.: *Neinvazívna toaleta dýchacích ciest aplikáciou expulzného efektu VFDV (Vysokofrekvenšnej dýzovej ventilácie pľúc)* [online]. 2015. [cit. 02-05-2016]. Dostupné na [http://www.aimcasopis.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=6178&magazine\\_id=18](http://www.aimcasopis.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=6178&magazine_id=18)

Elizabeth J. McCarthy: *High frequency ventilation: Physiological mechanisms, methodology and clinical applications* [online]. 1985. [cit. 02-05-2016]. Dostupné na: [https://www.aana.com/newsandjournal/Documents/high\\_frequency\\_0485\\_p135.pdf](https://www.aana.com/newsandjournal/Documents/high_frequency_0485_p135.pdf)

Ritacca, F. V., Stewart T. E.: *Clinical review: High-frequency oscillatory ventilation in adults – a review of the literature and practical applications* [online]. 2003. [cit. 02-05-2016]. Dostupné na <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC270711/>

Kalas, L.: *Vysokofrekvenčná dýzová ventilácia (VFDV) ventilátormi PARAVENT* [online]. 2013. [cit. 02-05-2016]. Dostupné na: <http://www.kalas.sk/urgentna-medicina/vyrobky/vysokofrekvencne-plucne-ventilatory/>

Ševčík, P. - Černý, V. - Vítovec, J.: *Intenzivní medicína*. Galén, Praha 2003. ISBN 80-7262-203-X.

**Kontakt na autorov:**

PhDr. Helena Gondárová-Vyhničková, dipl.s.

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny

Ústredná vojenská nemocnica SNP,

Ružomberok, fakultná nemocnica

[helenagondar1@centrum.sk](mailto:helenagondar1@centrum.sk)

MUDr. Marián Berešík, PhD.

[beresikm@uvn.sk](mailto:beresikm@uvn.sk)

PhDr. Andrea Bratová, PhD.

[abratova@gmail.com](mailto:abratova@gmail.com)

## Nozokomiálna nákaza z pohľadu sestry

Helena Gondárová-Vyhničková<sup>1</sup>, Milan Laurinc<sup>2</sup>, Andrea Bratová<sup>3</sup>

Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok, Fakultná nemocnica,

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny<sup>1</sup>

NÚSCH, a.s. Detské kardiocentrum, OAIM, Bratislava<sup>2</sup>

Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce,

Katedra ošetrovateľstva<sup>3</sup>

### Abstrakt

Nozokomiálne nákazy predstavujú medicínsko, ekonomicko, spoločenský problém. V oblasti zdravotníctva najviac zasahujú nozokomiálne nákazy pacientov, sestry, lekárov a predstavujú viacero otázok i problémov, vyžadujú rôzne spôsoby ich riešenia a liečby. Kvalita podávaných a získaných informácií pri nozokomiálnych nákazách je jednou z kľúčových úloh v zdravotníctve.

**Kľúčové slová:** Nozokomiálna nákaza. Sestra. Pacient. Intenzívna ošetrovateľská starostlivosť.

Zvyšujúci sa priemerný vek pacientov, vyšší počet invazívnych zákrokov, zlepšené prežívanie výrazne nedonosených detí, polytraumatických a kriticky chorých pacientov, pokroky v liečbe onkologických ochorení a iné faktory charakteristické pre modernú medicínu vedú k zvýšenému počtu hospitalizovaných rizikových pacientov, u ktorých je pravdepodobnosť vzniku nozokomiálnej nákazy (NN) vyššia a jej prognóza závažnejšia (SPNN, 2014).

**Nozokomiálne infekcie** alebo infekcie súvisiace so zdravotníckou starostlivosťou (Health Care-Associated Infections – HCAI) podľa CDC sú infekcie, ktoré vznikli v zdravotníckom zariadení, ktoré neboli prítomné pri prijatí a pacient pri prijatí nebol v inkubačnej dobe príslušnej infekcie, alebo tie ktoré vznikli po viac ako 48 - 72 hodinách od prijatia pacienta do zdravotníckeho zariadenia (Aktivity WHO, 2011).

Nozokomiálna nákaza je infekcia vnútorného alebo vonkajšieho pôvodu, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s pobytom alebo s výkonom v zdravotníckom zariadení alebo v zariadení sociálnych služieb (Vyhláška č. 355/2007 Z. z.).

**Tabuľka 1 Delenie nozokomiálnych nákaz (Sventeková, 2012).**

**Nozokomiálne nákazy delíme na:**

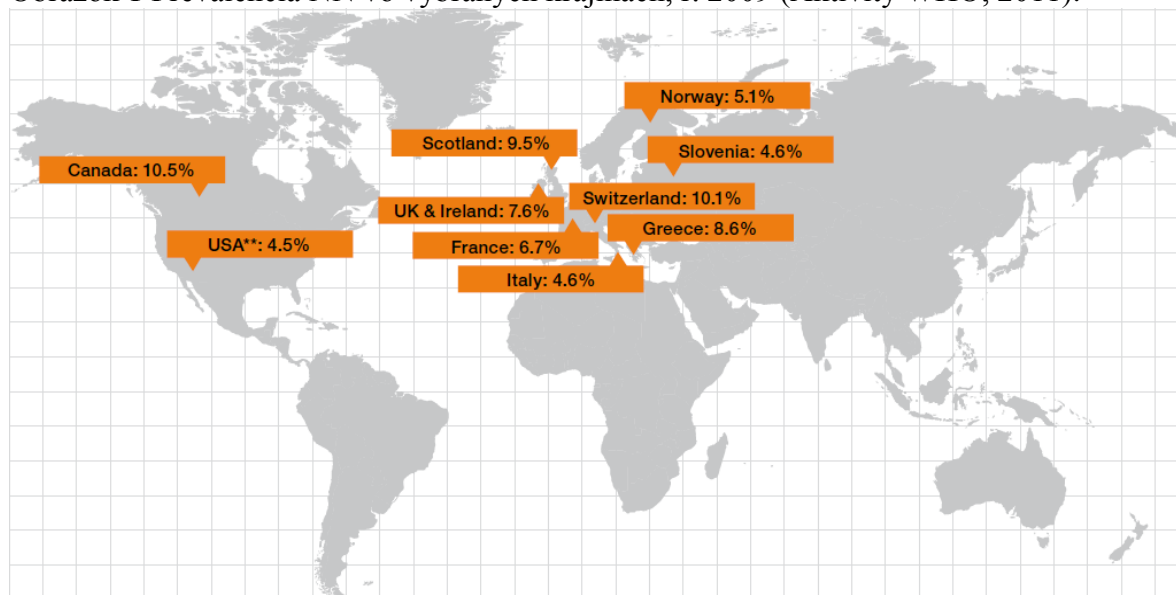
- **špecifické (pravé)**, vznikajú v nemocničnom prostredí v súvislosti s diagnostickými alebo terapeutickými výkonmi (vyšetrenia pomocou zdravotníckych pomôcok, zavedenie močových katétrov a pod.)
- **nešpecifické (komunitné)**, ide o infekcie, ktoré sa bežne vyskytujú aj mimo zdravotníckeho zariadenia (napr. chrípka, hepatitída typu A, miestne infekcie rán)
- **exogénne**, vznikajú prenosom pôvodcu ochorenia z infikovanej osoby (spolupacientov, personálu, návštevníkov) do organizmu pacienta, ktorý prišiel do zdravotníckeho zariadenia pre iné základné ochorenie
- **endogénne**, v organizme, napríklad v črevnom trakte, máme bežne baktérie, ktoré napomáhajú tráveniu, avšak pri oslabenej imunite sa môžu pomnožiť a vyvolať ochorenie.

Ak sa infekcia dostane krvou do celého organizmu a rozvinie sa *sepsa*, ktorá predstavuje najzávažnejšiu skupinu nozokomiálnych ochorení a v 0,2 %, žiaľ, vedie k smrti.

**Aj keď sme v posledných rokoch svedkami výrazného medicínskeho pokroku, výskyt nozokomiálnych nákaz sa udržiava približne na rovnakej úrovni. V súčasnej dobe sa priemerná incidencia nozokomiálnych nákaz v nemocniciach vo vyspelých krajinách pohybuje v rozmedzí 6-8% hospitalizovaných pacientov.** Vyšší výskyt nozokomiálnych nákaz sa zisťuje na invazívnych pracoviskách (OAIM, chirurgia, traumatológia, urológia, dialýza a pod.) a na oddeleniach s väčším počtom imunosuprimovaných pacientov (SPNN, 2014).

Prevažujúci druh nozokomiálnych infekcií sa líši aj v závislosti na druhu oddelenia: ranové na chirurgických pracoviskách, močové na urológii a geriatrickej, krvné (sepsy) na OAIM atd. Aj napriek významným investíciám do zdokonalenia metód asepsy a sterility operačných sál v špičkových zdravotníckych zariadeniach v západnej Európe a severnej Amerike zostala incidencia postoperačných infekcií chirurgických rán zhruba na rovnakej úrovni. Aj to dokazuje, že úplná eliminácia nozokomiálnych nákaz nie je možná, pretože vzhľadom na komplexnosť tejto problematiky všetky nozokomiálne nákazy nie sú preventabilné (Krkoška, 2014, SPNN, 2014).

Obrázok 1 Prevalencia NN vo vybraných krajinách, r. 2009 (Aktivity WHO, 2011).



- v krajinách EÚ vzniknú NN u 5 – 15 % hospitalizovaných pacientov
- výskyt NN na JIS je u 9 – 37 % hospitalizovaných pacientov

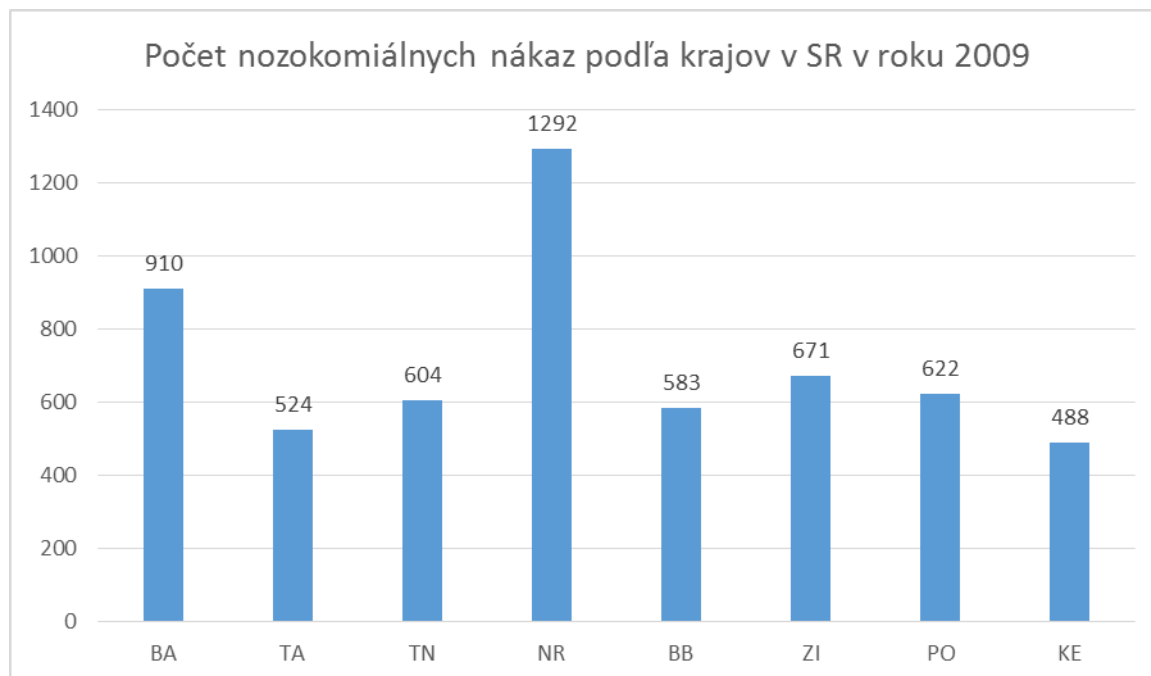
**Falošné vykazovanie nízkeho počtu nozokomiálnych nákaz je však časovanou bombou, ktorá sa nemusí vyplatiť. Ich sledovanie (surveillance) a hlásenie umožní včas odhaliť začínajúci alebo hroziaci problém, ktorý môže spôsobiť epidémiu, potrebu vynaloženia vysokých finančných nákladov a ohrozenie pacientov (SPNN, 2014).**

Podľa hovorkyne Všeobecnej zdravotnej poisťovne Mgr. Petry Balážovej „*poisťovňa sleduje výskyt nákaz v rámci indikátora kvality Nozokomiálna nákaza - infekcie v zdravotnej starostlivosti*“. Tento indikátor je zaradený do indikátorov kvality a poisťovňa Union hodnotí takto poskytovateľov. „*Vypočítaná hodnota indikátora naznačila nižšiu úroveň starostlivosti z hľadiska výskytu nozokomiálnej infekcie u našich hospitalizovaných poistencov len ojedinelé,*“ uviedla hovorkyňa poisťovne Mgr. Judita Smatanová. Podľa Unionu by bolo vhodné uplatniť plošne povinnosť poskytovateľom hlásiť počet prípadov, príčinu infekcií a prijaté opatrenia (Zdravotnícke noviny, 2010).

V prípade, že sa infekčné ochorenie objaví u pacienta na oddelení, lekár, ktorý naň prišiel alebo má naň podozrenie, je povinný podľa platnej legislatívy zaoberajúcou sa diagnostikou, hlásením NN a organizáciou opatrení zameraných na zníženie ich výskytu - **Vyhlášky MZ SR 553/2007 Z.z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia, nahlásiť ochorenie na odbore epidemiológie regionálneho úradu verejného zdravotníctva v danom regióne (Vyhláška MZ SR 553/2007 Z.z.).

V roku 2008 bolo z 134 zariadení Slovenskej republiky nahlásených spolu 5510 NN, čo je pokles oproti predchádzajúcemu roku o 4,6%. Pri náraste hospitalizovaných o 0,2 %. Zarážajúce je, že 40 (29,8%) zdravotníckych zariadení nehlásilo v roku NN (Gulášová, 2008).

Graf 1 Počet NN v zdravotníckych zariadeniach podľa krajov v Slovenskej republike v r. 2009 (Téma: Nozokomiálne nákazy, 2010).



*Zdroj: Úrad verejného zdravotníctva SR*

Tabuľka 2 Výskyt nákaz podľa oddelení (Nozokomiálne nákazy, 2010).

Výskyt nákaz podľa oddelení (2009)			
Oddelenie	Nahlásené nákazy	Hospitalizovaní	Proporcia %
<b>OAIM</b>	1220	20 714	5,89%
<b>Chirurgické</b>	597	144 594	0,41%
<b>Interné</b>	472	149 896	0,31%
<b>Doliečovacie</b>	404	32 496	1,24%
<b>Psychiatrické</b>	530	37 491	1,41%

*Zdroj: Úrad verejného zdravotníctva SR*

Tvrdenie, že NN v danom zariadení neexistujú je často len výsledkom neinformovanosti alebo alibizmu. Ak budú oddelenia, kliniky a zdravotnícke zariadenia pristupovať k nozokomiálnym nákazám racionálne, môže sa im podariť zredukovať výskyt preventabilných



**(exogénnych) nozokomiálnych nákaz, z ktorých potenciálne vyplýva aj trestno-právna zodpovednosť, na minimum a založiť na tom prestíž svojho pracoviska** (Nozokomiálne nákazy, 2010; SPNN, 2014).

Ak sa nemocnica tvári, že ich nemá alebo má na úrovni pod 1%, je niekde chyba. Na Slovensku sú nozokomiálne nákazy a najmä ich oznamovanie tabu, hoci ich sledovanie a hlásenie umožňuje včas odhaliť hroziaci problém, ktorý môže spôsobiť epidémiu, značné náklady a ohroziť pacienta. Prakticky neexistuje zdravotnícke zariadenie, v ktorom by sa nozokomiálne nákazy nevyskytovali. Špičkové nemocnice na svete hlásia výskyt nemocničných infekcií u 5 až 8% hospitalizovaných pacientov, čo je reálne dosiahnuteľné minimum, niektoré naše nemocnice vykazujú menej ako 0,4%“, konštatoval docent Maďar (Nozokomiálne nákazy, 2010).

**Nozokomiálne prostredie je špecifické a výrazne sa odlišuje od prostredia domáceho, komunitného. Odlišný preto musí byť aj prístup zdravotníckych pracovníkov, dôrazom na najzákladnejšiu metódu prevencie - hygienu rúk počínajúc, manipuláciou s biologickým materiálom a zdravotníckym odpadom končiac. Prevencia nozokomiálnych nákaz však môže byť efektívna len vtedy, keď sú na to vytvorené optimálne podmienky zo strany nadriadených a manažmentov nemocníc. Až 90 % nozokomiálnych nákaz súvisí s nedostatočnou hygienou rúk** (Sventeková, 2012).

Odporúčame dodržiavať hygienu pri umývaní rúk, používanie ochranných rukavíc, plášť, čiapku a tvárovú masku, teda dodržiavať tzv. **bariérovú ošetrovateľskú techniku** je dennodenným rituálom. Dodržiavanie **hygienicko-epidemiologického režimu**, postupy, ktoré pri prevádzke zdravotníckych zariadení majú zabrániť vzniku a šíreniu nozokomiálnych nákaz. Aplikácia **jednorazových pomôcok** (kanyly, odsávače...). *Ruky umyť nestačí, dbáme na správnu hygienu a dezinfekciu rúk personálu ale i návštev pacientov účinným dezinfekčným prostriedkom. Optimálne materiálové a prístrojové vybavenie (dostatok, dostatočná rezerva na výmenu, neuspokojuvať sa s minimálnymi personálnymi normatívmi, ktoré neprinesú optimálnu starostlivosť, nedodržiavaním zásad správnej ošetrovateľskej techniky, vrátane prevencie nemocničných nákaz. Vhodné je umiestnenie pacientov na izbách **boxovým systémom**: dve izby s lôžkami pre dvoch pacientov v každej izbe; jedna izba s jedným lôžkom; jedno samostatné lôžko. Opodstatnené je neprenášanie pomôcok a prístrojov od jedného pacienta k druhému, pomôcky a prístroje individualizujeme pre každého pacienta. **Zvýšený hygienicko – epidemiologický režim** je ideálne venovaný imunodeficientným pacientom a pacientom s vysokoinfekčnými a multirezistentými nákazami. Pri prijímaní pacientov z iných zariadení (zdravotníckych i sociálnych služieb) venujeme pozornosť **invazívnym vstupom** u pacienta. Vykonávané sú sporadické **odborné kontroly** z regionálneho úradu verejného zdravotníctva. V ročných intervaloch je vhodné realizovať*

**celoústavné školenia** o zásadách dodržiavania hygienicko-epidemiologického režimu a podľa potreby, v rámci sústavného vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, **celoústavné semináre** s problematikou nozokomiálnych nákaz. Pri ideálnom stave sa priebežne epidemiologická situácia **na pracoviskách monitoruje, analyzuje** a pracovníci sú informovaní o aktuálnom stave uvedenej problematiky na pracovisku.

*„Významnú úlohu v prevencii nozokomiálnych nákaz majú sestry, ktoré prichádzajú do styku s pacientmi najčastejšie. Ich dobrá vôľa však niekedy nestačí. Dávno známym faktom je, že zvýšenie počtu pacientov k počtu sestier prináša rast incidencie nozokomiálnych nákaz. Ak je na oddelení málo sestier, ak sú zahľtené prílišnou administratívou, nemajú objektívne čas, aby v rámci prevencie nemocničných nákaz urobili to, čo je potrebné“*, vyjadril sa doc. MUDr Rastislav Maďar, PhD., prezident slovenskej Spoločnosti prevencie nozokomiálnych nákaz, ktorý pokračuje: *„Ak chce vedenie nemocnice ušetriť zbytočné finančné náklady, jednou z hlavných priorít by mala byť pozornosť venovaná prevencii nozokomiálnych nákaz, a to nielen v kontexte platnej legislatívy, ale aj v rámci súčasných nových poznatkov v odbore a tzv. best practice“* (Nozokomiálne nákazy, 2010).

*Najnovšia legislatívna norma pre personálne zabezpečenie zdravotníckych zariadení nie je naklonená prevencii nozokomiálnych nákaz. Oproti predchádzajúcej, kde na OAIM (ARO) bolo maximálne 1,5 pacienta na jednu sestru, teraz je to 2 pacienti na jednu sestru. Bližšie na strane č. 80 dokumentu (Výnos, 2008). Novoznikajúce oddelenia dlhodobej intenzívnej medicíny zrejme nedajú zadosť prevencii nozokomiálnych nákaz. Ako je všeobecne známe, u pacientov v intenzívnej a k tomu dlhodobej starostlivosti nie je núdza o multirezistentné kmene nemocničných nákaz. Obsadenie oddelenia sestrami zdravotnými asistentmi je nasledovné: v dennej zmene jedna sestra poskytujúca intenzívnu starostlivosť 8 dlhodobo chorým pacientom (napr. apalický syndróm) + jeden zdravotnícky asistent poskytujúci starostlivosť 10 takýmto pacientom. V nočnej zmene je to nasledovné: jedna sestra na 16 pacientov a jeden zdravotný asistent na 20 pacientov (MZ chce oddelenia, 2014). Čo dodať vzhľadom k prevencii nozokomiálnych nákaz? Sekcia sestier pracujúcich v anestéziológii a intenzívnej starostlivosti Slovenskej komory sestier a pôrodných asistentiek dala k návrhu výnosu nesúhlasné pripomienky, podobne sa k problematike vyjadrila aj Slovenská lekárska komora (Pripomienky k návrhu výnosu, 2014).*

**Dôsledným upratovaním zdravotníckeho zariadenia sa odstráni až 80 % nečistôt z okolia a pracovných plôch. Dostatočným umývaním rúk a ich dezinfekciou sa zlikviduje 80 % patogénnych mikroorganizmov. Správne vykonaná sterilizácia zničí všetky mikroorganizmy. Účinné očkovanie voči infekčným ochoreniam zabráni ich vzniku, preto by sa mali zdravotnícky**

personál a pacienti podrobiť očkovaníu proti vírusovému zápalu pečene typu B, tetanu a proti chrípke (Sventeková, 2012).

Úspešnou intervenciou v boji proti NN je zavádzanie **štandardov hygieny a dezinfekcie rúk**, preto (WHO) vyvinula program pod názvom „*First Global Patient Safety Challenge - Clean Care Is Safer Care*“, úlohou programu je posilniť bezpečnosť pacienta pri manipulácií s krvou, pri aplikácii injekcií a očkovacích látok a pri invazívnych zákrokoch zabezpečením kvalitnej vody a dodržiavaním hygieny rúk zdravotníckych pracovníkov. Súčasťou tohto programu WHO je kampaň pod názvom „*Save Lives: Clean Your Hands*“ („*Umývaj si ruky – zachrániš život*“) (Aktivity WHO, 2011).

Do kampane *Save Lives: Clean Your Hands*, ktorá je zameraná na edukáciu zdravotníckych pracovníkov, ako si správne umývať a dezinfikovať ruky s následným použitím alkoholových dezinfekčných prípravkov - ako najúčinnější spôsob prevencie šírenia nozokomiálnych nákaz a vzniku rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká, boli zapojené i naše pracoviská.

Jednoznačne investície do prevencie a profylaxie sú ďaleko menšie ako cena, ktorú platíme za vzniknuté následky aj keď nie všetkému je možné zabrániť. Preventabilné NN predstavujú len cca 1/3 zo všetkých NN (Krkoška, 2014).

**Za spomenutie stojí informácia, že Spoločnosť prevencie nozokomiálnych nákaz (SPNN) bude organizátorom 15. Svetového kongresu WFHSS, ktorý sa uskutoční v dňoch 15.-18. 10. 2014 v Prahe. Podrobnejšie informácie sú na kongresovej webovej stránke [www.wfhssprague2014.com](http://www.wfhssprague2014.com). Predsedom organizačného výboru kongresu bude prezident SPNN doc. MUDr. Rastislav Maďar, PhD.**

Nozokomiálna nákaza je závažný medicínsky, etický, ekonomický a právny problém. V nemalej miere jej prekonanie určuje ďalší osud pacienta, či podľa závažnosti ochorenia prežije, či sa vráti do pôvodného zamestnania, alebo je natoľko oslabený, že sa musí určitý čas liečiť (Sventeková, 2012).

**Pacienti prichádzajú do zdravotníckeho zariadenia s dôverou v zdravotníkov a ich schopnosti, je našou povinnosťou konať tak, aby sme neohrozili ich životy a zdravie.**

## Zoznam použitej literatúry:

1. AKTIVITY WHO v problematike hygieny rúk Edukačné prednáška ku dňu kampane k posilneniu bezpečnosti pacientov: „*First Global Patient Safety Challenge - Clean Care Is Safer Care*“. 2011. RÚVZ Trenčín [online]. 2011. (Citované 10.11.2013). Dostupné na: <<http://www.slideserve.com/tejana/aktivity-who-0bv-problematike-hygieny-r-c3-bak>>
2. GULÁŠOVÁ, I. – BREZA, J. ml. – RIEDL, I. – BAČÍKOVÁ, Z. 2008. Najčastejšie príčiny nozokomiálnych nákaz v zdravotníckych zariadeniach. [online]. 2008. (Citované 10.11.2013). Dostupné na: <[http://www.pulib.sk/elpub2/FZ/Istonova2/pdf\\_doc/gulasova3.pdf](http://www.pulib.sk/elpub2/FZ/Istonova2/pdf_doc/gulasova3.pdf)>
3. KRKOŠKA, D. 2014. *Aktuálna problematika nozokomiálnych nákaz*. [online]. 2014. (Citované 29. 3. 2014). Dostupné na: <[http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.health.gov.sk%2FZdroje%3F%2Fdokumenty%2Ftlacove\\_spravy%2FKrkoska\\_Aktualna\\_problematika\\_NN.ppt&ei=nJnfU5W7KKiH4gSr4D4AQ&usg=AFQjCNE9ssBebKar6L3L4uaLwlC54lwA&sig2=1TLbVPC2KweMzto22Ue89g&bvm=bv.72197243,d.bGE](http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.health.gov.sk%2FZdroje%3F%2Fdokumenty%2Ftlacove_spravy%2FKrkoska_Aktualna_problematika_NN.ppt&ei=nJnfU5W7KKiH4gSr4D4AQ&usg=AFQjCNE9ssBebKar6L3L4uaLwlC54lwA&sig2=1TLbVPC2KweMzto22Ue89g&bvm=bv.72197243,d.bGE)>.
4. MZ CHCE ODDELENIA dlhodobej intenzívnej starostlivosti. 2014. [online]. 2014. (Citované 29. 3. 2014). Dostupné na: <<http://www.pravovzdravnictve.sk/sk/spravodajstvo/mz-chce-oddelenia-dlhodobej-intenzivnej-starostlivosti.s-898.html>>.
5. PRIPOMIENKY K NÁVRHU VÝNOSU Ministerstva zdravotníctva. 2014. [online]. 2014. (Citované 29. 3. 2014). Dostupné na: <[http://www.lekom.sk/upload/legislativny\\_vybor/2014/Pripomienky\\_k\\_navrhu\\_vyhlaske\\_MZ\\_SR\\_personalne\\_2\\_1395839392.pdf](http://www.lekom.sk/upload/legislativny_vybor/2014/Pripomienky_k_navrhu_vyhlaske_MZ_SR_personalne_2_1395839392.pdf)>
6. SPOLOČNOSŤ PREVENČIE NOZOKOMIÁLNYCH NÁKAZ (SPNN). 2014. [online]. 2014 (Citované 19. 3. 2014). Dostupné na: <<http://www.spnn-sk.estranky.cz/>>
7. SVENTEKOVÁ, S. 2012. V spleti baktérií a vírusov. [online]. 2012 (Citované 10.11.2013). Dostupné na: <<http://dia.hnonline.sk/zdravie-20526/v-spleti-bakterii-a-virusov-616652>>
8. TÉMA: NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY. 2010. [online]. 2010 (Citované 19. 3. 2014). Dostupné na: <[http://www.mia.sk/vseobecne\\_inf/denna\\_tlac/m\\_clanok.php?hop=4&dbr=9161](http://www.mia.sk/vseobecne_inf/denna_tlac/m_clanok.php?hop=4&dbr=9161)>
9. VYHLÁŠKA MZ SR č. 553/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia. 2007. [online]. 2007. (Citované 19. 3. 2014). Dostupné na: <[http://www.uvzsr.sk/docs/leg/553\\_2007\\_poziadavky\\_prevadzka.pdf](http://www.uvzsr.sk/docs/leg/553_2007_poziadavky_prevadzka.pdf)>
10. VÝNOS Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 10. septembra 2008 č. 09812/2008-OL o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno-technické ... vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení. 2008.

**Kontakt na autorov:**

PhDr. Helena Gondárová-Vyhničková, dipl.s.

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny

Ústredná vojenská nemocnica SNP,

Ružomberok, fakultná nemocnica

[helenagondar1@centrum.sk](mailto:helenagondar1@centrum.sk)

PhDr. Milan Laurinc, PhD., dipl. s.

[laurinc@sksapa.sk](mailto:laurinc@sksapa.sk)

PhDr. Andrea Bratová, PhD.

[abratova@gmail.com](mailto:abratova@gmail.com)

# Špecifiká ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov po intervenčných a operačných zákrokoch na karotídach

Haladová, Z.; Prvoničová, M., Bíro, B.

NÚSCH a. s., Pod Krásnou hôrkou 1, Bratislava

## Abstrakt

Cerebrovaskulárna insuficiencia má značný podiel na príčinách úmrtnosti na Slovensku. Vo vyspelých krajinách mortalita v dôsledku cerebrovaskulárnych ochorení klesá aj vďaka progresii v preventívnej medicíne, aktívnemu prístupu jednotlivca k svojmu zdraviu a hlavne k rozvoju cievnej rekonštrukčnej chirurgie. CEA – karotická endarterektómia a CAS - karotický stenting sú najčastejšie rekonštrukčné cievne výkony na supraaortálnych vetvách aorty. Predstavujú 25% všetkých rekonštrukčných cievnych výkonov realizovaných u pacientov (Raithel, 2005). Cieľom CAS je po implantácii a dilatácii stentu do oblasti zúženia navodiť fibrózu aterosklerotického plátu s jeho následnou stabilizáciou a redukciou možnosti tromboembólie. Pri karotickej endarterektómii je odstránenie aterosklerotického plátu z postihnutej časti karotídy, čím sa zlepšia hemodynamické pomery v mozgu a redukuje sa možnosť tromboembólie. Obe metódy v porovnaní s medikamentóznou liečbou predstavujú signifikantne účinnejšiu metódu prevencie mozgovej príhody u pacientov s cerebrovaskulárnou insuficienciou u symptomatickej aj asymptomatickej formy postihnutia karotických tepien dokázanú mnohými štúdiami.

**Kľúčové slová:** Karotická endarterektómia. Karotický stent. Ošetrovateľská starostlivosť. Ekonomické aspekty operačných a intervenčných výkonov.

Kardiovaskulárne ochorenia sú najčastejšou príčinou úmrtí žien aj mužov v štátoch Európy a mortalita zapríčinená kardiovaskulárnymi ochoreniami je takmer 50%. Podľa WHO je to 4,35 milióna ročne v 52 členských štátoch európskej oblasti WHO a viac ako 1,9 milióna úmrtí ročne v Európskej únii (European Cardiovascular Disease Statistics – British Heart Foundation and European Heart Network – 2005). Kardiovaskulárne ochorenia sú taktiež hlavnou príčinou invalidity a zníženej kvality života. Kardiovaskulárnym ochoreniam sa dá predchádzať a podľa WHO môžu mierny pokles tlaku krvi, obezity, cholesterolu a používania tabaku viac ako o polovicu

znižit' incidenciu kardiovaskulárnych ochorení. Kardiovaskulárne ochorenia sú nielen medicínskym problémom, ale majú ďalekosiahly dopad aj na spoločenskú, sociálnu aj ekonomickú sféru života. CEA sú v súčasnosti už rutinné operačné riešenie s dosahovaním výborných výsledkov, dlhodobej priechodnosti rekonštrukcie a s minimálnym počtom pooperačných komplikácií na úrovni 2%. Implantácia CAS je novodobejším zákrokom, no pre pacienta lákavým pre jej miniinvazivitu. Je rovnako bezpečná pre pacienta, no z ekonomického hľadiska neporovnateľne drahšia. U polymorbídnych pacientov však veľmi významná.

Historicky sa prvá úspešná operácia na karotických tepnách realizovala v roku 1953 s 19-ročným intervalom bez mozgovej príhody, publikovaná bola neskôr (De Bakey, 1975). Endovaskulárna liečba je mladším výkonom. Prvá izolovaná perkutánna tranluminálna angioplastika karotídy bola vykonaná v roku 1979, imlantácia stentu v roku 1995 (Roubin, 1995). Na Slovensku je realizovaných cca 1000 intervencií v oblasti karotického riečiska, reálna predstava na prepočet obyvateľstva však predstavuje 2500. Z toho sa vykonáva 70% chirurgicky a 30% intervenčne. Výkony sa vykonávajú ako prevencia ischemie mozgu - NCMP. NCMP patria medzi najväznejšie príčiny mortality a ťažkého poskytnutia vo svete a na Slovensku je to tretia najčastejšia príčina smrti. SO stúpajúcim stresom, zvýšeným výskytom diabetu a nesprávnou životosprávu narastá počet kardiovaskulárnych ochorení aj s cerebrálnou insuficienciou.

Medzi najzávažnejšie interné rizikové faktory patrí: ICHS - 40%, atrtriálna hypertenzia - 50 - 70%, vek po 55 roku života, s každou ďalšou dekadou sa riziko zvyšuje. Významné je aj neurologické riziko: vzrastajúci neurologický deficit, crescendo TIA, deficit spôsobený multiinfarktovým procesom Angiograficky definované riziká: uzáver kontralaterálnej ACI, stenóza v oblasti karotického sifónu, difúzna stenotizácia artérie, bifurkácia pri druhom cervikálnom stavci v spojení s krátkym, silným krkom, trombus v oblasti ulcerácie.

Anestetické riziko: cerebrálny perfúzný tlak - rozdiel stredného arteriálneho tlaku a intrakraniálneho tlaku. Intrakraniálny tlak ostáva nezmenený, preto o mozgovej perfúzii rozhoduje výška stredného arteriálneho tlaku. Arteriálny tlak musí byť v rozmedzí východných hodnôt, pri púšťaní svorky ACI 15 - 20% viac. Hypotenzii treba predísť, najmä u hypertenzných pacientov. Hypertonici sú pri hypotenzii ohrozený ischemiou mozgu. Parciálny tlak CO<sub>2</sub> - hyperkapnia zvyšuje a hypokapnia znižuje prekrvenie mozgu. Z toho dôvodu by mala byť pri operácii karotíd hodnota paCO<sub>2</sub> v normálnom rozmedzí.

**Ďalšie rizikové faktory:** pohlavie - muži, pozitívna rodinná anamnéza, fibrilácia predsiení, fajčenie, hypercholesterolémia, fyzická aktivita, diabetes mellitus, diéta - ovocie, zelenina, obezita, abusus alkoholu, chronická renálna insuficiencia. Včasná diagnostika pomôže predísť v niektorých

prípadoch vzniku komplikácií, niekedy až fatálnym následkom. Na našom pracovisku sa štandardne pri prijatí každého pacienta realizuje CCDS - farebne kódovaná duplexná sonografia. Častokrát sa stane, že operácie na končatinových cievach sa presunú na neskôr, v prvom sedení sa realizujú zákroky na novo zistených poškodeniach karotických ciev, niekedy so zúžením viac ako 70%. Pri CCDS karotíd sa dá určiť nielen závažnosť zúženia prítomnej stenózy, ale aj vlastnosti plátu a určiť pacientov s vysoko rizikovým plátmi. Rizikové (vulnerabilné) pláty môžu byť hypoechogénne - čiernej farby, heterogénne - zmiešané biele a čierne oblasti. Oba typy sú spojené s vyšším rizikom vzniku mozgovej ischémie 3-4 násobne.

**Indikácie k možnostiam liečby** sú individuálne. V súčasnosti sa chirurgická a endovaskulárna liečba neakceptuje, ak je vyššia operačná morbidita a ak mortalita u asymptomatických pacientov väčšia ako 6% (Liapis 2009; Naylor 2010). Asymptomatický sú pacienti so hemodynamicky závažnou stenózou karotíd alebo vertebrálnych artérií, ktoré za posledných 6 mesiacov nemajú neurologické príznaky. Symptomatický sú pacienti s vyššie popisovanými príznakmi najmä TIA a crescendo TIA. Medzi hlavných kandidátov patria pacienti po NCMP (LIM) s ľahkou a stredne ťažkou závažnou ložiskovou symptomatológiou.

V súčasnosti existujú štyri publikované odporúčania - **guidelines**. Zhodujú sa v nasledovných odporúčaníach:

- symptomatický pacienti so stenózou menšou ako 50% a asymptomatický pacienti so stenózou menšou ako 60% by nemali podstúpiť žiadnu intervenciu, Najvhodnejšia je konzervatívna liečba za kontroly komorbidít a s užívaním antitrombotickej liečby, statínov a beta - blokátorov.
- CEA je nadradená nad CAS u symptomatických pacientov so stenózou presahujúcou 50%. Výnimkou je kontraindikácia CEA v prípade závažného ochorenia srdca, nevhodné anatomické pomery zvyšujúce riziko poranenia periférnych nervov
- u symptomatických pacientov so stenózou nad 50%, ktorí sú vysoko rizikoví operatívnej liečbe je CAS nadradená k BMT (best medical treatment)
- u pacientov po NCMP, prípadne po prekonanej TIA by mala byť intervencia vykonaná do 14 dní, ak nie sú prítomné kontraindikácie
- symptomatický pacienti so stenózou viac ako 60% môže byť CEA doporučená v súčinnosti s BMT ako prevencia možného vzniku neurologického deficitu za predpokladu, že je realizovaná na vysokošpecializovanom pracovisku, ktoré disponuje mierou veľkých komplikácií do 3%



- u vysokorizikových asymptomatických pacientov je BMT absolútne nadradená CAS aj CEA
- intervencia nie je indikovaná u pacientov s úplnou oklúziou arteria carotis interna (ACI), ako aj u pacienta s ťažkým neurologickým deficitom, u ktorého CEA a CAS nezabezpečujú prevenciu do budúcnosti.

Tabuľka 1: Sumár záverov a odporúčaní medzinárodných spoločností (Riccola 2014).

Spoločnosť	Symptomatickí pacienti	Asymptomatickí pacienti
<b>AHA</b>	CEA pri 50 – 90% stenóze, CAS ako alternatíva u pacientov s nízkym rizikom pre CAS, pri vysokom riziku pre CEA, komplikácie musia byť medzi 4 – 6%	CEA pre 60 - 90% stenóze, CAS iba výnimočné prípady, jeho efektívnosť nie je dostatočne daná
<b>SVS</b>	CEA preferovaná pri stenóze 50 – 90%, CAS pri „hostile neck“ a ťažkých kardiálnych komorbiditách	CEA u nerizikových pacientov pri 60 – 90% stenóze, pri dožití viac ako 5 rokov a komplikáciách pracoviska do 3% CAS nemá dostatočnú podporu v realizovaných štúdiách, výnimočne môže byť použitá na pracoviskách s mierou komplikácií do 3%, inak BMT
<b>ESC</b>	CEA pri 70 – 90% CAS pri chirurgicky vysoko rizikových pacientoch	CEA pri 60 – 99% s mierou komplikácií pracoviska do 3% a predpokladaným prežívaním pacienta do 5 rokov, CAS iba ako alternatíva vo vysokošpecializovaných centrách s komplikáciami do 3%
<b>Australasian</b>	CEA pri 50 – 90% stenóze, CAS pri chirurgicky vysokorizikových pacientoch	CEA pri 60 – 99% CAS nemá opodstatnenie, inak BMT
<b>NICE</b>	Bez odporúčaní	CAS je iba v štádiách výskumu

### Možnosti liečby:

Operačná CEA – vykonáva sa v celkovej anestézii, alebo v lokoregionálnej anestézii (cervikálny blok), v zahraničí aj v čisto lokálnej anestézii, na Slovensku realizovaná raritne.

Výhodou operácií v cervikálnom bloku je včasné zachytenie a presné stanovenie počínajúceho neurologického deficitu po zaklepaní karotídy a s tým súvisiacu možnosť operátora reagovať zavedením intraluminálneho shuntu.

Predoperačná starostlivosť spočíva v štandardnej predoperačnej príprave, kde spadá biochemické, hemokoagulačné, sérologické vyšetrenie krvi, interné predoperačné vyšetrenie, u niektorých pacientov spirometria, USG vyšetrenie- CCDS, CTA, prípadne MRI, DSA a anesteziologické

vyšetrenie. Pacient je od polnoci nalačno a nasmädno, raňajšiu antihypertenznú terapiu pri vyšších hodnotách tlaku krvi zapíše s hltom vody. Pacienti večer dostávajú podľa ordinácie anesteziológa hypnotiká a inhibítory protónovej pumpy. Pol hodinu pred zákrokom sa pacienti premedikujú a dostávajú prvú dávku profylaxie určenú štandardne podľa ústavného farmakológa. Nutná je psychická príprava pacienta, kde významnú rolu zohráva sestra.

Počas operačného zákroku anesteziológ a sestra komunikujú s pacientom, sledujú neurologický stav. Pacient má v ruke pískaciu hračku, ktorú počas zákroku stláča. Intenzita stláčania a vydávania zvukov nás včas upozorní na možné komplikácie, zmeny stavu. Počas zákroku sa monitoruje aj perfúzia mozgového tkaniva pomocou transkutánnej oxymetrie a trankraniálny dopler, pomocou ktorého sa dá včas zachytiť prípadný výskyt mikroembolov.

Operačná technika spočíva v narezaní, vypreparovaní cievy s postihnutým tukovým plátom, následne sa podáva podľa váhy pacienta heparín a po 2,5 -3 minútach sa klemuje karotída nad a pod miestom výkonu. Pokiaľ sa pacientovi po klemovaní zmení neurologický stav, prichádza k zavedeniu shuntu. Pri celkovej anestézii sledujem NIRS, čo je neinvazívne meranie okysličenia saturácie krvi v oblasti hlavy na oboch stranách.

Miesto, kde je postihnutý plát sa po odstránení vyčistí cievna stena a našije záplata. Po tomto úkone sa povolia klemy, prípadne odstráni shunt, ak je zavedený.

### **Komplikácie CEA**

- úmrtie na následky infarktu myokardu (25- 50%),
- poranenie hlavových nervov,
- hemodynamická instabilita,
- hyperfúzny syndróm - neskorá komplikácia súvisiaca s hypertenziou, treba sledovať hodnoty krvného tlaku, predzvest'ou hemoragickej mozgovej príhody sú kruté bolesti hlavy,
- raritne infekcie protetického materiálu,
- restenóza karotídy po CEA (do 2 rokov), u pacientov, ktorí nedodržiavajú liečebný režim, fajčiari, neliečení diabetici a hypertonici.

Pooperačne pacient prichádza na jednotku intenzívnej starostlivosti, kde monitorujeme tlak krvi, oxygenáciu, frekvenciu a rytmus srdca, telesnú teplotu. Pacienti prichádzajú podchladení, preto aplikujeme zohrievaciu podložku. Odber biologického materiálu na hemokoagulačné a biochemické vyšetrenie krvi realizujeme tesne po operácii a večer o 18:00, prípadne podľa stavu pacienta častejšie. Sledujem celkový neurologický stav, ktorý zaznamenávame do protokolu sledovania pacienta po operácii na karotídach alebo implantácii CAS. Straty do drénu a stav operačnej rany zapisujem do štandardných záznamov sledovania pacienta na JIS a OAIM. Pre vyšší komfort

pacienta niekedy zavádzame permenetný katéter, hlavne u žien. Analgézu dostávajú pacienti podľa rozpisu, v prvých dňoch po operácii á 8 hodín, aby sa vytvorila hladina analgetika. Pacienti majú pri riadenej analgézi spravidla optimálne hodnoty tlaku. Pokiaľ sú však hodnoty krvného tlaku vyššie aj po podaní analgézy, pristupujeme k podávaniu antihypertenzív intravenózne kontinuálne pomocou lineárneho dávkovača. Hodnoty regulujeme podľa hodnôt krvného tlaku postupným znižovaním. Okrem infúznej a analgetickej liečby pacient dostáva ďalšie dávky profylaxie počas 24 hodín. Uspokojujeme všetky potreby pacienta na primárnej aj sekundárnej úrovni.

**Zavedenie karotického stentu – CAS.** Pozitívom zákroku je jeho rýchlosť, jednoduchosť a komfort pre pacienta. Napriek tomu, že na vysokošpecializovaných pracoviskách je tento zákrok už dennou rutinou, má aj svoje negatíva. Je dvojnásobne vyššie periproceduálne riziko NCMP a vysoká finančná náročnosť. Ďalším negatívnym faktorom je, že v cieve je ukotvený stent na tukovom pláte, teda nie je odstránený ako pri CAS. Po zákroku je nutná dlhodobá antiagregačná a antitrombotická liečba. Zákrok sa vykonáva na špeciálnej rádiologickej sále za prísne sterilných podmienok. Výkon je realizovaný v lokálnej anestézii za plného vedomia pacienta. Pred intervenčným zákrokom je potrebná dostatočná hydratácia pacienta infúznymi roztokmi, rovnako aj po intervenčnom výkone. Je základným krokom na prevenciu periprocedurálnej ischemie mozgu ako aj na normálnu podporu funkcie obličiek pri podávaní kontrastnej látky. Počas zákroku, rovnako ako pri operačnej liečbe je podávaný intravenózne heparín. Pri dilatácii stentu balónikom sú často prítomné stavy hypotenzie a bradykardie, v tomto prípade podávame atropín intravenózne. Prístup je väčšinou transfemorálny, sporadicky transbrachiálny, výnimočne transcervikálny prístup pri závažných AS zmenách na aortálnom oblúku.

Po lokálnej anestéze 1% mesocainom sa zavádza sheath. Následne dávame plnú dávku heparínu v dávke 70-100j/kg hmotnosti pacienta. Po tomto kroku sa zavádzajú vodiče a katétre do oblasti aortálneho oblúka za prísnej angiografickej kontroly. Po tomto kroku zavádzame embolo - protekciu (distálny filter, distálny oklúzny balónik). V prípade, že je stenóza priveľmi tesná, je potrebné pred zavedením stentu realizovať predilatáciu koronárnym balónikom. Podľa veľkosti plátu sa následne zavádza stent, po jeho zavedení sa vykonáva pomocou balónika dodilatácia stentu v jeho najužšej časti. Po extrakcii emboloprotekcie sa sa urobí definitívna angiografia v dvoch - troch projekciách..Prístupové miesto sa uzatvára tzv. clipom (angioseal, starclose...).

### **Komplikácie CAS**

**Neurologické** - spazmus a trombóza stentu, distálna embolizácia, intrakraniálna hemorágia

**Kardiovaskulárne** - periprocedurálny IM, pri CAS je v porovnaní s CEA o polovicu nižší, bradykardia, hypotenzia. **Lokálne** - krvácanie, PSA, fistuly.

Starostlivosť po intervenčnom zákroku je obdobná ako po operačnom zákroku. Okrem kontinuálneho monitoringu, sledovania neurologického stavu, príjmu výdaja tekutín, odberu biologického materiálu sledujeme aj miesto vpichu. Pri nariadení pacienta lokálne na ranu dávame vrečko s pieskom, pri masívnejšom krvácaní nakladáme femostop. Z ekonomického hľadiska, aj z hľadiska prognózy pacienta nám podľa tabuľky vychádza, že operačné riešenie CEA ACI je finančne menej zaťažujúce, treba však brať do úvahy individualitu každého pacienta s ohľadom na riziká, komfort aj prognózu priebehu aj celkového stavu pacienta.

Tabuľka 2: Špeciálny zdravotnícky materiál pri CEA

ŠZM	cena/kus/€	počet	spolu €
Vascular patch	50,60	1	50,60
Redon drain 12	0,32	2	0,64
Redon fľaša 200 ml	2,37	1	2,37
Yankauer odsávačka	2,59	1	2,59
Taška dvojkomorová	2,31	1	2,31
Devon tippolisher	2,26	1	2,26
Bair Hugger ohrev	15,72	1	15,72
Operačná fólia	3,30	1	3,30
Cievne gumičky	2,20	3	6,60
Močový katéter	1,31	1	1,31
Močový sáčok	0,23	1	0,23
Kompresa lepidlá 70x90	0,80	2	1,60
Foliodress XL	2,82	1	2,82
Foliodress spec XL	3,03	2	6,06
Telaset cievny	19,26	1	19,26
Karotída set	17,12	1	17,12
Rukavice sterilné	0,59	5	2,95
Striekačka 2 ml	0,23	1	0,23
Striekačka 10 ml	0,47	1	0,47
Striekačka 20 ml	0,49	2	0,98
Ihla	0,03	3	0,08
Čepielka	0,07	2	0,14
Roztok NaCl 1000	1,24	1	1,24
Mesocain 1% 20 ml	1,01	1	1,01
Heparín 10 ml	13,88	1	13,88
Blood care	5,72	1	5,72
Cosmopor 20x8 mm	0,16	1	0,16
Neinvazívny snímač oxymeter	169,18	2	338,36
Bard Carotid shunt	83,00	1	83,00
Surgipro 6/0	5,87	5	29,35
Maxon 3/0	2,77	1	2,77
Elektokoagulácia	20,00	1	20,00
<b>SPOLU</b>			<b>635,14 €</b>

Tabuľka 3: Špeciálny zdravotnícky materiál pri CAS

ŠZM	Cena/kus/€	Počet	Spolu €
Stent Absolute	1248,08	1	1248,08
Injektor 200 ml AG	16,60	1	16,60
PACS	0,93	1	0,93
Set AG ref.č. 2929992	49,50	1	49,50
Visipaque 270 10x100 ml	0,33	80	26,40
Katéter Cordis MPA	31,92	1	31,92
Zavádzač Epsylar	310,80	1	310,80
Vodič Codris 0.35	20,54	1	20,54
Vodič hydrofilný Terumo stiff	60,00	1	60,00
Vodič Storq 300 cm	171,28	1	171,28
Uzatváracie zariadenie MynxGri	188,40	1	188,40
Systém embolický protektívny S	1506,24	1	1506,24
Hadička tlaková na vstrekovanie	5,90	1	5,90
Pumpa PTA	56,90	1	56,90
Katéter PTA Allunga	399,00	1	399,00
<b>SPOLU</b>			<b>4 092,49 €</b>

Tabuľka 4: Prehľad hospitalizácií a operačných zákrokov na našom pracovisku

	Hospitalizácie	Operačné výkony	Operácie na supraortných vetvách aorty
<b>2012</b>	1468	1196	270
<b>2013</b>	1496 (+1,9%)	1423 (+19%)	262 (-2,96%)
<b>2014</b>	1577 (+5,41%)	1529 (+7,44 %)	267 (+1,91%)
<b>2015</b>	1362 (- 13,63%)	1084 (-29,1%)	278 (+4,11%)

Premorbídna osobnosť predurčuje spôsob prežívania a správania sa chorého počas hospitalizácie a po operačných a intervenčných zákrokoch. Pacienti s postihnutím ciev majú svoje špecifiká. V niektorých prípadoch opakované hospitalizácie, niekedy prvý kontakt so zdravotníckym zariadením. Prežívanie počas hospitalizácie je individuálne. Zmena prostredia, osobnosť pacienta, účinok anestetík, monitorovanie, kľud na lôžku ako aj obnovenie perfúzie a zvýšenie okysličenia mozgu majú na pacienta individuálny vplyv. Ako všade inde, aj tu uplatňujeme holistický prístup. Intenzívna starostlivosť o pacientov zahŕňa okrem uspokojenia biologických potrieb, ktoré sú na primárnej úrovni aj potreby psychické, ktoré sú na sekundárnej úrovni. Podstatná je eliminácia hluku, reorientácia pacienta. Maličkosti ako okuliare, načúvací prístroj, pyžamo môžu pozitívne vplývať na pacienta.

Na našom pracovisku máme centrálny monitor, takže tlmenie alarmov, tlmené svetlo, ale aj tón a intenzita hlasu sestry môžu ovplyvniť celkový psychický stav pacienta.

Na kvalitnú ošetrovateľskú starostlivosť vplýva aj samotná osobnosť sestry. Záleží na jej ľudských, morálnych, odborných aj psychologických schopnostiach, ktoré môže využívať pri zabezpečovaní návratu pacienta do normálneho života a udržania jeho psychickej rovnováhy (Kopáčiková, 2012).

### **Zoznam bibliografických odkazov:**

1. De Bakey ME. - Crawford ES. - Colley DA.: Surgical considerations of occlusive disease of innominate, carotid, subclavian, and vertebral arteries. *Ann Surg.* 149:690-710 1959.
2. Kovariková, B. 2007, Komplexná ošetrovateľská starostlivosť o pacienta so stenózou artéria carotis. Bakalárska práca: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, 2007.
3. Plevová, I. et al. 2011, Ošetrovatelství I. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3557-3.
4. Raithel, D.; Carotid artery stenosis: Vascular options. In Greenhalgh RM. *Towards Vascular and Endovascular Consensus.* Biba Publishing. London 2005, 23-30.
5. Ricotta JJ. - Aburahma A. - Ascher E. et al.: Updated Society for Vascular Surgery guidelines for management of extracranial carotid disease: executivesummary. *J Vasc Surg.* 54:832-836 2011.
6. Riccota John J. - Riccota Joseph J.; Carotide Artery Disease: Decision making including medical therapy. In: Rutherford RB et al. *Vascular Surgery* , 8 thed., Elsevier Saunders, Philadelphia 2014, 1496\*1513.
7. Roubin GS. - Yadav JS. - Iyer SS. - Vitek JJ.; Carotid stent supported angioplasty a neurovascular intervention to prevent stroke. *Am. J Cardiol*1996, 78,8-12.
8. Slyško, R. 2016, Karotická endarterektómia vs. Karotický stenting. Medicínska a ekonomická analýza. Špecializačná práca: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, 2016.
9. Šefránek, V. et al. 1997, Chirurgia obliterujúcich ochorení extrakraniálneho úseku mozgových tepien. Bratislava : Slovak academic press, s.r.o., ISBN 80-85665-92-1.
10. Šefránek, V. et al 2001, Ochorenia končatinových artérií a ich chirurgická liečba. Bratislava: Slovak academic press, s.r.o., ISBN 80-88908-82-5.
11. Výročné správy KCCH, za roky 2012, 2013, 2014, 2015
12. Zborník príspevkov z V. Celoslovenskej konferencie sestier pracujúcich v aneséziológii a intenzívnej starostlivosti s medzinárodnou účasťou, starý Smokovec, ISBN 978-80-89542-20-8.

**Kontaktná adresa:**

Mgr. Zuzana Haladová,

NÚSCH a. s., KCCH

Pod Krásnou hôrkou 1, Bratislava

e-mail: [haladovazuzana@apo.sk](mailto:haladovazuzana@apo.sk)

# Prevence ventilátorové pneumonie na resuscitačním oddělení

Hocková Jana

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2.LF UK a FN v Motole, Praha, ČR

Ústav teorie a praxe ošetrovatelství, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

## Abstrakt

Pneumonie ventilovaných pacientů (ventilator- associated pneumonia) patří mezi nejčastější nozokomiální infekce u pacientů, kteří jsou na umělé plicní ventilaci. Snížení výskytu ventilátorové pneumonie mohou významně ovlivnit doporučená preventivní opatření, která jsou součástí komplexní ošetrovatelské péče u nemocných na resuscitačním oddělení.

**Klíčová slova:** Ventilátorová pneumonie. Prevence. Ošetrovatelská péče.

## ÚVOD

Ventilátorová pneumonie je jedna z nejčastějších nozokomiálních nákaz u nemocných hospitalizovaných na resuscitačním oddělení. Ve většině případů vzniká po zajištění dýchacích cest endotracheální kanylou a připojení na umělou plicní ventilaci za 48 – 72 hodin. Incidence ventilátorové pneumonie se pohybuje mezi 20 – 70 % a je tak jednou z nejčastějších nozokomiálních nákaz u nemocných se zajištěnými dýchacími cestami na umělé plicní ventilaci s letalitou 40 – 80%.

Ventilátorová pneumonie je infekční onemocnění, které může vzniknout zejména po aspiraci infekčního sekretu z oropharyngu nebo aspirací regurgitovaného žaludečního obsahu. Další možností je probíhající infekce nebo inhalace kontaminovaného roztoku. Dalšími rizikovými faktory pro nemocného v intenzivní a resuscitační péči je zavedení endotracheální nebo tracheostomické kanyly, umělá plicní ventilace, poloha rovně na zádech, aspirace žaludečního obsahu, nedostatečná toaleta dýchacích cest a péče o dutinu ústní. Nemocný na umělé plicní ventilaci je zcela odkázán na komplexní ošetrovatelskou péči sestry, která při správném poskytování ošetrovatelské péče může významně vznik ventilátorové pneumonie ovlivnit.



Komplexní ošetrovatelská péče sestry je zaměřena zejména na pečlivé provádění toalety dýchacích cest, kdy nejčastějším výkonem u nemocných na umělé plicní ventilaci je odsávání sekretu z dolních cest dýchacích pomocí otevřeného nebo uzavřeného odsávacího systému. Je doporučeno také provádět odsávání ze subglotického prostoru za použití endotracheálních a tracheostomických kanyl s touto možností. Dalším významným výkonem je pravidelné sledování tlaku v obturační manžetě, kdy je vysoké riziko aspirace při nedostatečně naplněné manžetě. Tlak v obturační manžetě by měl být pravidelně kontrolován a udržován v rozmezí 20 – 25 cm H<sub>2</sub>O. Dalším výkonem, který sestra pravidelně v rámci toalety dýchacích cest provádí je aplikace mikronebulizací nebo inhalací dle ordinace lékaře. Velmi důležitou součástí péče o dýchací cesty je i spolupráce s fyzioterapeutem, který k uvolnění sekretu z dýchacích cest využívá některé techniky, pomocí kterých se sekret lépe sestře z dýchacích cest odsává. Další významnou součástí prevence ventilátorové pneumonie je pečlivá hygiena dutiny ústní, kdy je doporučováno použití chlorhexidinu a také péče o endotracheální nebo tracheostomickou kanylu v pravidelných intervalech. V prevenci ventilátorové pneumonie je velmi výhodná zvýšená poloha horní poloviny těla nemocného, pokud to jeho zdravotní stav dovolí minimálně o 30 – 45<sup>0</sup> nad podložkou. Tato poloha může významně zabránit regurgitaci kyselého žaludečního obsahu a měla by být udržována při všech výkonech ošetrovatelské péče jako je např. polohování pacienta. Součástí prevence je také správně vedená enterální výživa dle zvyklosti pracoviště.

V neposlední řadě do prevence ventilátorové pneumonie patří péče o ventilátor a ventilační okruh. U nemocných připojených na umělou plicní ventilaci je vyřazena přirozená funkce dutiny nosní a proto tuto funkci musíme nahradit. Umělá plicní ventilace bez adekvátně ohřáté a zvlhčené dýchací směsi vede k poškození sliznice dýchacích cest a vzniku zvýšené viskozitě sputa, retenci sekretů, tvorbě krust a vzniku atelektáz. V praxi se proto využívají k ohřátí a zvlhčení ventilované směsi aktivní nebo pasivní zvlhčovače. Součástí prevence je i péče o ventilační okruh. Na resuscitačním oddělení se zpravidla používají ventilační okruhy na jedno použití. Přesný interval výměny okruhů není přesně stanoven a závisí na zvyklosti pracoviště.

Další součástí v prevenci ventilátorové pneumonie je důsledná hygiena rukou ošetřujícího personálu a samozřejmě bariérové ošetrovatelské techniky.

## **ZÁVĚR**

Správně prováděná komplexní ošetrovatelská péče může významnou měrou ovlivnit vznik ventilátorové pneumonie a tím také zkrátit hospitalizaci nemocného na resuscitačním oddělení.

**Literatura:**

1. BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 651 s. ISBN 978-807-2626-441.
2. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s., [16] s. obr. příl. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.
3. KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ. *Umělá plicní ventilace*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 110 s. ISBN 978-807-0135-389.

**Kontaktná adresa:**

jana.hockova@fnmotol.cz

# **Adaptácia nástrojov merania v ošetrovatel'stve - predstavenie vedeckej monografie**

**Lubica Ilievová, Jana Boroňová, Andrea Bratová**

Trnavská univerzita v Trnave, FZaSP, Katedra ošetrovatel'stva

## **Abstrakt**

Vedecká monografia s názvom „Adaptácia nástrojov merania v ošetrovatel'stve“ poskytuje prierez i výsledky troch výskumov, kde ich objektom boli seniori, resp. geriatrickí pacienti. Monografia je rozdelená do troch kapitol. Prvá kapitola predstavuje využitie štandardizovaných testov pri hodnotení kvality života v súvislosti s depresiou v inštitucionálnych zariadeniach, druhá kapitola popisuje výskum a výsledky retrospektívneho šetrenia – využitia a následného overenia prediktívnych skórovacích systémov v intenzívnej starostlivosti a v rámci tretej kapitoly je validovaný dotazník pre hodnotenie kvality života pacientov liečených pre kolorektálny karcinóm. Tieto výskumy sú na Slovensku v rámci svojej oblasti pilotnými.

**Kľúčové slová:** ošetrovatel'stvo, geriatrický pacient, nástroje merania, štandardizované testy, skórovacie systémy

## **ÚVOD**

Ošetrovatel'ský výskum je systematický proces, ktorý dodržiava princípy výskumnej činnosti v procese hľadania a tvorby nestranných, dôveryhodných odpovedí na otázky týkajúcich sa ošetrovatel'skej praxe. Kľúčovým krokom v definovaní dôležitosti a potreby ošetrovatel'ského výskumu bolo založenie Národného centra pre výskum v ošetrovatel'stve v USA v roku 1986

V profesiách ako napr. medicína, psychológia, pedagogika, taktiež ošetrovatel'stvo, sú výskum a prax veľmi dobre integrované a prax je veľmi závislá od výsledkov výskumu.

Výskum nie sú len zručnosti, ale taktiež je to spôsob myslenia. Výskum nás zdokonaľuje v spôsobe myslenia, ktoré je racionálne a logické. Podporuje nás v kritickom prístupe a overovaní všetkých aspektov bádania. Pomáha porozumieť a formulovať sprievodné princípy, ktoré určujú jednotlivé procesy v praxi a profesii. Zvyšuje analytický spôsob myslenia a poznatky o metodológii výskumu umožňujú zmysluplne využívať techniky nachádzania odpovedí na výskumné otázky.

Predkladaná vedecká monografia je prehľadom možností použitia výskumných metód v ošetrovateľskom výskume. Autori vedeckej monografie sa zamerali na popis praktického použitia štandardizovaných testov SMMSE, GDS a Q-LES-Q-SF pri hodnotení kvality života v súvislosti s depresiou a rozvojom osobnosti seniorov v inštitucionálnom zariadení, na využitie prediktívnych skórovacích systémov APACHE II a LODS v intenzívnej starostlivosti o geriatrických pacientov a validáciu dotazníka EORTC QLQ – CR29 a jeho použitie pri hodnotení kvality života u geriatrických pacientov liečených pre kolorektálny karcinóm.

Autorky monografie „Adaptácia nástrojov merania v ošetrovateľstve“ Ľubica Ilievová a Jana Boroňová predstavujú monotematicky zameranú publikáciu na využívanie, začlenenie a adaptovanie nástrojov merania do praxe v rámci (geriatrického) ošetrovateľstva. Ďalšími členmi autorského kolektívu sú: Martina Bobáková, Gabriela Doktorová, Jana Jakobejová, Miroslav Ryska a Peter Žitný.

Vedecká monografia je výstupom vzdelávacieho projektu „Podpora zlepšenia kvality Trnavskej univerzity v Trnave“ – Gerontologické ošetrovateľstvo. Strategickým cieľom projektu bolo zvýšenie kvality vzdelávania, podpora spolupráce medzi vysokými školami, organizáciami výskumu a vývoja na národnej a medzinárodnej úrovni, rozvoj ľudských zdrojov a zatriaktivnenie štúdia medzinárodnou spoluprácou s cieľom adaptácie na potreby vedomostnej spoločnosti. Špecifickým cieľom projektu bola príprava koncepcie nového študijného programu Gerontologické ošetrovateľstvo, určeného pre 2. stupeň vysokoškolského vzdelávania v dennej a externej forme štúdia. Aktivity projektu trvali od 1.10.2013 do 30.9.2015. Financujúcou agentúrou projektu bola Agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ, Programové obdobie 2007-2013. Okrem prezentovanej vedeckej monografie v procese riešenia vzdelávacieho projektu riešiteľský kolektív vytvoril ďalších 14 učebných textov: Ekonomika v zdravotníctve, Geriatrická psychiatria, Intenzívna starostlivosť v geriatrickej, Komunikácia v geriatrickej ošetrovateľstve, Komunitná ošetrovateľská starostlivosť o seniorov, Manažment ľudských zdrojov, Ošetrovateľská starostlivosť v geriatrickej I, Ošetrovateľská starostlivosť v geriatrickej II, Paliatívna starostlivosť, Psychoterapia v praxi sestry, Socioterapia v praxi sestry, Štatistika a štatistické spracovanie dát 1 & 2, Vybrané kapitoly starostlivosti v seniorskom veku I., Vybrané kapitoly starostlivosti v seniorskom veku II.

## **OBSAH PUBLIKÁCIE**

Publikácia je rozdelená do troch hlavných kapitol.

Prvá kapitola „Využitie štandardizovaných testov SMMSE, GDS a Q-LES-Q-SF pri hodnotení kvality života v súvislosti s depresiou a rozvojom osobnosti seniorov v inštitucionálnom zariadení“

sa zaoberá kvalitou života seniorov v inštitucionálnych zariadeniach vo vzťahu k depresii a špecifickými nástrojmi jej merania.

Druhá kapitola „Využitie prediktívnych skórovacích systémov APACHE II a LODS v intenzívnej starostlivosti o geriatrických pacientov“

Tretia kapitola s názvom „Validácia dotazníka EORTC QLQ – CR29 a jeho použitie pri hodnotení kvality života u geriatrických pacientov liečených pre kolorektálny karcinóm“

Podrobný obsah publikácie:

- 1 Využitie štandardizovaných testov SMMSE, GDS a Q-LES-Q-SF pri hodnotení kvality života v súvislosti s depresiou a rozvojom osobnosti seniorov v inštitucionálnom zariadení
  - 1.1 Koncept kvality života seniora v inštitucionálnych zariadeniach vo vzťahu k depresii
  - 1.2 Cieľ použitia štandardizovaných testov pri hodnotení kvality života v súvislosti s depresiou a rozvojom osobnosti
  - 1.3 Metodika použitia štandardizovaných testov SMMSE, GDS a Q-LES-Q-SF
  - 1.4 Analýza dát s použitím štandardizovaných testov SMMSE, GDS a Q-LES-Q-SF vo vzťahu ku kvalite života
  - 1.5 Komparácia výsledkov použitia štandardizovaných testov SMMSE, GDS a Q-LES-Q-SF
- 2 Využitie prediktívnych skórovacích systémov APACHE II a LODS v intenzívnej starostlivosti o geriatrických pacientov
  - 2.1 Využitie skórovacích systémov v intenzívnej starostlivosti o geriatrických pacientov
  - 2.2 Metodika použitia skórovacích systémov APACHE II a LODS v intenzívnej starostlivosti o geriatrických pacientov
  - 2.3 Analýza dát v súvislosti s outcomes core pri použití prediktívnych skórovacích systémov APACHE II a LODS
  - 2.4 Hodnotenie použitia skórovacích systémov v intenzívnej starostlivosti o geriatrických pacientov z hľadiska veku a outcome score
  - 2.5 Komparácia výsledkov hodnotenia skórovacích systémov
- 3 Validácia dotazníka EORTC QLQ – CR29 a jeho použitie pri hodnotení kvality života u geriatrických pacientov liečených pre kolorektálny karcinóm
  - 3.1 Kvalita života z pohľadu ošetrovatelstva
  - 3.2 Proces validácie dotazníka EORTC QLQ-C30
  - 3.3 Analýza dát hodnotenia kvality života u pacientov liečených pre kolorektálny karcinóm

### 3.4 Komparácia výsledkov použitia štandardizovaného dotazníka EORTC QLQ – CR29

Recenzentmi monografie sú: doc. PhDr. Gabriela Vörösová, PhD., vedúca Katedry ošetrovateľstva na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre, autorka mnohých vedeckých i odborných publikácií v oblasti ošetrovateľstva; PhDr. Andrea Bratová, PhD., držiteľka ocenenia Biele srdce 2015, aktívne pôsobiaca v oblasti prvej pomoci i intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti a prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc., neurológ, neurochirurg, prednosta Kliniky stereotaktickej rádiochirurgie VŠZaSP a OÚSA v Bratislave.

#### **ZÁVER**

Monografia dokumentuje rolu sestry – výskumníčky implikovanú do ošetrovateľskej praxe. Poznatky v nej uvedené – pri správnej reakcii kompetentných – môžu byť cenným zdrojom pri posudzovaní kvality života seniorov, predikcie prežitia verzus mortality geriatrických pacientov v intenzívnej starostlivosti, ako aj pre hodnotenie kvality života u geriatrických pacientov s kolorektálnym karcinómom.

Rozsah monografie je 166 strán. Vydaná bola v roku 2015 vo vydavateľstve Typi Universitatis Tyrnaviensis.

#### **LITERATÚRA**

ILIEVOVÁ, E. – BOROŇOVÁ, J. : Adaptácia nástrojov merania v ošetrovateľstve. 2015. 1. vyd. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, 2015, 166 s., (Gerontologické ošetrovateľstvo), ISBN 978-80-8082-910-0.

#### **Kontaktné adresy:**

doc. PhDr. Ľubica Ilieiová, PhD. [lubica.ilieiova@truni.sk](mailto:lubica.ilieiova@truni.sk)

doc. PhDr. Jana Boroňová, PhD. [jana.boronova@truni.sk](mailto:jana.boronova@truni.sk)

PhDr. Andrea Bratová, PhD. [andrea.bratova@truni.sk](mailto:andrea.bratova@truni.sk)

Katedra ošetrovateľstva

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce

Trnavská univerzita v Trnave

Univerzitné nám. 1

918 43 Trnava, Slovenská republika

++421 033 5939401

# **Etický kódex zdravotníckeho pracovníka**

## **Postoj sestier k akcii „hromadné výpovede“**

**Barbora Kapitánová<sup>1</sup>, František Naňo<sup>2</sup>**

NÚSCH, Bratislava<sup>1</sup>

UNB – Ružinov, 1. KAIM LF UK a UNB, OIM 1, Bratislava<sup>2</sup>

### **Abstrakt**

Etické pravidlá ošetrovateľskej starostlivosti, poskytovanej sestrou, zoširoka ovplyvňujú postoje, názory a ich správanie, ktoré sú neodlučiteľnou súčasťou práce sestry. Dôležité je preto poznať faktory, ktoré ju ovplyvňujú. Rovnako záleží aj na tom, do akej miery sestra pozná normy, ktoré etickosť jej správania vymedzujú. Patrí k nim aj Etický kódex zdravotníckeho pracovníka. Ten označuje prácu sestry za poslanie, ďalej určuje štyri roviny vzťahov, v ktorých sa uplatňuje a zároveň vysvetľuje princípy týchto vzťahov. Etický kódex sestry vyjadruje základné ciele a hodnoty ošetrovateľského povolania. So získaním odbornej spôsobilosti na výkon povolania, má sestra zároveň prijať aj záväzok riadiť sa danými normami správania.

**Kľúčové slová:** Etický kódex. Zdravotnícky pracovník. Sestra. Postoj. Hromadné výpovede.

### **Kontaktná adresa:**

[barakapitanova@gmail.com](mailto:barakapitanova@gmail.com)

[frantisek.nano@gmail.com](mailto:frantisek.nano@gmail.com)

# **Obciążenie pracą pielęgniarek anestezyjologicznych**

## **- wpływ stresu na pracę**

**Sylwia Krzemińska, Adriana Borodzicz, Marta Arendarczyk**

Zakład pielęgniarstwa Anestezyjologicznego i Intensywnej Opieki, Uniwersytet Medyczny im.  
Piastrów Śląskich we Wrocławiu

### **Streszczenie**

**Wstęp:** Natężenie stresu w pracy pielęgniarstwa jest ogromne i wynika ze specyfiki wykonywanego zawodu. Zależy w dużej mierze od miejsca pracy oraz od zajmowanego stanowiska w strukturze organizacyjnej placówki.

**Cel:** Celem badań było zidentyfikowanie czynników stresogennych, występujących w pracy zawodowej pielęgniarek z OIT oraz poznanie wpływu stresu na wykonywanie pracy zawodowej.

**Material i metoda:** Badaniami objęto 82 pielęgniarki anestezyjologiczne, zatrudnione w Oddziałach Intensywnej Terapii o profilu ogólnym we wrocławskich szpitalach. W celu realizacji badań posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji.

**Wnioski:** Źródłami stresu w pracy pielęgniarstwa na OIT są czynniki związane z opieką nad ciężko chorymi oraz ogromną odpowiedzialnością za życie i zdrowie drugiego człowieka. Stresorami są również niesatysfakcjonujące zarobki, zbyt mała liczba personelu pielęgniarstwa oraz zbyt duże obciążenie pracą. Najczęstszymi uciążliwościami jest brak odpowiedniego wyposażenia stanowiska pracy oraz ciągły hałas. U większości badanego personelu pielęgniarstwa występują behawioralne i fizyczne oznaki stresu mające wpływ na wykonywanie pracy zawodowej.

**Słowa kluczowe:** stres, pielęgniarka, intensywna terapia



## Wstęp

Według Światowej Organizacji Zdrowia stres jest chorobą stulecia. Człowiekowi towarzyszy stres od początku istnienia życia na naszej planecie. Ale dopiero współcześni zaczęli badać i opisywać zjawisko stresu. Ludzie od zawsze doświadczali skutków stresu, jednak nie znali jego przyczyn. Przedstawiciele medycyny psychosomatycznej w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku uznali, iż powstanie niektórych schorzeń (m.in. choroby wrzodowej, choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia) powiązane jest z występowaniem konfliktów wewnętrznych. Twierdzenia te okazały się przypuszczeniami, nie miały potwierdzenia w badaniach empirycznych. Przed 1925r. pojęcie „stres” było związane tylko i wyłącznie z fizyką. Wówczas rok 1925 staje się w tej materii przełomem. Pojęcie „stres” jest to najbardziej rozpowszechniony termin psychologiczny w naszym życiu [1,2].

### Stres w zawodzie pielęgniarki

Do zawodów o dość dużym ryzyku stresu należą te, w których zachodzi konieczność angażowania się w zdrowie i życie innych ludzi, jak to ma miejsce w zawodzie między innymi pielęgniarki. Doświadczanie stresu przez pielęgniarki może mieć poważne następstwa. Środowisko pracy personelu medycznego jest dla wielu pracowników źródłem stresu. Długotrwały proces reformy, konieczność dostosowywania się do nowych wymagań przy jednoczesnym braku rozwiązań organizacyjnych, niedoborach profesjonalnej kadry i niesatysfakcjonujących warunkach pracy sprzyjają nasilaniu się napięć emocjonalnych. Do tego dołączają negatywnie nacechowane opinie społeczeństwa oraz zjawisko dewaluacji dawnego znaczenia zawodu pielęgniarki [3,4,5].

Praca w zawodzie pielęgniarki charakteryzuje się pewnymi typowymi obciążeniami. Pielęgniarki pracujące na różnych oddziałach odczuwają stres w różnorodnym natężeniu. Ich prace, mimo, iż to cały czas ten sam zawód pielęgniarki, różnią się zakresem zadań, stopniem bliskości kontaktu z pacjentem, poziomem ryzyka i odpowiedzialności. W obrębie tego samego zawodu mogą zachodzić istotne odchylenia pod względem miejsca pracy, specjalności, poziomu zdobytych zawodowych stopni i kompetencji a także innych czynników. Jednak podstawowym czynnikiem jest charakter wykonywanej pracy – opiekuńczy i usługowy zarazem [6,7].

Praca w służbie zdrowia wiąże się z występowaniem specyficznych stresorów, które towarzyszą jej od zawsze. Podkreśla się znaczenie odpowiedzialności za ludzkie życie, ratowanie zdrowia, kontakt z cierpieniem i śmiercią. Do tego dochodzi [6]:

- zbyt duża odpowiedzialność,
- presja czasu,
- fizyczne i psychiczne przeciążenie pracą zawodową,
- praca zmianowa,
- napięte stosunki z pacjentami i ich rodzicami,
- rywalizacja pomiędzy pracownikami,
- zła organizacja pracy,
- niepewność zatrudnienia,
- zbyt niskie wynagrodzenie,
- brak potrzebnych do pracy środków, urządzeń, materiałów,
- konieczność podejmowania szybkich decyzji,
- monotonia.

Te czynniki między innymi czynią pracę pracowników ochrony zdrowia bardzo stresującą.

Zawód pielęgniarki jest jednym z najbardziej eksponowanych na działanie specyficznego stresu, którego źródłem jest drugi człowiek, pozostający w relacji pracy. Jest to głównie pacjent, ale nie tylko. Pielęgniarka pracuje w zespole innych pielęgniarek, współpracuje z lekarzem i pielęgniarką przełożoną oraz kontaktuje się z rodziną chorego. Pielęgniarka pracuje z pacjentem w sytuacjach wymagających dużego napięcia emocjonalnego, które często trwa długi okres. Styka się ona bezpośrednio z problemami pacjentów, które są natury nie tylko zdrowotnej, ale często psychologicznej i społecznej. Jednocześnie pacjent oczekuje od niej wysokiej sprawności i efektywności działania oraz skoncentrowania się na jego osobie i pełnego zaangażowania [8]

Praca w służbie zdrowia to niewątpliwie źródło stresu i obciążeń dla jej pracowników, co wynika z jej specyfiki jako zawodu społecznego. Świadomość występowania stresu zawodowego oraz doświadczanie jego niekorzystnych następstw zdrowotnych przez personel medyczny to tylko początek na drodze koniecznych zmian.

Praca pielęgniarki należy do trudnych, jest złożona i ma wielozadaniowy charakter. Konieczne jest w niej posiadanie dużej sprawności manualnej przy czynnościach zabiegowych i pielęgnacyjnych. Dodatkowo od pielęgniarki wymaga się prowadzenia dokumentacji, obsługi sprzętu i urządzeń medycznych, zbierania wywiadu o stanie zdrowia pacjenta, edukacji prozdrowotnej pacjentów i ich rodzin oraz promocji zdrowia. Każda z tych czynności wymaga różnych zdolności, predyspozycji i umiejętności. Pielęgniarki pracują również pod wpływem presji czasu. Często pojawiają się sytuacje nieprzewidywalne, np. nagłe pogorszenie się stanu pacjenta

czy też reanimacja, podczas której minuty decydują o życiu pacjenta. Doprowadzają one do postępującego zmęczenia i spadku efektywności pracy oraz do obniżenia komfortu psychicznego pielęgniarki. Występują także sytuacje związane z poczuciem braku kontroli, np. gdy pielęgniarka opiekuje się pacjentem nieprzytomnym lub zaintubowanym. Nie ma wówczas możliwości nawiązania z nim kontaktu i uzyskania informacji zwrotnej, czy jej praca przynosi zamierzone efekty. Brak lub ograniczenie kontroli jest ważnym czynnikiem zaburzającym dobre samopoczucie i prowadzi do wyczerpania emocjonalnego. Dodatkowo wiele problemów stwarzają pielęgniarki relacje ze współpracownikami, pacjentami i ich rodzinami, które czasami przebiegają w atmosferze dużego napięcia emocjonalnego. Ze względu na specyfikę pracy w tej grupie zawodowej zaburzony zostaje rytm całodobowy, co niesie za sobą ujemne skutki zdrowotne i emocjonalne. Praca pielęgniarki może być także źródłem zagrożenia dla jej zdrowia, gdyż podczas wykonywania różnych czynności ma bezpośredni kontakt z materiałem potencjalnie zakaźnym pochodzącym od chorego (krew, wydzieliny, wydaliny) [9, 10,11].

Przepełnione sale chorych, pomieszczenia bez klimatyzacji, powietrze zanieczyszczone oparami środków dezynfekcyjnych i leków prowadzą do szybkiego wyczerpania fizycznego organizmu. W polskich warunkach wykonywanie zawodu pielęgniarki jest dodatkowo trudne, gdyż związane jest z niskim prestiżem społecznym zawodu, małą możliwością rozwoju i awansu oraz niską satysfakcją materialną.

Pielęgniarki, w aktualnej sytuacji systemu ochrony zdrowia, to jedna z najbardziej narażonych na stres grup zawodowych.

Pielęgniarki pracujące w oddziałach o znacznym ryzyku kontaktu z przewlekłym umieraniem i śmiercią deklarują, że największe źródła stresu w pracy zawodowej to: umieranie i śmierć pacjenta, obserwowanie rozwoju choroby oraz jej skutków, a także psychospołeczne warunki pracy konflikty w zespole terapeutycznym, relacje pielęgniarka - pacjent - rodzina i organizacyjne warunki pracy [12,13].

Sposoby i zasady zapobiegania stresowi w środowisku pracy

**Warunki, które zapobiegają pojawieniu się stresu w pracy:**

- wymagania pracy (fizyczne oraz psychiczne) są zgodne z możliwościami pracownika
- praca jest sensowna, dostarcza właściwej stymulacji oraz daje pracownikowi szansę wykorzystania jego umiejętności
- role zawodowe (obowiązki, zakres kompetencji) są jasno określone

- pracownik ma szansę udziału w decyzjach i działaniach organizacyjnych związanych z jego pracą
- sposób komunikacji w pracy jest klarowny, pracownik ma dostęp do informacji na temat rozwoju jego dalszej kariery
- pracownik ma możliwość udziału w interakcjach społecznych [14].

#### **Czynniki stresogenne występujące w miejscu pracy:**

- związane z organizacją pracy,
- związane ze stabilnością miejsca pracy,
- związane ze stosunkami interpersonalnymi,
- związane z otoczeniem i miejscem pracy [14].

Czynników stresogennych jest bardzo dużo, ale nie muszą one powodować od razu katastrof. Mogą być jedynie drobnymi sytuacjami rodzącymi frustrację. Ale właśnie te drobne, lecz nieprzerwane kłopoty wpływają bardziej destruktywnie niż totalne zmiany [15,16].

Wymienione czynniki stresogenne pokazują jak ważnym problemem stają się zagadnienia ergonomii i zarządzania zasobami ludzkimi, jak duża uwagę należy zwrócić na komfort pracy. Nie chodzi tylko o fizyczne warunki pracy, ale również, a może przede wszystkim o odpowiedni dobór do wykonywania zadań oraz stosunki międzyludzkie tworzące pozytywną atmosferę pracy [14]. Dlatego ważne jest angażowanie pracowników w sprawy firmy i podejmowanie działań eliminujących stres w pracy.

Z powodu specyfiki pracy, zawód pielęgniarki wiąże się bardzo często z nadmiernym obciążeniem stresem. Konieczność dostosowywania się do wymagań zawodu przy jednoczesnym niedopracowaniu rozwiązań organizacyjnych, niedobrze kadry pielęgniarskiej i niesatysfakcjonujących, szeroko rozumianych warunkach pracy, sprzyja tylko nasilaniu się napięć emocjonalnych.

Środowisko pracy pielęgniarek w znacznym stopniu jest nacechowane stresem, co wynika z ogromnej odpowiedzialności za zdrowie i życie drugiego człowieka. Znaczenie mają tu również relacje z ludźmi niepełnosprawnymi, cierpiącymi i umierającymi.

**Cel pracy:** Celem badań było zidentyfikowanie czynników stresogennych, występujących w pracy zawodowej pielęgniarek z oddziałów intensywnej terapii oraz poznanie wpływu stresu na pracę. O wyborze miejsca przeprowadzenia badań zdecydowała specyfika oddziału intensywnej

terapii. Oddział ten jest jednym z najbardziej stresujących miejsc pracy dla personelu medycznego. Do realizacji celu badań sformułowano następujące problemy badawcze:

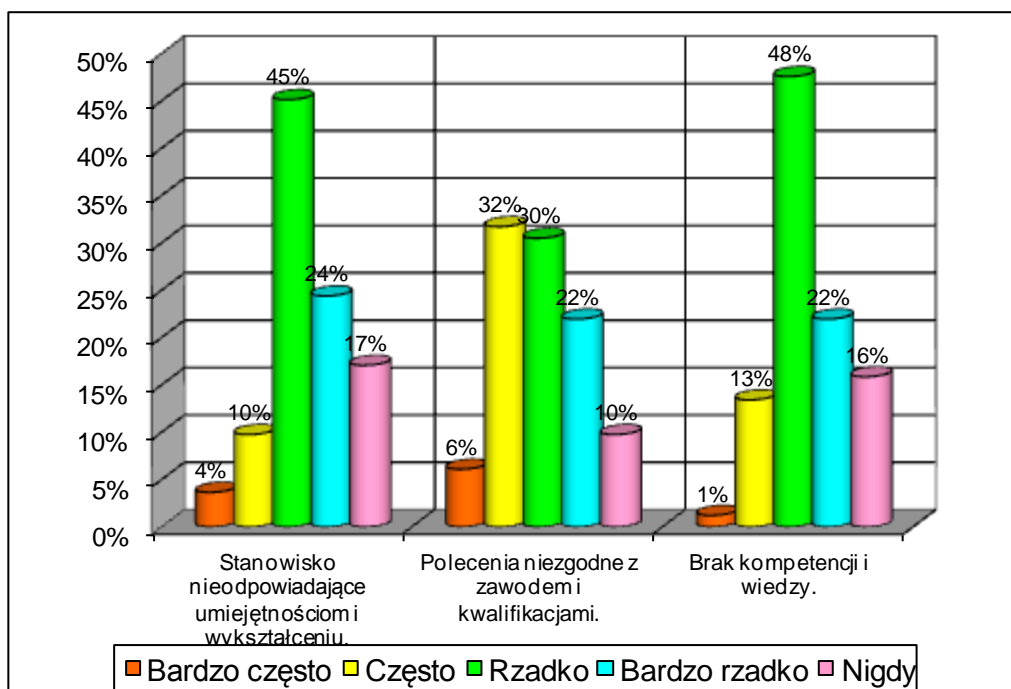
- Jakie sytuacje stresowe występują w pracy pielęgniarek z intensywnej terapii we wrocławskich szpitalach?
- Jakie reakcje fizyczne, behawioralne oraz psychiczne na sytuacje trudne przejawiają badane pielęgniarki?
- Jak stres wpływa na pracę pielęgniarek?

**Material i metoda badań:** Badaniami objęto 82 pielęgniarki zatrudnione na Oddziałach Anestezjologii i Intensywnej Terapii o profilu ogólnym we wrocławskich szpitalach. W celu realizacji badań posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji. Ankieta składała się z 55 pytań zamkniętych, mających na celu zbadanie czynników stresogennych w pracy pielęgniarskiej na Oddziałach Intensywnej Terapii. Zbudowana była z trzech części. Pierwsza część zawierała dane socjodemograficzne, druga część obejmowała czynniki stresogenne występujące na oddziale, a trzecia stanowiła obraz reakcji behawioralnych, psychicznych oraz fizycznych na stres oraz wpływ stresu na pracę. Do każdego pytania możliwa była jedna odpowiedź z pięciostopniowej skali częstości występowania danego problemu. Kwestionariusz ankietowy respondenci wypełniali anonimowo.

### **Wyniki badań:**

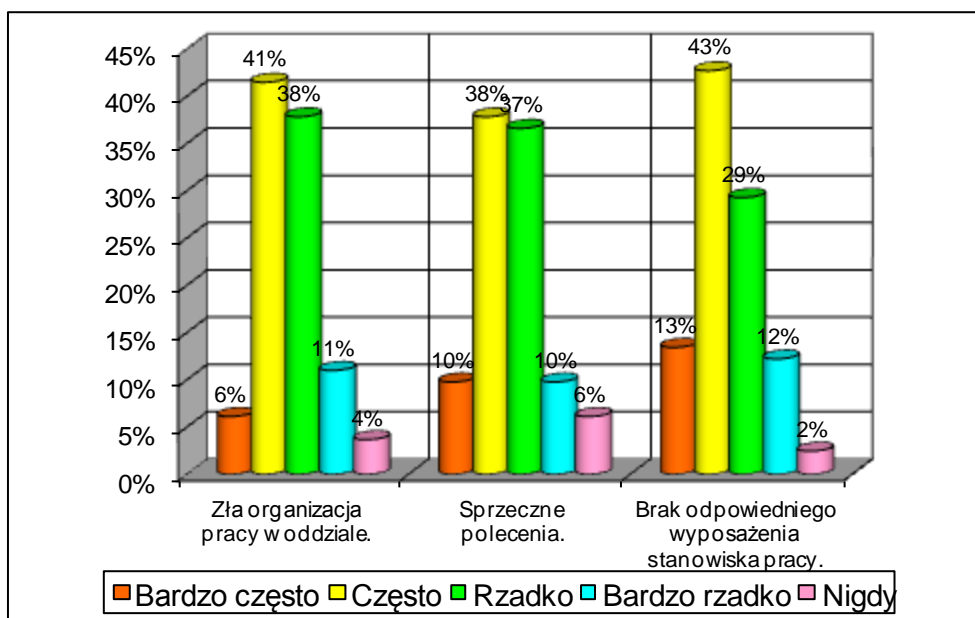
Charakterystyka badanej populacji.

Badaniem objęto 82 osoby pracujące na stanowisku pielęgniarskim. Ponad połowę ankietowanych - bo aż 54% stanowiły osoby w przedziale wiekowym od 31 do 40 lat. Kolejną co do wielkości grupą były osoby w wieku 20-30 lat. Tylko 2% ankietowanej populacji stanowiły osoby po 50 roku życia, natomiast 18% osoby między 41 a 50 rokiem życia. Ponad połowa badanych (62%) jest w związku małżeńskim a 32% ankietowanych pozostaje w stanie wolnym. Ponad połowa respondentów charakteryzuje się wykształceniem wyższym zawodowym. Najliczniejszą grupą są osoby pracujące nie dłużej niż pięć lat (29%), zaraz po nich 23% osób pracujących od 11 do 15 lat, następnie pracujących 16-20 lat i zatrudnieni 6-10 lat. Tylko 9% stanowią osoby powyżej 20 lat stażu pracy. Najmniejszą grupę stanowią osoby pracujące 6-10lat.



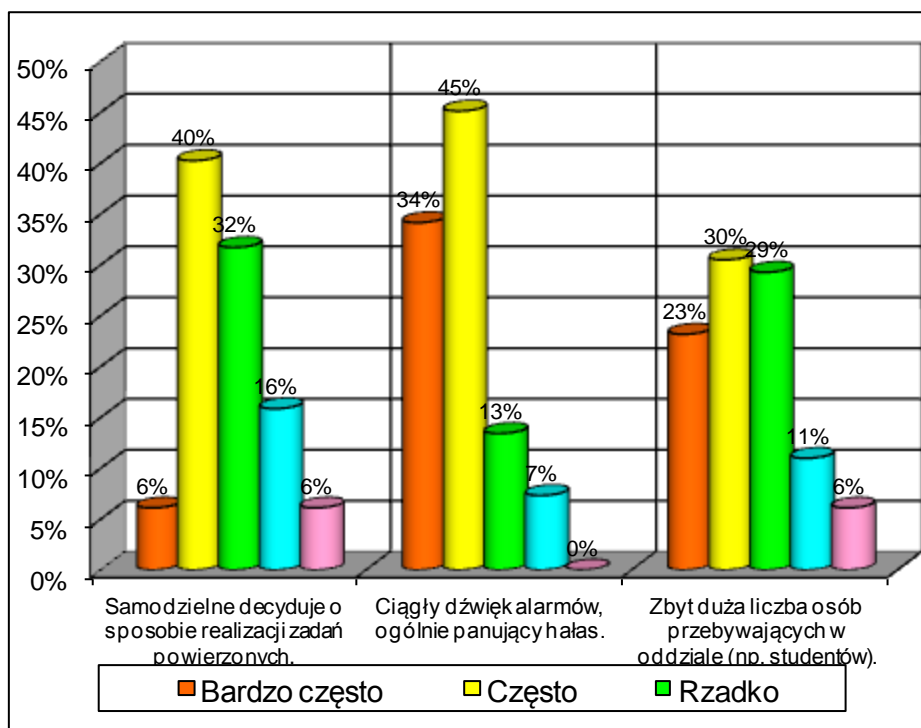
*Ryc.1. Częstość występowania stanowiska i wykonywania poleceń niezgodnych z zawodem i kwalifikacjami oraz brak kompetencji i wiedzy wśród ankietowanej grupy*

Stanowisko nieodpowiadające umiejętnościom i wiedzy jako czynnik stresujący występuje jedynie u 14 % ankietowanych. Dla 13% respondentów brak kompetencji i wiedzy jest częstym czynnikiem stresu. Dla 38% badanych wykonywanie poleceń niezgodnych z zawodem i kwalifikacjami jest czynnikiem stresującym w pracy. Ryc.1.



*Ryc.2. Częstość występowania problemu związanego ze złą organizacją pracy, brakiem odpowiedniego wyposażenia stanowiska oraz otrzymywaniem sprzecznych poleceń*

W grupie stresorów związanych z zarządzaniem pracą, zła organizacja pracy w oddziale była czynnikiem stresogennym dla 47% ankietowanych. Czynnikiem utrudniającym pracę i zakłócającym relacje w zespole jest wydawanie sprzecznych poleceń personelowi pielęgniarskiemu. Niemal 50% ankietowanych twierdzi, że otrzymuje sprzeczne polecenia często lub bardzo często. Brak sprzętu do pielęgnacji chorych podobnie jak pozostałe omówione elementy, wpływa na przeciążenie pracą i brak satysfakcji zawodowej. Połowa ankietowanych pielęgniarek/ pielęgniarzy (56%) boryka się z brakiem odpowiedniego wyposażenia stanowiska pracy. Ryc. 2.



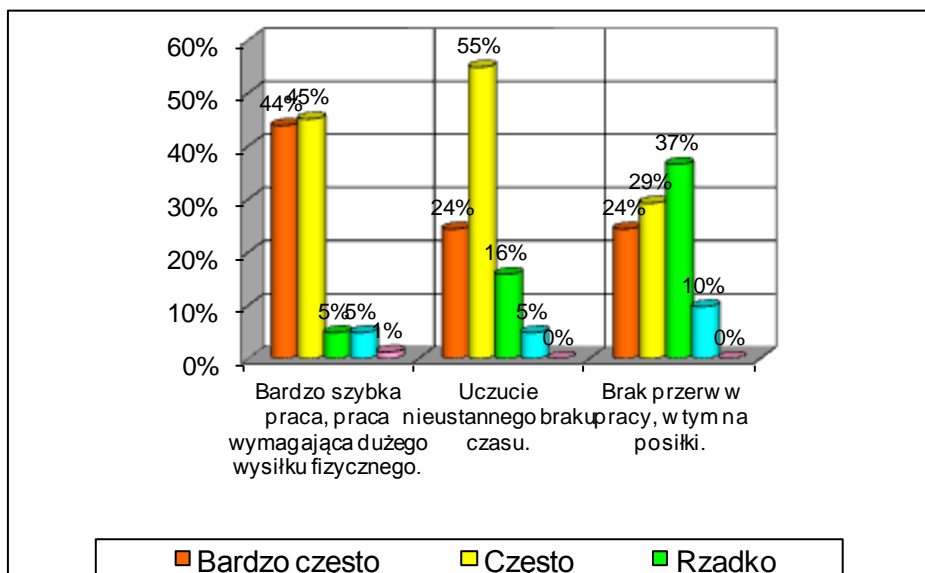
Ryc.3. Częstość występowania wśród badanej grupy takich czynników stresogennych jak: ciągły dźwięk alarmów, zbyt duża liczba osób przebywających w oddziale oraz samodzielne podejmowanie decyzji o sposobie realizacji zadań powierzonych

Ponad 50% ankietowanych nie decyduje samodzielnie o realizacji powierzonych im zadań. Dla ponad 70 % badanych czynnikami utrudniającymi pracę są: ciągły dźwięk alarmów oraz zbyt duża liczba osób przebywających w oddziale. Za stresujące dla 53 % badanych jest przebywanie dużej liczby dodatkowych poza personelem pracującym osób w oddziale (np. studenci, stażyści). Ryc.3.

Badane pielęgniarki (89% z nich) za silny czynnik stresogenny uważają bardzo szybką pracę, wymagającą nakładu dużego wysiłku fizycznego. Niestety czynnik ten jest niejednokrotnie elementem specyfiki pracy na oddziale intensywnej terapii. Dlatego bardzo ważna jest dobra organizacja pracy w oddziale, która da poczucie kontroli nad sytuacją i zmniejszy stres.

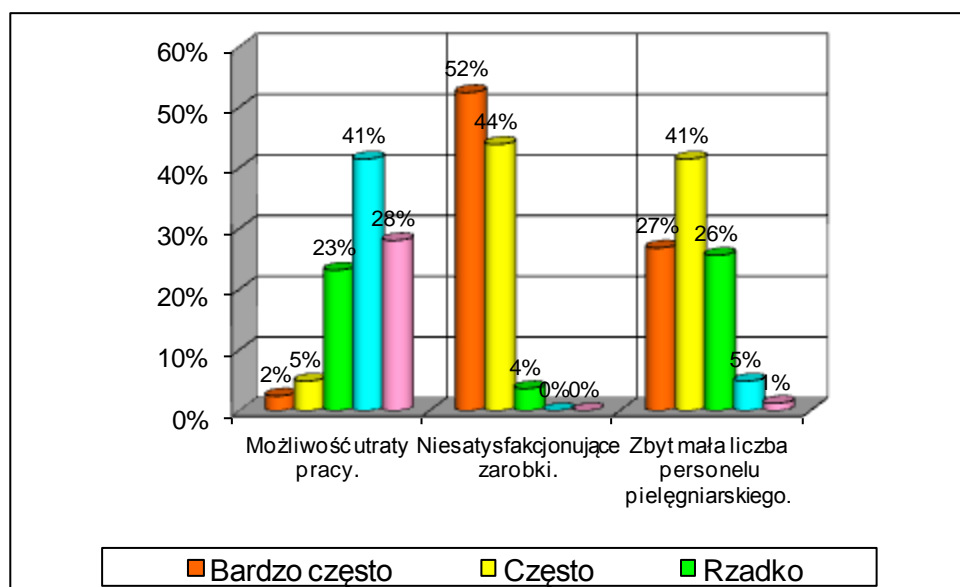
Z bardzo szybką pracą wiąże się uczucie nieustannego braku czasu, które według respondentów stanowi problem częsty i bardzo częsty aż w 79%. Nie ma osoby, która nie odczuwałaby takiego problemu w swojej pracy zawodowej.





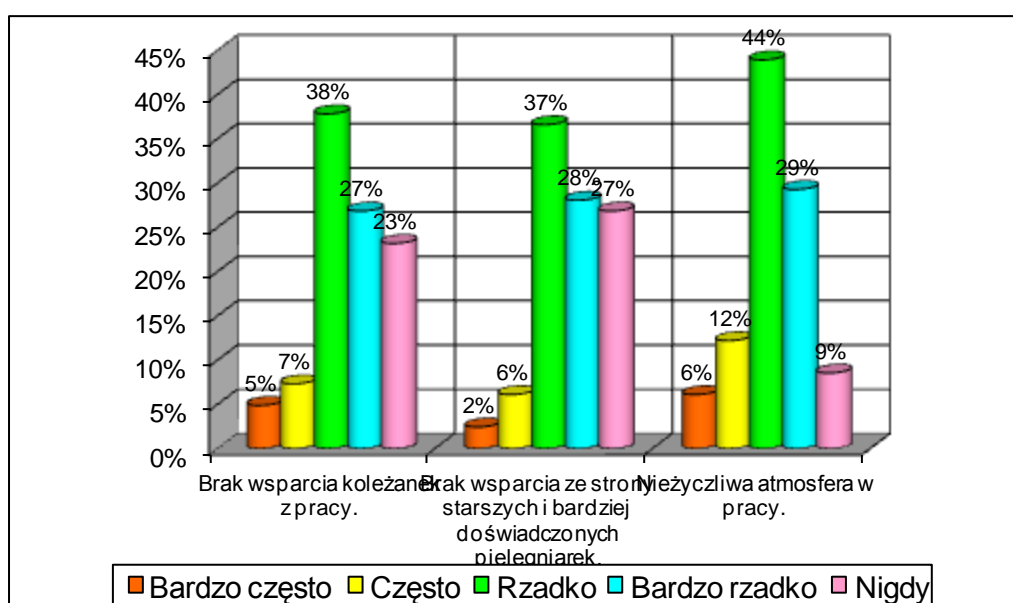
Ryc.4. Częstość występowania takiego problemu jak: bardzo szybka i ciężka fizycznie praca, uczucie nieustającego braku czasu oraz brak przerw w pracy

Ponad połowa ankietowanych (53%) za częsty i bardzo częsty element stresujący uważa brak przerw w pracy, w tym szczególnie na posiłki. Ryc.4.



Ryc.5. Częstość występowania czynnika stresogennego związanego z możliwością utraty pracy, niesatysfakcjonującymi zarobkami i zbyt małą liczbą personelu pielęgniarskiego

Aż 60% ankietowanych deklaruje, że nie odczuwa stresu związanego z możliwością utraty pracy, jednak niemal cała grupa (96%) ankietowanych osób za czynnik stresogenny uznaje bardzo często i często niesatysfakcjonujące zarobki w swojej pracy zawodowej. Obok niezadowalających pensji, kolejnym istotnym problemem polskiego pielęgniarstwa jest brak personelu pielęgniarstwa. Takie braki w obsadzie kadrowej prowadzą do obciążenia pracą pojedynczego pracownika, co z kolei powoduje trudności w wywiązaniu się z niektórych obowiązków. Takie sytuacje prowadzą do znacznego wzrostu napięcia emocjonalnego a tym samym obniżenia odporności na stres u pielęgniarzek i pielęgniarzy. Według respondentów bardzo często (27%) i często (41%) w ich pracy zawodowej występuje problem braku personelu pielęgniarstwa. Ryc.5.

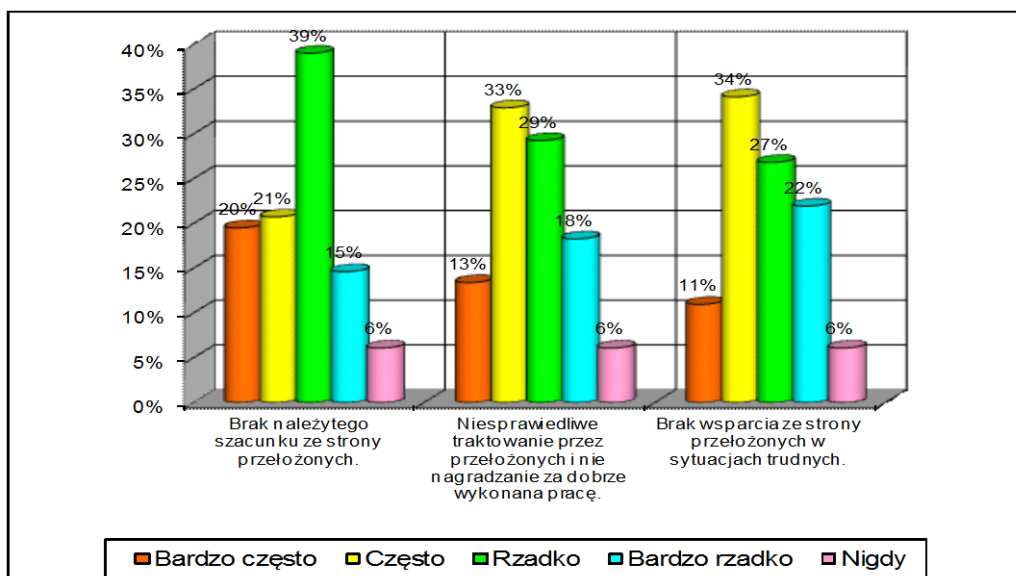


Ryc.6. Częstość problemów związanych z relacjami w gronie pielęgniarstwie

Osobami, które wpływają na atmosferę w pracy są sami pracownicy, ich przełożeni oraz wszystkie osoby, które wchodzi w relacje nimi. Atmosfera w pracy, w której człowiek spędza znaczną część swojego dorosłego życia wpływa na stan zdrowia i wydajność jednostki. Ma to ogromne znaczenie w pracy zespołowej, ponieważ wymaga ona współpracy oraz zaufania i wsparcia członków zespołu terapeutycznego. W czasie gdy wzajemne kontakty cechuje wrogość, brak porozumienia i ciągła rywalizacja – praca staje się stresująca.

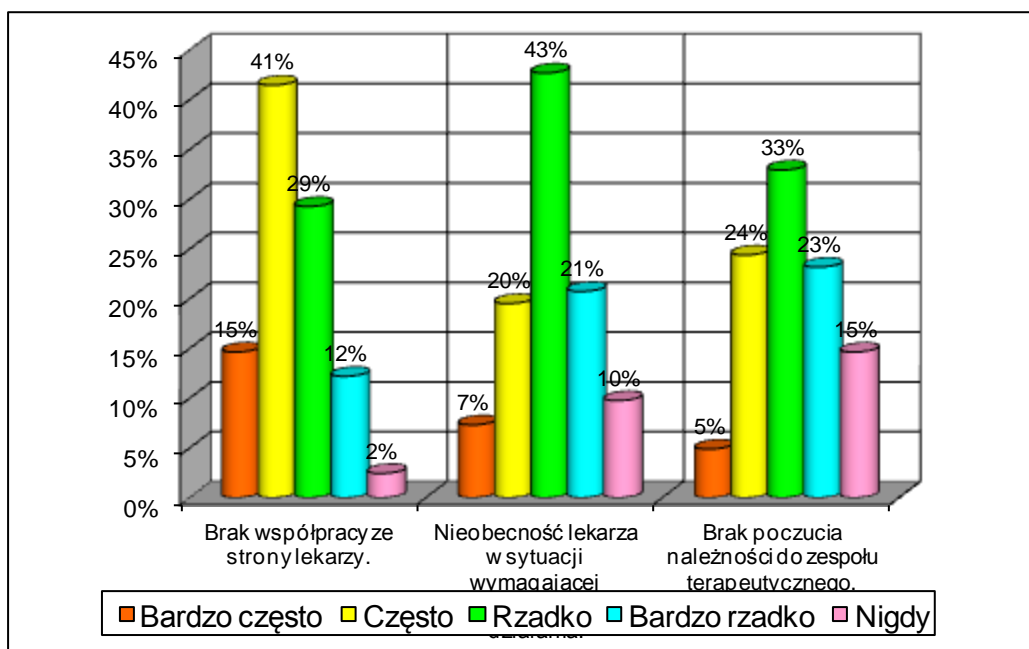
Zdecydowana większość ankietowanych ocenia swoje relacje z koleżankami i kolegami o profesji pielęgniarstwa za satysfakcjonujące. Niemal wszyscy ankietowani mogą liczyć na wsparcie koleżanek i kolegów (88%), również tych bardziej doświadczonych i z większym stażem (92%). 92% ankietowanych spotyka się z nieżyczliwą atmosferą w pracy rzadko, bardzo rzadko lub nigdy.

12% respondentów często odczuwa niemiłą atmosferę w pracy, a 6% ankietowanego personelu medycznego bardzo często. Ryc.6.



*Ryc.7. Częstość problemów związana z relacjami z przełożonymi*

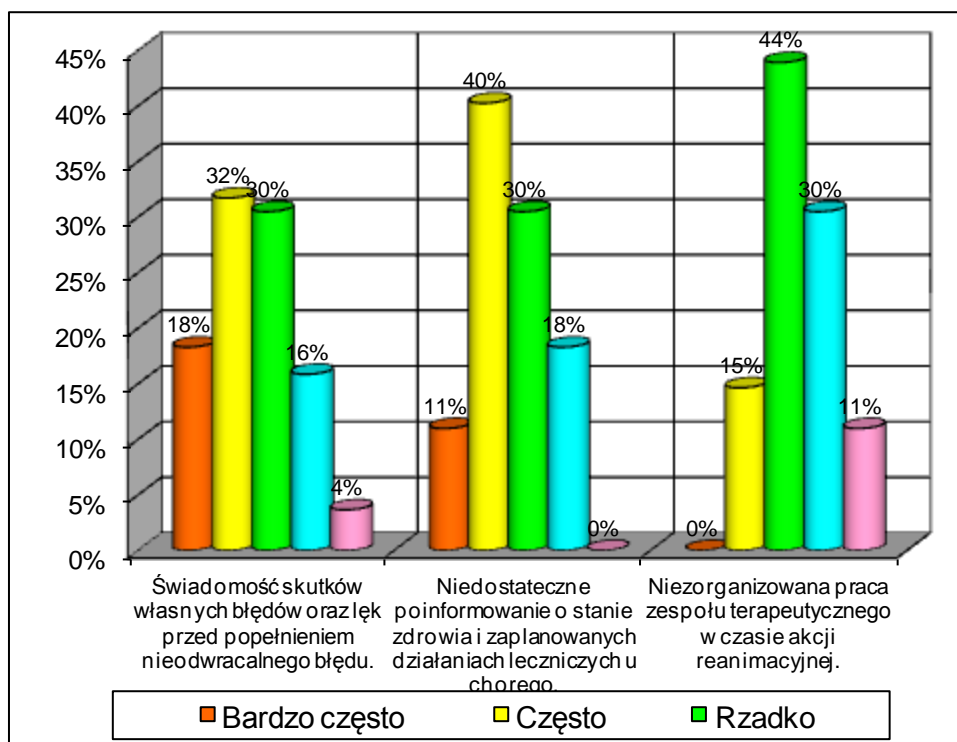
Jako stresujące, prawie połowa (41%) ankietowanych deklaruje, że odczuwa często i bardzo często brak należytego szacunku ze strony zwierzchnika. 39% respondentów spotyka się rzadko z taką sytuacją. Często według respondentów są oni niesprawiedliwie traktowani przez przełożonych, nienagradzani za dobrze wykonaną pracę (33%) oraz pozostawieni samym sobie w sytuacjach trudnych (34%). Niespełna 15% stanowią osoby, które spotykają się z takimi sytuacjami stresogennymi bardzo często. Ryc.7.



Ryc.8. Częstość problemów związana z relacjami z lekarzami

Niestety ponad połowa respondentów, bo aż 56% uważa współpracę ze strony lekarzy bardzo często lub często za złą, co jest również czynnikiem stresującym w pracy. 29% ankietowanych złą współpracę z lekarzem uważa za rzadkość, niespełna 15% uważa ją za dobrą lub prawie dobrą. 27 % badanych twierdzi, że lekarze są nieobecni w sytuacjach wymagających natychmiastowego działania co stanowi duży czynnik stresujący. 29 % badanych odczuwa brak przynależności do zespołu terapeutycznego. Ryc.8.

Połowa badanych jest świadoma skutków ewentualnie popełnionych przez siebie błędów wynikających z niedoinformowania o stanie zdrowia swoich podopiecznych. Jedynie 15 % badanych uważa za stresującą złą organizację pracy zespołu podczas reanimacji chorych.

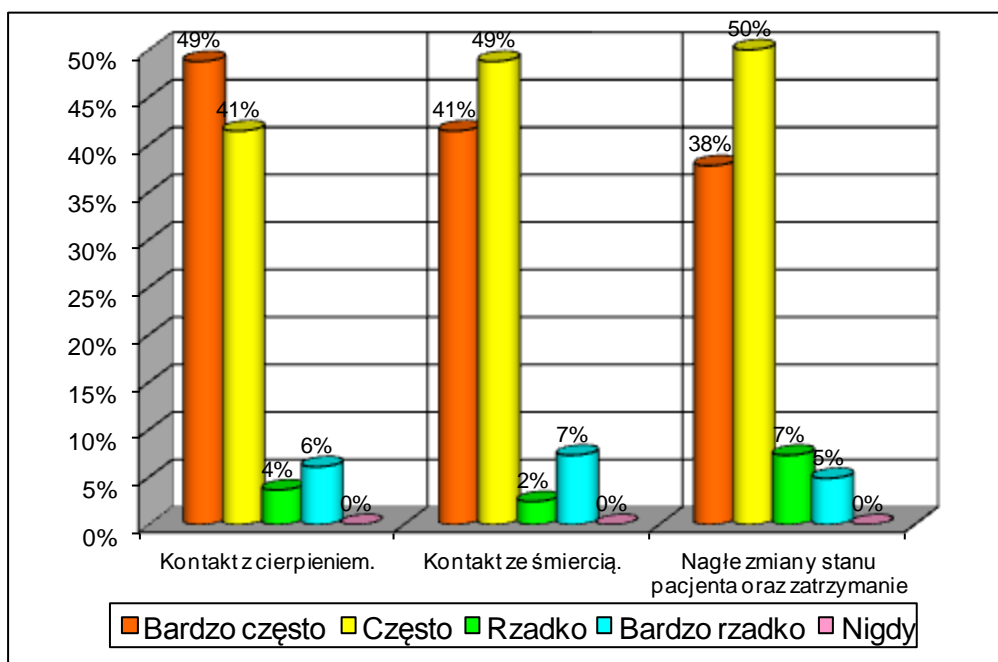


Ryc. 9. Częstość problemów związanych z nieorganizowaną pracą w czasie akcji reanimacyjnej, niedostatecznym poinformowaniem o stanie zdrowia pacjenta i planowanych działaniach leczniczych oraz lęk pielęgniarek przed popełnieniem nieodwracalnego błędu

Stresorodne sytuacje takie jak niemożność sprostania wymaganiom, brak efektów swojej pracy czy też uczucie bezradności i bezsilności nie są obce w pracy pielęgniarskiej i po dłuższym czasie trwania takich sytuacji mogą prowadzić do zespołu wypalenia zawodowego. Niemal połowa ankietowanych często i bardzo często odczuwa bezradność i bezsilność. Niemożność sprostania wymaganiom zdarza się często tylko 18% ankietowanych. Brak efektów swojej pracy spotyka często niemal połowa (46%) ankietowanych, 7% badanych taką sytuację deklaruje bardzo często.

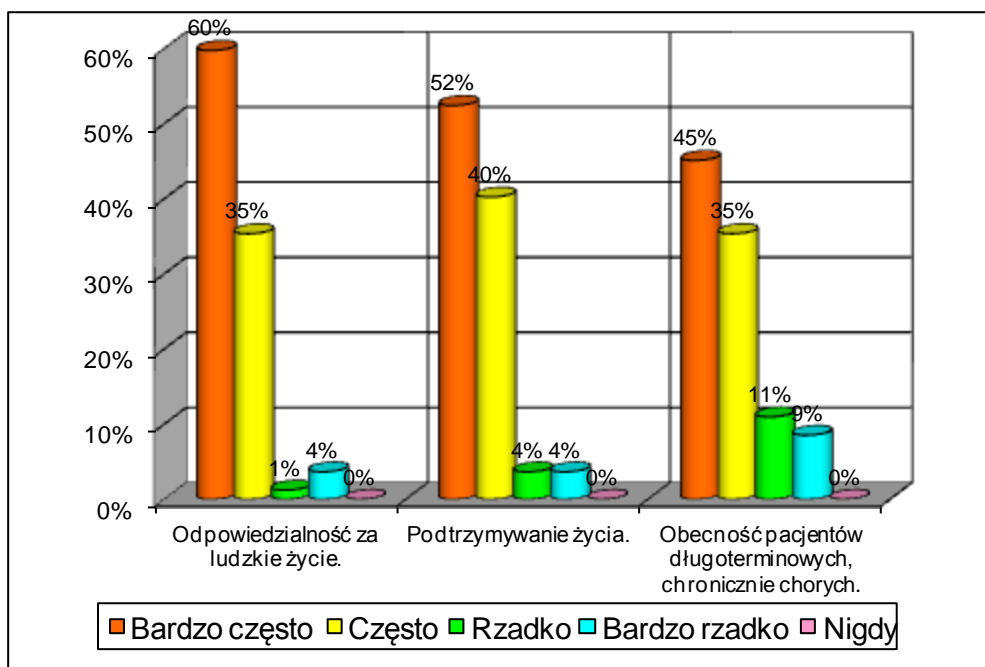
Ogromnym obciążeniem psychicznym dla pielęgniarek z oddziałów intensywnej terapii są nagłe zmiany stanu pacjenta prowadzące do zatrzymania krążenia, kontakt z cierpieniem i śmiercią pacjentów. Badani deklarują, że 90% z nich bardzo często lub często ma kontakt z cierpieniem, spotyka się ze śmiercią i z nagłymi zmianami w stanie pacjenta oraz zatrzymaniem krążenia.

Z powyższych danych wynika, że intensywna opieka nad chorym krytycznie i wszystkie elementy z tą opieką związane są źródłem stresu o bardzo dużym nasileniu, stanowiącym największym w pracy pielęgniarskiej i są bliskie niemal wszystkim badanym wrocławskim pielęgniarkom. Ryc.10.



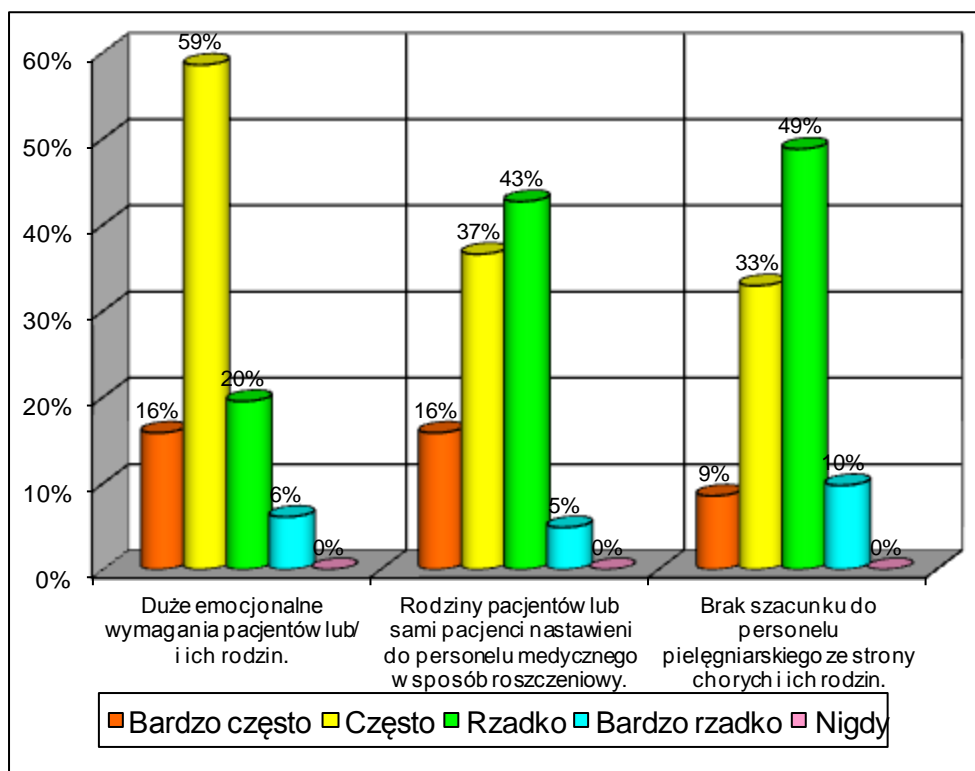
Ryc. 10. Częstość występowania kontaktu z cierpieniem i śmiercią oraz nagłymi zmianami stanu pacjenta

Podobnie przedstawia się sytuacja z takimi czynnikami jak: odpowiedzialność za ludzkie życie, podtrzymywanie życia chorego krytycznie oraz obecność pacjentów długo terminowych i chronicznie chorych w oddziale. Znaczna większość badanego personelu pielęgniarskiego z wszystkimi tymi stresowymi sytuacjami spotyka się bardzo często i często (80-95%). Wszystkie te sytuacje są bardzo stresogenne, ponieważ wynikają ze specyfiki oddziału, na którym pracuje ankietowany personel pielęgniarski i nie można ich w żaden znaczący sposób zmniejszyć lub zniwelować. Ryc.11.



*Ryc.11. Częstość występowania opieki nad pacjentami długoterminowymi, podtrzymywanie życia u chorego oraz odpowiedzialność za ludzkie życie*

Jednym z czynników stresogennych, z jakim spotyka się pielęgniarzka/ pielęgniarz, jest ryzyko zakażenia się od pacjenta chorobami wirusowymi, bakteryjnymi lub grzybiczymi. I aż 89% ankietowanych stresuje się takim zagrożeniem bardzo często lub często. Pozostałe 12% ankietowanych takie ryzyko bierze pod uwagę rzadko i bardzo rzadko.

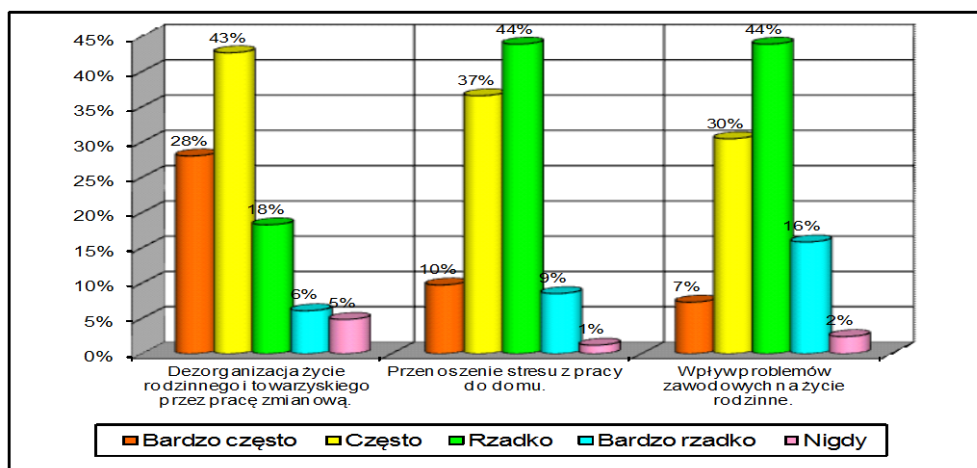


Ryc.12. Stosunek i wymagania chorych i ich rodzin wobec personelu pielęgniarskiego.

Pielęgniarka jako najbliższa pacjentowi osoba w środowisku szpitalnym, bardzo często obciążona jest emocjonalnie jego sytuacją i problemami natury psychicznej i fizycznej.

Dowodem na to są opinie prawie 60% ankietowanych, którzy deklarują, iż często wobec nich są stawiane duże emocjonalnie wymagania pacjentów i ich rodzin. Przykre jest to, że ponad połowa (53%) ankietowanego personelu pielęgniarskiego spotyka się z roszczeniowym stosunkiem pacjentów lub ich rodzin wobec siebie. Lepiej wygląda sytuacja z brakiem szacunku wobec pielęgniarek i pielęgniarzy ze stron pacjentów i ich rodzin. 59% ankietowanych z taką sytuacją spotkało rzadko lub bardzo rzadko. Pozostali badani deklarują, że z brakiem szacunku wobec siebie i swojej pracy spotykają się często, a prawie 10% ankietowanych bardzo często.





Ryc.13. Wpływ pracy zawodowej pielęgniarek i pielęgniarzy na życie rodzinne

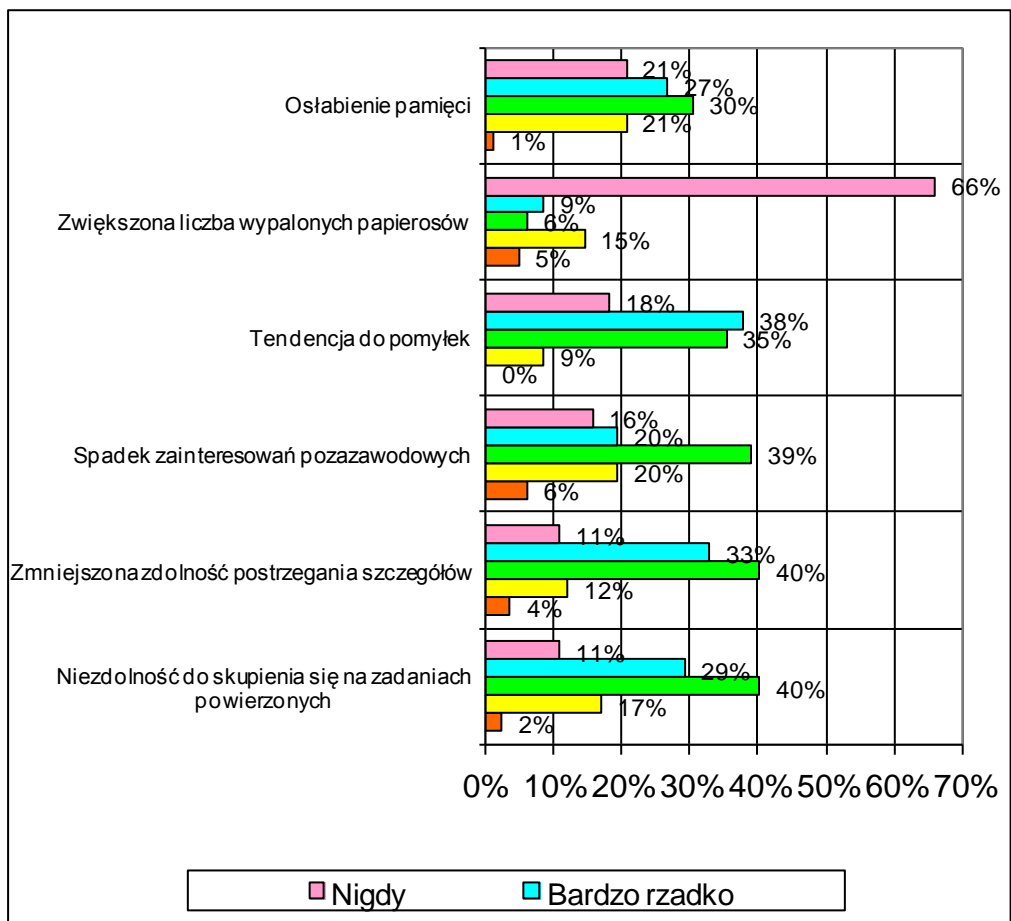
Każdy rodzaj pracy zawodowej wpływa na życie osobiste. Powstałe konflikty zawodowe niosą wzrost napięcia emocjonalnego, któremu upust bardzo często dajemy w środowisku domowym. Blisko połowa (47%) ankietowanych deklaruje, że przenosi często i bardzo często stres z pracy do domu a u 37% ankietowanych często i bardzo często problemy zawodowe mają wpływ na życie rodzinne.

Utrudnieniem pełnienia roli rodzica i małżonka jest praca zmianowa, która dezorganizuje życie rodzinne i towarzyskie. Tego samego zdania są ankietowani, których życie jest bardzo często zdeorganizowane (28%), 43% ankietowanych taki problem widzi często.

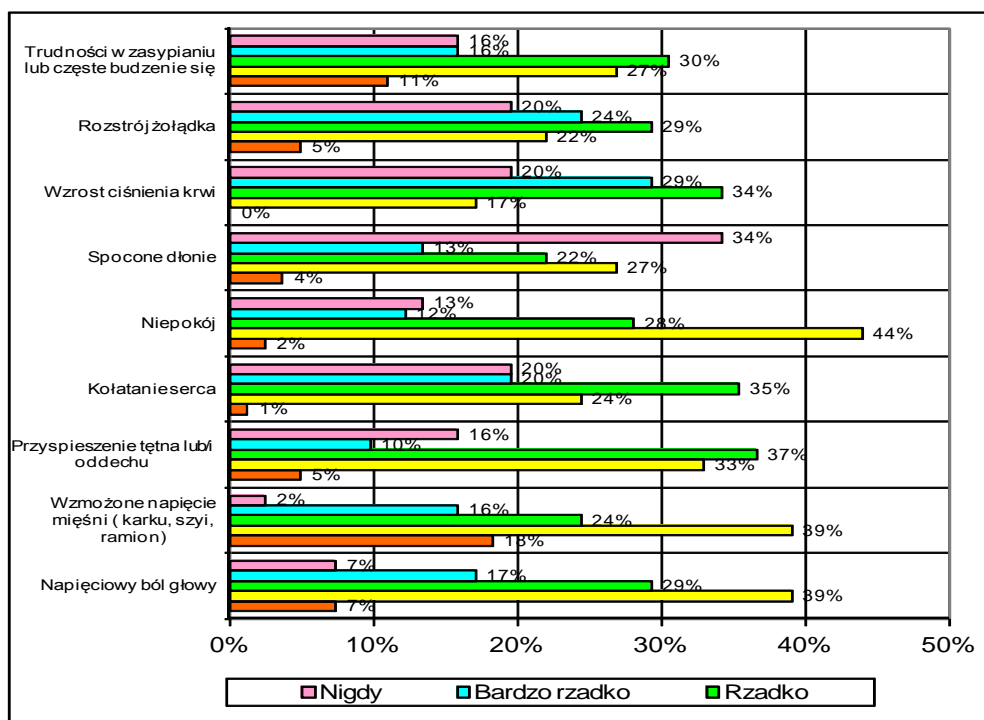
Behawioralne oznaki stresu w badanej grupie pielęgniarek.

Wśród ankietowanej populacji najczęściej występują: niezdolność skupienia uwagi, zmniejszona zdolność postrzegania szczegółów, tendencja do pomyłek czy spadek zainteresowań pozazawodowych spotyka się rzadko lub bardzo rzadko.

Oslabienie pamięci jest najrzadziej obok zwiększonej liczby wypalanych papierosów spotykanym problemem.



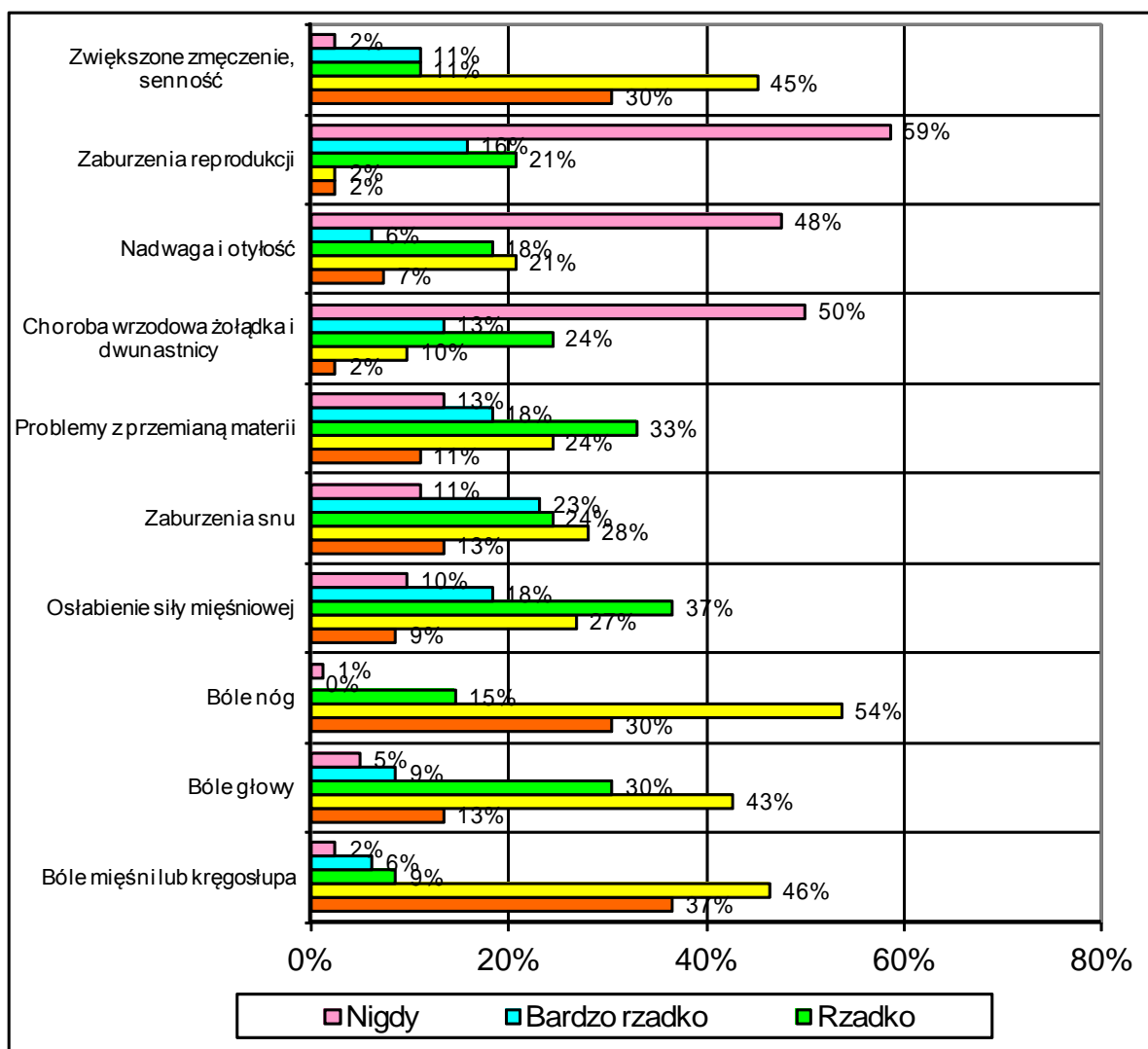
Ryc.14. Behawioralne oznaki stresu u badanej grupy pielęgniarskiej



Ryc. 15. Fizyczne objawy stresu u badanej grupy pielęgniarskiej

Z fizycznych objawów stresu w badanej populacji, które występowały często lub bardzo często dominowały: wzmoczone napięcie mięśni szyi, karku i ramion (57%), napięciowy ból głowy (48%), niepokój (46%) oraz trudności w zasypianiu i częste budzenie się (38%). Do rzadkich problemów należało przyspieszenie tętna i oddechu kołatanie serca czy wzrost ciśnienia tętniczego krwi.

Do najrzadszych lub nigdy niewystępujących fizycznych objawów stresu według badanej grupy personelu pielęgniarskiego zaliczamy spocone dłonie (34%) czy rozstrój żołądka (20%)



Ryc. 15. Rodzaje schorzeń związanych z wykonywanym zawodem

Do najczęstszych schorzeń, jakie występują w zawodzie pielęgniarstwa, spowodowanych niejednokrotnie stresem zawodowym oraz specyfiką pracy na oddziale intensywnej terapii, zaliczmy zgodnie z odpowiedziami ankietowanych: bóle nóg (84%), bóle mięśni i kręgosłupa (83%), zwiększone zmęczenie i senność (75%) oraz bóle głowy (56%) i zaburzenia snu (41%).

Do rzadko występujących problemów zdrowotnych zaliczamy osłabienie siły mięśniowej (37%) oraz kłopoty z przemianą materii (33%).

Praca pielęgniarek anestezyjologicznych jest pracą bardzo obciążającą. Czynniki stresujące związane są nie tylko ze specyfiką pracy, ale także z warunkami pracy. Pielęgniarka anestezyjologiczna musi wykazać stale uwagę, systematyczną obserwację, szybką ocenę nagłych zmian w stanie zdrowia,

podejmować szybkie decyzje. W wyniku dużego obciążenia, częstych zgonów, niemożności ratowania życia i przyniesienia ulgi w cierpieniu, występuje zmęczenie i stres. W takiej sytuacji może dojść do popełnienia błędu, wypadków i obniżenia jakości opieki pielęgniarskiej.

Dla niemal połowy respondentów stresującym jest fakt braku wpływu na poprawę stanu zdrowia podopiecznego. W badaniach Ścisło, Walewskiej, Kózki, (i wsp.) [18] dla 54,2%. Strach przed popełnieniem błędu w leczeniu i pielęgnacji pacjenta jest stresujący dla 40% ankietowanych, co również potwierdzają badania Ścisło, Walewskiej, Kózki, (i wsp.) [18] 48% ankietowanych za stresującą uznaje sytuację, gdy nie starcza czasu na wykonanie wszystkich zadań w pracy. W badaniach przeprowadzonych przez Ścisło, Walewską, Kózkę, (i wsp.) [18] nadmiar obowiązków stanowi sytuację stresującą dla 59,6% respondentów. Podobne wyniki uzyskali: Pawełczak, Gaszyńskiego [19] nadmiar pracy stanowi źródło stresu dla 35% ankietowanych oraz Lewandowska i Litwin [20] 46%.

Jako czynniki zewnętrzne wpływające na nasilenie stresu u respondentów 79% badanych wskazała: hałas, zmiany temperatury i oświetlenia na sali. W badaniach Ścisło, Walewskiej, Kózki, (i wsp.) [18] do najbardziej obciążających czynników fizycznych badani zaliczają nieodpowiednią temperaturę (55,3%) i hałas (47,9%). W badaniach Książek [21] niekorzystne warunki pracy są stresujące bardzo często dla 27% ankietowanych, a dla 10% nigdy. W badaniach własnych 68% ankietowanych stwierdziło, że braki kadrowe na oddziale są bardzo często sytuacją stresującą. U Ścisło, Walewskiej, Kózki, (i wsp.) [18] niedobory kadrowe stanowią czynnik stresujący dla 61,7%. W badaniach Pawełczak, Gaszyńskiego [19] ograniczona liczba personelu jest źródłem stresu dla 31% ankietowanych. A z badań Lewandowskiej, Litwin [20] wynika, że dla 42%.

Ankietowani na pytanie, jak dla Pani/Pana niewystarczające zarobki powodują sytuację stresującą, 96% ankietowanych odpowiedziało, że bardzo często. Ścisło, Walewska, Kózka, (i wsp.) [18] zanotowali podobnie 85,1%. W badaniach Książek [21] 67% pielęgniarek uważa swoją sytuację materialną za złą lub bardzo złą, a 33% za dostateczną. W badaniach Wawros, Mroczkowskiej 94% ankietowanych jest niezadowolona ze swoich zarobków, a żadna z badanych osób nie odczuwa satysfakcji finansowej [22]. Z badań Lewandowskiej, Litwin [20] niskie płace są źródłem stresu dla 59% respondentów. W badaniach Basińskiej niskie zarobki są najczęstszym źródłem stresu dla 80% badanych [23]. W badaniach własnych, trudności we współpracy z innymi pielęgniarkami są stresujące czasami dla 41% ankietowanych. W badaniach Książek [21] podobnie: czasami dla 47%, nigdy dla 20%. Z badań Lewandowskiej i Litwin [20] wynika, że dla 81% ankietowanych współpraca z pielęgniarkami jest satysfakcjonująca.

W ankiecie własnej nieregularne godziny pracy dla ankietowanych są bardzo stresujące. Według badań Książek [21] praca zmianowa dla 30% nigdy nie jest sytuacją stresującą, a dla 10% bardzo często. Z badań własnych wynika, że dla ponad 80 % ankietowanych bardzo często i często śmierć pacjenta jest czynnikiem stresującym. Z badań Wzorek dla 70 % ankietowanych śmierć pacjenta stanowi największe źródło stresu [24].

## **Wnioski**

- Dominującymi źródłami stresu w pracy pielęgniarskiej na oddziałach intensywnej terapii są czynniki bezpośrednio związane z opieką nad ciężko chorymi, z cierpieniem i śmiercią oraz ogromną odpowiedzialnością za życie i zdrowie drugiego człowieka.
- Stresorami mającymi ogromne znaczenie i mogącymi ulec zmianie, są dla badanej grupy niesatysfakcjonujące zarobki, zbyt mała liczba personelu pielęgniarskiego a co za tym idzie zbyt duże obciążenie pracą.
- Najczęstszymi uciążliwościami środowiska pracy, które wpływają na personel pielęgniarski jest brak odpowiedniego wyposażenia stanowiska pracy oraz ciągły hałas.
- Współpraca pomiędzy personelem w środowisku pielęgniarskim zazwyczaj układa się dobrze, a współpracownicy są jedną z najistotniejszych grup wsparcia w sytuacjach trudnych.
- Praktycznie nie występuje zjawisko stresu związanego z możliwością utraty pracy wśród ankietowanej grupy pielęgniarskiej.
- Większość respondentów odczuwa negatywne skutki pracy zmianowej.
- U większości badanego personelu pielęgniarskiego występują behawioralne i fizyczne oznaki stresu.

## **Piśmiennictwo**

4. Aronson E.: Człowiek istota społeczna, Warszawa 1978.
5. Siek S.: Walka ze stresem. Warszawa 1990, Pomoc Szkolne.
6. Konstańczak S.: Etyka pielęgniarska.2010, Difin.

7. Owczarek K.: Psychologia dla pielęgniarstwa. Warszawa 2007.
8. Pilecka B.: Kryzys psychologiczny wybrane zagadnienia. Kraków 2004, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
9. Anczewska M., Roszczyńska J.: Jak unikać wypalenia w pracy z chorymi. Warszawa 2004, Instytut Psychiatrii i Neurologii.
10. Zbyrad T.: Stres i wypalenie zawodowe pielęgniarek, pracowników socjalnych i policjantów. Stalowa Wola 2009.
11. Beisert M.: Przejawy, mechanizmy i przyczyny wypalania się pielęgniarek. W: Wypalenie zawodowe. Warszawa 2007.
12. Santorski J.: Jak przetrwać w stresie, Warszawa 1992r, Wydawnictwo Jacek Santorski & CO Agencja.
13. Sęk. R.: Wypalenie zawodowe. Psychologiczne mechanizmy i uwarunkowania. Poznań 1996.
14. Wilczek- Rużyczka E.: Wypalenie zawodowe a empatia u lekarzy i pielęgniarek. Kraków 2008. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
15. Kirsta A.: Jak przezwyciężyć stres, Warszawa 1998r.
16. Zbyrad T.: Stres i wypalenie zawodowe pielęgniarek, pracowników socjalnych i policjantów. Stalowa Wola 2009.
17. Krause M, Karczeski J., Skarżyński A.,: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy, Wydawnictwo Forum, Poznań 2005.
18. Marek T.: Stres i obciążenie psychiczne pracą. Ergonomia 1995.
19. Noworol C.: Zespół wypalenia zawodowego u pielęgniarek pracujących na zmiany. W: Stres pracy zmianowej. Kraków 1998.
20. Krause M, Karczeski J., Skarżyński A.: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy, Wydawnictwo Forum, Poznań 2005.
21. Ścisło L., Walewska E., Kózka M. (i wsp.) .: Obciążenia psychofizyczne w pracy pielęgniarki anestezyjologicznej. Ann UMCS Sect D 2005; Vol. LX: 51-61.

22. Pawełczak E., Gaszyński T.: Sytuacje stresogenne w zawodzie lekarza anestezjologa i pielęgniarki anestezyjologicznej. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2013; 7: 19-26
23. Lewandowska A., Litwin B.: Wypalenie zawodowe jako zagrożenie w pracy pielęgniarki. *Rocznik Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie* 2009, 55, 3, 86-89.
24. Książek I., Książek J., Badania pielęgniarskie. Obciążenia psychiczne i stres. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* nr 3 (2007-03-15): 20.
25. Wawros K., Mroczkowska R., : Analiza stresu związanego z wykonywaniem obowiązków zawodowych przez pielęgniarki anestezyjologiczne na podstawie subiektywnej oceny. *Pielęgniarstwo Specjalistyczne*. Wydawnictwo Dux. 2014  
Nr 1(4)
26. Basińska M.,: Czynniki wyzwalające stres w pracy pielęgniarki. *Forum Psychologiczne*, 1998, Tom III, Numer 2, s.166-180
27. Wzorek A. Porównanie przyczyn stresu wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach o różnej specyfice. *Studia Medyczne*. 2008; 11

**Adres do korespondencji:**

Dr n. med. Sylwia Krzemińska

ul Barta 5, 51-618 Wrocław

sylwia.krzeminska@umed.wroc.pl



# **Analiza czynników wpływających na występowanie niezamierzonej hipotermii u pacjentów poddawanych znieczuleniu**

**Sylwia Krzemińska<sup>1</sup>, Magdalena Kotala<sup>2</sup>, Adriana Borodzicz<sup>1,2</sup>, Marta Arendarczyk<sup>1</sup>**

Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Uniwersytet Medyczny im.

Piastów Śląskich we Wrocławiu<sup>1</sup>,

Dział Anestezji, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersyteckiego Szpitala

Klinicznego we Wrocławiu<sup>2</sup>

## **Streszczenie**

**Wstęp.** Niezamierzona hipotermia pooperacyjna stanowi poważny problem kliniczny. Z badań wynika, że występuje ona u 49-70% pacjentów leczonych chirurgicznie.

**Cel pracy.** Celem pracy jest analiza czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na występowanie hipotermii u pacjentów poddawanych znieczuleniu.

**Material i metody badań.** Badaniem objęto 100 pacjentów Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu. Chorzy ci byli poddani znieczuleniu w celu wykonania procedury chirurgicznej, następnie przebywali minimum 120 minut na sali pooperacyjnej, przy czym nie stosowano u nich żadnej z metod ogrzewania. Metodą badawczą była analiza okołoperacyjnej dokumentacji medycznej oraz obserwacja bezpośrednia badanych chorych.

**Wyniki.** Hipotermia wystąpiła u 100% pacjentów poddanych zabiegom w obrębie głowy, klatki piersiowej i jamy brzusznej oraz u 97, 37% chorych po zabiegach w obrębie kończyn. Analizując rodzaj znieczulenia a wystąpienie hipotermii można stwierdzić, że hipotermia wystąpiła u 100% pacjentów poddanych znieczuleniu ogólnemu oraz u 97, 44% chorych po znieczuleniu podpajęczynówkowym lub innym regionalnym. Czynnikiem istotnie statystycznie wpływającym na

wystąpienie niezamierzonej hipotermii pooperacyjnej jest temperatura panująca w sali operacyjnej ( $p > 0,05$ ).

**Wnioski:** Niezamierzona hipotermia wystąpiła u 99 % chorych poddanych badaniu. Temperatura sali operacyjnej miała istotny wpływ na wystąpienie hipotermii w okresie okołoperacyjnym. Należy kontynuować badania w celu rozpoznania innych czynników warunkujących występowanie hipotermii. W celu zmniejszenia częstotliwości występowania hipotermii należy wdrożyć standard pomiaru temperatury u pacjentów poddawanych znieczuleniu oraz standard monitorowania temperatury sal operacyjnych.

**Słowa kluczowe:** hipotermia, zabieg operacyjny, znieczulenie

## Wstęp

Konsekwencje oddziaływania zimna na organizm człowieka opisywano już w starożytności. Zimno miało wpływ na bieg historii. Zdziętkowało chociażby armię Napoleona, nieprzygotowaną na mrozy, podczas odwrotu z Rosji, zimą 1812 r. Jednak hipotermię uznano za jednostkę chorobową dopiero w połowie XX wieku [1].

Z oficjalnych danych wynika, że w USA z wychłodzenia umiera rocznie 1500 osób [2]. Śmiertelność w Polsce według badań GUS wynosi od 328 do 606 osób rocznie (dane pochodzą z lat 2008-2010). W rzeczywistości nie posiadamy prawdziwych danych o zapadalności i spowodowanej hipotermią, jeśli uwzględnimy hipotermię wtórną, związaną z ciężkimi obrażeniami ciała. Na podstawie badań ankietowych, prowadzonych w 50 oddziałach ratunkowych, i mających pod opieką 4, 2 mln osób, częstość występowania klinicznie istotnej hipotermii (z wyłączeniem pourazowej) oszacowano na 6 przypadków na 100 tysięcy mieszkańców rocznie [3].

Konsekwencje niezamierzonej hipotermii pooperacyjnej stanowią nadal poważny problem kliniczny.

Człowiek ma zdolność utrzymania stałej temperatury ciała, niezależnie od warunków panujących w otoczeniu. Jest to konieczne do prawidłowego funkcjonowania wszystkich organizmów stałocieplnych (homeotermicznych). Mamy stałą temperaturę ciała, mierzona pod

pachą waha się od 36, 5 do 36, 9°C. W jamie ustnej wynosi 36, 8°C, a w odbytnicy jest o około 0, 5°C wyższa, niż mierzona pod pachą.

Temperatura poszczególnych części ciała jest różna. Największą rozpiętość wykazuje tu ludzka skóra. Przy 37°C pod pachą temperatura na skórze twarzy wynosi od 20 do 26°C, na skórze kończyn 20°C. Na tułowie skóra jest cieplejsza i ma 33- 34°C. Temperatura narządów wewnętrznych jest wyższa, niż temperatura skóry, np. w wątrobie wynosi od 38 do 38, 6°C. A najbardziej stała temperatura panuje w prawej komorze naszego serca. Temperatura mierzona w jednym miejscu ciała ulega wahaniom dobowym. Najniższa jest rano, około godziny 6-tej, a najwyższa późnym popołudniem o 18-tej. Wahania te zależą również od stanu emocjonalnego i czynnościowego organizmu. Dodatkowo u kobiet dochodzi do rytmicznych zmian temperatury spowodowanych cyklem miesięczkowym. W fazie lutealnej wzrasta co najmniej o 0, 2°C. W czasie miesiączki i bezpośrednio po niej, temperatura jest niższa. Odchylenia od normotermii zauważono również w niektórych stanach chorobowych (Np. stałe podwyższenie w nadczynności tarczycy i obniżenie przy niedoczynności). Ogólnie można przyjąć, że człowiek ma temperaturę stałą, ponieważ różnice są wyrównywane przez krążenie krwi.

U ludzi wyróżniamy dwa rodzaje termoregulacji:

- fizjologiczną, która jest oparta na odruchach bezwarunkowych (poceniu się i dreszczach);
- behawioralną, czyli świadome ubieranie się adekwatnie do temperatury środowiska zewnętrznego.

Elementy podstawowe termoregulacji to:

- ośrodek termoregulacji umiejscowiony w podwzgórze,
- termoreceptory i termodetektory, czyli struktury wrażliwe na zmianę temperatury we wnętrzu ciała i temperatury otoczenia,
- efekторы termoregulacji chemicznej, czyli wątroba, tkanka tłuszczowa i mięśnie szkieletowe,
- efekторы termoregulacji termicznej, czyli układ krążenia i gruczoły potowe.[4,5]

Energia cieplna powstaje w ustroju bezustannie. Dzieje się to na skutek utleniania składników pokarmowych (metaboliczna produkcja ciepła). Ilość ciepła wytwarzanego przez aktywnego człowieka wynosi 2400 do 2800 kcal, natomiast w spoczynku 1800 kcal. Ciepło jest oddawane przez całą powierzchnię skóry (82% utraty) i w mniejszym stopniu z wydzielinami i wydychanym powietrzem (13% utraty przez płuca). Utrzymanie stałej temperatury wymaga równowagi pomiędzy

cieplem produkowanym w organizmie i oddawanym otoczeniu. Działanie ośrodka termoregulacji można opisać używając dwóch pojęć: punkt nastawienia (setpoint) i zakres międzyprogowy (inter-threshold range). Zjawiska te pozwalają na wyjaśnienie patogenezy hipotermii śródoperacyjnej. Dobowe wahania temperatury u obu płci oraz miesięczne wahania u kobiet odpowiadają dobowym i miesięcznym zmianom punktu nastawienia. W warunkach fizjologicznych ośrodek termoregulacji aktywuje się już przy różnicy  $\approx 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$  od zadanej przez punkt nastawienia temperatury [5,6].

Od lat 60-tych ubiegłego wieku powstało wiele teorii na temat termoregulacji, w tym również teorie biorące pod uwagę czynniki osobnicze i środowiskowe. Chętnie posługiwano się modelem cieplnym Gaggego. Składają się na niego współśrodkowe walce: wewnętrzny, zwany korowym (zaliczmy do niego mózgowie, klatkę piersiową oraz jamę brzuszną) i zewnętrzny (zwany powłoką, do którego zaliczamy mięśnie, tkankę tłuszczową i skórę). Powłoka pełni funkcję mediatora pomiędzy otoczeniem a korą, a jej temperatura zależy od wymiany ciepła między tymi środowiskami [7]. Ze względu na częste używanie tego modelu oraz nieskomplikowany podział, wykorzystano go w niniejszej pracy. Zabiegi operacyjne zostały podzielone, w zależności od operowanego obszaru ciała, na dwie grupy. Grupa pierwsza to zabiegi w obrębie głowy, klatki piersiowej i jamy brzusznej, a do grupy drugiej zaliczono operacje w zakresie kończyn.

Ustrój człowieka produkuje ciepło na drodze:

- przemian komórkowych zapewniających utrzymanie przy życiu i związanych z podstawową przemianą materii,
- czynności przewodu pokarmowego. Wysokokaloryczny, ciepły posiłek zwiększa "dochody" ciepłe ustroju. Jednak organizm opłaca pracę, jaką jest pozyskanie energii z pożywienia. Metabolizm najsilniej zwiększają białka, na zasadzie swoisto -dynamicznego działania pokarmów. Wyliczono, że aby uzyskać 100 kcal z pokarmu białkowego, organizm musi zużyć 30 kcal. W przypadku węglowodanów jest to 7 kcal, a tłuszczów 12 kcal. Na tym fakcie opiera się również znana, co niebezpieczna, dieta dr Pierre'a Dukana.
- skurczu mięśni i wysiłku fizycznego. W niskiej temperaturze otoczenia dochodzi do wzrostu napięcia mięśniowego. Im większe napięcie mięśni (tonus), tym więcej ciepła w nich powstaje. Świadome napięcie mięśni powoduje zwiększenie produkcji ciepła o 10% w porównaniu do mięśni rozluźnionych. Niewielki ruch powoduje wzrost produkcji ciepła o 25%, chodzenie o 60-80 %, a długotrwała i ciężka praca fizyczna nawet do 500%. Ochłodzenie powierzchni skóry lub spadek temperatury ośrodkowej do  $35,5^{\circ}\text{C}$ , powoduje wytworzenie na drodze odruchowej skurczu mięśni

pod postacią drżenia. W wyniku termogenezy drzeniowej tempo przemiany materii może wzrosnąć pięciokrotnie. Niska temperatura środowiska zewnętrznego zwiększa aktywność układu adrenergicznego i uwalnianie hormonów zwiększających produkcję ciepła (amin katecholowych, glukagonu oraz hormonów tarczycy) [4].

Ciepło wytwarzane w organizmie nie może być w nim zatrzymywane. Doprowadziłoby to do sytuacji, w której wysoka temperatura uniemożliwia przebieg procesów życiowych. Ciepło może być oddane do środowiska zarówno o niższej, jak i wyższej temperaturze.

Nadmiar ciepła odprowadzany jest poprzez:

- promieniowanie podczerwone; człowiek, jako jego źródło traci tą drogą 55% ciepła,
- przewodzenie, czyli wymianę ciepłą między środowiskami o różnej temperaturze, podczas ich kontaktu,
- konwekcję, czyli ruch cząsteczek ogrzanych i przeniesienie ciepła w miejsce chłodniejsze; przez przewodzenie i konwekcję człowiek traci 15% ciepła,
- parowanie potu, ten rodzaj utraty ciepła ma miejsce, gdy temperatura otoczenia jest równa lub wyższa niż temperatura ciała. Tracimy tą drogą 27% ciepła.

Gdyby organizm człowieka był zmuszony do dużego wysiłku fizycznego w temperaturze otoczenia 45°C, mechanizmy utraty ciepła zawiodą. Nie ma wtedy możliwości jego straty na drodze promieniowania i przewodzenia. Dodatkowy czynnik w postaci dużej wilgotności utrudnia parowanie. Stan, w którym termoregulacja przebiega z najmniejszym nasileniem, nosi nazwę komfortu cieplnego. U osoby w lekkim odzieniu komfort cieplny to temperatura otoczenia wynosząca 20°C, a u rozebranej 28°C.

Hipotermia może rozwinąć się jako niezależna i pierwotna choroba, lub wtórnie, w wyniku zaburzeń homeostazy i innych chorób. A jej generatorem w każdym z przypadków jest zimno. Przyjmuje się, że hipotermia to obniżenie temperatury ciała poniżej 35°C. Ze względu na mechanizm powstawania dzielimy ją na hipotermię niezamierzoną (zwaną również wtórną lub przypadkową) i terapeutyczną (indukowaną).

Przyczyny niezamierzonej hipotermii dzielimy na dwie grupy, w zależności od mechanizmu powstawania (według Brown i Danzl):

1. Upośledzenie termoregulacji, które jest powodowane:

- przyczyną centralną, Np.: udar lub uraz mózgu, działanie toksyn i/lub leków, nowotwór, anoreksja;
- przyczyną obwodową, Np.: neuropatie, uraz rdzenia, zaburzenia termogenezy;
- przyczyną metaboliczną lub ednokrynną, Np.: kwasica ketonowa w przebiegu cukrzycy, niewydolność tarczycy lub nadnerczy;
- niedoborem energii, Np.: niedożywienie, ekstremalny wysiłek;

## 2. Zwiększona strata ciepła spowodowana:

- przyczyną jatrogeną, Np.: krążenie pozaustrojowe, dożylna infuzja;
- chorobami skóry, Np.: choroby pęcherzowe, oparzenie;
- innymi przyczynami, takimi jak: wstrząs, sepsa, rozległy uraz lub uraz wielonarządowy, kacheksja nowotworowa, zaawansowana niewydolność oddechowa i/lub krążeniowa.[5]

Na chwilę obecną brak jest jednolitej klasyfikacji tej jednostki chorobowej. Najczęściej spotyka się w literaturze klasyfikację Europejskiej Rady Resuscytacji, która określa zakres temperatury 32-35°C mianem hipotermii łagodnej, 28-32°C hipotermią umiarkowaną, a hipotermią ciężką poniżej 28°C [8]. Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne proponuje podział na hipotermię łagodną przy spadku do 34°C, hipotermię umiarkowaną dla temperatury 30-34°C oraz ciężką, gdy temperatura spada poniżej 30°C.[30] Podziały te mają zastosowanie w warunkach szpitalnych, gdy możliwe jest zmierzenie temperatury centralnej.

Przy braku dostępności tego pomiaru stosuje się klasyfikację szwajcarską (Swiss Staging System)[2, 9]. Obejmuje ona cztery stadia hipotermii:

- stadium I- pacjent przytomny, obecne drżenia mięśniowe, temperatura 35-32°C,
- stadium II- zaburzenia świadomości, mowy i koordynacji ruchowej oraz brak drżenia mięśniowego, temperatura 32-28°C,
- stadium III- zaburzenia oddychania i rytmu serca, chory nieprzytomny, temperatura ciała 28-24°C,
- stadium IV- spadek temperatury poniżej 24°C, zatrzymanie akcji serca i zgon.

Rola pielęgniarki anestezjologicznej w zapewnieniu komfortu termicznego pacjentowi znieczulanemu. O skuteczności leczenia operacyjnego decyduje często przebieg znieczulenia oraz

opieka i leczenie w okresie pooperacyjnym. Dbanie o utrzymanie organizmu pacjenta w stanie równowagi fizjologicznej, a w szczególności równowagi termicznej, w czasie operacji i w okresie pooperacyjnym, bywa nadal niedoceniane.

Praca pielęgniarki anestezjologicznej wymaga dużego doświadczenia, umiejętności obserwacji i szybkiego reagowania na zmiany stanu pacjenta. Dodatkowo, znajomość technik operacyjnych, pozwala na określenie długości zabiegu, a co za tym idzie, długości znieczulenia oraz wynikających z nich powikłań. Do zadań pielęgniarki należy monitorowanie pacjenta, rozpoznanie hipotermii i przeciwdziałanie jej.

Metody przeciwdziałania wychłodzeniu:

Ogrzewanie spontaniczne (bierne). Polega na podtrzymaniu produkcji własnej ciepła przez organizm. Działanie pielęgniarki polega na izolacji termicznej pacjenta. Należy w pierwszej kolejności usunąć z powierzchni ciała chorego wszystko, co jest mokre (mokrej bielizny operacyjnej i obłożenia chirurgicznego). Następnie okrywamy pacjenta suchym materiałem izolującym. Jedna warstwa zmniejsza utratę ciepła o 33%, zastosowanie dwóch jednocześnie już o 50%. Okrycie powinno być szczelne i obejmować całe ciało. Izolatorem jest w tym przypadku powietrze, znajdujące się pomiędzy skórą a materiałem izolującym.

Drugą metodą ogrzewania spontanicznego jest podniesienie temperatury otoczenia. Ogranicza to utratę ciepła przez przewodzenie i parowanie. Żeby zapobiegać hipotermii śródoperacyjnej wymagana jest temperatura 21°C dla osoby dorosłej i 23°C w przypadku dziecka. Są to wartości niekomfortowe dla personelu w sali operacyjnej [10].

Aktywne ogrzewanie zewnętrzne. Ten sposób polega na dostarczaniu ciepła z zewnątrz. Jest prosty i najczęściej stosowany. Do ogrzania chorego stosuje się:

- materace z obiegiem wodnym. Najlepszy efekt osiąga się poprzez umieszczenie ich na pacjencie. Kładzione pod niego powodują oparzenia i martwicę skóry. Umieszczenie takiego urządzenia pod materacem stołu operacyjnego jest bezskuteczne.

- urządzenia do ogrzewania ciepłym powietrzem (*warmed forced-air devices*). Podmuch ciepłego powietrza dostarczany jest do pikowanego, papierowego i jednorazowego okrycia, które umieszcza się na pacjencie jak kołdrę. Ciepło rozprzestrzenia się równomiernie po całym ciele, co ma znaczenie dla pacjentów z rozszerzonym łożyskiem naczyniowym.

Pielęgniarka powinna też wiedzieć i pamiętać, że warunkiem skuteczności powyższych metod jest właściwa izolacja termiczna [11].

Aktywne ogrzewanie wewnętrzne. Polega na ogrzaniu podawanych dożylnie płynów. Stosuje się w tym celu ciepłarki do płynów infuzyjnych. Butelki z płynami wstawia się do ciepłarki, która podgrzewa je do zadanej temperatury. Można również stosować urządzenia typu *infusion fluid warmer*. Podnoszą one temperaturę płynu w drenie aparatu po infuzji. Pozostałe metody, należące do tej grupy stosowane są rzadziej, ze względu na swoją inwazyjność. Należą do nich: płukanie jam ciała ciepłymi płynami, ciągłe techniki nerkozastępcze, ECMO V-V, ECMO A-V, CBP (krążenie pozaustrojowe). Ogrzanie i nawilżenie gazów wdechowych pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu nabłonka dróg oddechowych oraz zapobiega skurczowi oskrzeli. Jest natomiast nieskuteczne w utrzymaniu prawidłowej temperatury.

**Cel pracy:** Celem wykonanych badań była analiza czynników wpływających na wystąpienie hipotermii okołoperacyjnej oraz próba określenia standardów postępowania z pacjentami poddawanyymi różnym rodzajom znieczulenia.

Aby móc przeanalizować czynniki wpływające na wystąpienie hipotermii okołoperacyjnej sformułowano następujące problemy badawcze:

1. Czy na temperaturę ciała w okresie okołoznieczuleniowym wpływają czynniki wewnętrzne organizmu pacjentów poddawanych znieczuleniu tj: płeć, wiek, ciężkość schorzenia (skala ASA)?
2. Czy na wystąpienie hipotermii okołoznieczuleniowej mają wpływ: rodzaj (rozległość zabiegu), rodzaj znieczulenia, temperatura na sali operacyjnej?

**Materiał i metoda:** Badanie przeprowadzono w grupie pacjentów Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu poddawanych znieczuleniu.

Kryteria włączenia do badania to:

- planowany zabieg operacyjny z minimum 120 minutowym pobytem na sali budzeń,
- wiek pacjenta powyżej 18 r.ż.,

Kryteria wyłączenia z badania:

- operacje z zastosowaniem hipotermii terapeutycznej (zabiegi kardiochirurgiczne).



Do zebrania potrzebnych informacji zastosowano arkusz własnej konstrukcji w którym zaznaczano:

- płeć, wiek, rodzaj zabiegu (rozległość- z podziałem na dwie grupy zależnie od operowanego obszaru ciała), skalę ASA, rodzaj wykonanego znieczulenia (podział na znieczulenia ogólne oraz podpajęczynówkowe i inne regionalne), czas trwania zabiegu,
- temperaturę ciała pacjenta mierzoną po wprowadzeniu do znieczulenia oraz co 30 minut podczas operacji,
- temperaturę ciała pacjenta mierzoną po przyjęciu na salę budzeń i co 30 minut podczas obserwacji na sali budzeń,
- temperaturę ciała pacjenta mierzoną w momencie przekazania na oddział macierzysty,
- temperaturę panującą na sali operacyjnej,
- temperaturę panującą na sali pooperacyjnej.

U badanych pacjentów nie stosowano żadnej z opisywanych w poprzednim rozdziale metod ogrzewania ciała.

Na podstawie zebranego materiału w badanej grupie przeprowadzono analizę statystyczną z zastosowaniem programów komputerowych.

### **Wyniki:**

Przeanalizowano poddawaną w tym czasie znieczuleniom grupę 523 chorych, z których drogą eliminacji wykluczono wszystkie przypadki niespełniające kryteriów włączenia do badania. Uzyskano grupę badawczą liczącą 100 pacjentów w tym 60 mężczyzn i 40 kobiet.

Przeważająca liczba chorych  $n=73$ , znalazła się w przedziale wiekowym 18-65 lat, a 27 miało więcej niż 65 lat.

Za warunek stwierdzenia hipotermii okołoperacyjnej przyjęto spadek temperatury ciała, niezależnie od miejsca pomiaru, do 35 i mniej °C, w dowolnym momencie zabiegu lub pobytu na sali pooperacyjnej.

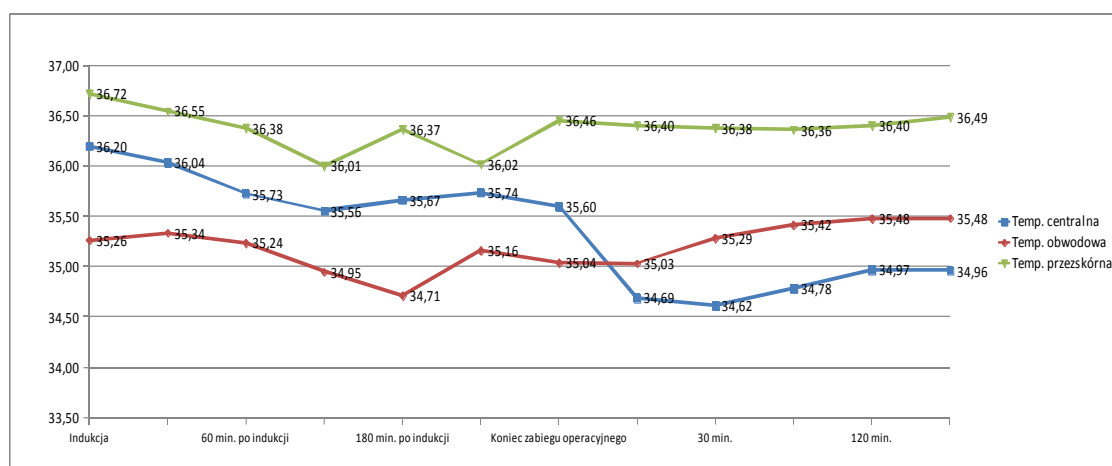
U 62 pacjentów wykonano operacje w obrębie jam czaszki, klatki piersiowej lub jamy brzusznej, a u 38 osób w obrębie kończyn. Hipotermia wystąpiła u 100% pacjentów poddanych

zabiegom w obrębie głowy, klatki piersiowej i jamy brzusznej oraz u 97, 37% chorych po zabiegach w obrębie kończyn. Zaledwie u 2, 36% pacjentów po operacjach kończyn hipotermia nie wystąpiła.

Podział badanych ze względu na skalę ryzyka anestezjologicznego. 44 osoby zostały przedoperacyjnie zakwalifikowane do I grupy ASA, 37 osób ASA II, 18 pacjentów ASA III i jeden chory ASA IV. Hipotermia pooperacyjna nie wystąpiła tylko u 5, 56% grupy pacjentów ze skalą ASA III.

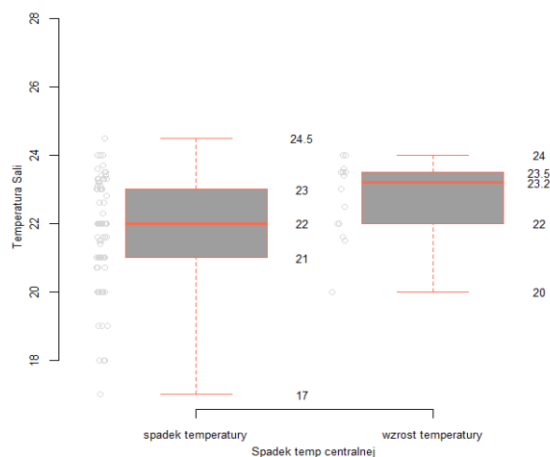
Analizując rodzaj znieczulenia a wystąpienie hipotermii można stwierdzić, że hipotermia wystąpiła u 100% pacjentów poddanych znieczuleniu ogólnemu oraz u 97, 44% chorych po znieczuleniu podpajęczynówkowym lub innym regionalnym.

Podczas badania wykonywano pomiary temperatury chorego w stałych odstępach czasowych rozpoczynając od momentu indukcji znieczulenia , kończąc na 240 minucie znieczulenia. Wykazano, że największy spadek temperatury dotyczy okresu pierwszych 30 minut znieczulenia we wszystkich metodach pomiaru oraz czasu zakończenia operacji przy pomiarze temperatury centralnej.



Ryc. 1. Analiza średniej wartości temperatury centralnej, obwodowej i przezskórnej w badanej populacji w zależności od momentu pomiaru temperatury.

Czynnikiem istotnie statystycznie wpływającym na wystąpienie niezamierzonej hipotermii pooperacyjnej jest temperatura panująca w sali operacyjnej ( $p > 0,05$ ).



Ryc. 2. Analiza zależności między temperaturą sali operacyjnej a spadkiem temperatury centralnej.

Nie wykazano istotnej zależności pomiędzy płcią, wiekiem pacjenta i skalą ASA (czynniki wewnętrzne) a wystąpieniem hipotermii.

Nie mają też znaczenia pozostałe czynniki zewnętrzne (rodzaj znieczulenia, rodzaj zabiegu, jego długość).

## Dyskusja

Hipotermia pooperacyjna niesie ze sobą poważne skutki dla zdrowia i pooperacyjnej rekonwalescencji pacjenta. Od trudności w gojeniu rany, przez zaburzenia funkcji nerek, aż po wystąpienie ciężkich zaburzeń krzepnięcia. Nie można jej lekceważyć, skoro wystąpiła u tak dużego odsetka pacjentów, bo aż u 99% badanych. Wynik taki uzyskano prawdopodobnie ze względu na dużą różnorodność wykonanych zabiegów.

W swoim badaniach z 2011r. Joanna Harzowska i Maria Kózka z *Collegium Medicum* w Krakowie uzyskały 49 % wystąpienie hipotermii, przy czym badanie zostało przeprowadzone wśród pacjentów poddanych zabiegom chirurgii ogólnej. Wykazały również zależność wystąpienia spadku temperatury od długości zabiegu, jego rozległości, rodzaju znieczulenia, czego nie potwierdziły nasze badania. Wskazały też istotny element, którego nie brano pod uwagę, a mianowicie ilość nieogrzewanych, przetoczonych płynów infuzyjnych. Temperatura ciała pacjentów w ich badaniu obniżyła się średnio o  $1,93 \text{ }^\circ\text{C}$  [12]. Podobne wyniki otrzymali Kurz, Reynolds i Beckmann. Wykazali też zależność między wystąpieniem hipotermii a zakażeniem rany pooperacyjnej [13].

W badaniach własnych zauważono liniowy spadek temperatury centralnej o  $0,64 \text{ }^\circ\text{C}$  w ciągu pierwszych 90 minut zabiegu z jednoczesnym, niemal identycznym spadkiem temperatury

mierzonej przezskórnie. W badaniu Kurza i Sesslera indukcja to jedyny moment, w którym dochodzi do szybkiego spadku temperatury o 1-1, 5°C [14]. Należy więc, co podkreśla Duke w swoich badaniach, wykonywać pomiary temperatury u wszystkich pacjentów poddawanych znieczuleniu, jeśli istnieje zagrożenie wystąpienia hipotermii lub jest ona zamierzona [15].

Wykazano zależność między występowaniem hipotermii a temperaturą sali operacyjnej. Pomiary własne wykazały obniżenie tej temperatury poniżej 21°C, co odbiega od standardów. Bernthal udowodnił, że obniżenie temperatury w sali operacyjnej poniżej 21°C wywołuje istotny spadek temperatury ciała pacjenta, a hipotermia wystąpi wtedy u 90% chorych [10]. Z badania Franka wynika, że podniesienie temperatury sali operacyjnej do 23°C, podczas rozległych operacji jamy brzusznej, znacznie ogranicza wystąpienie hipotermii [16].

### **Wnioski:**

1. Niezamierzona hipotermia pooperacyjna wystąpiła u 99% badanych chorych.
2. Temperatura sali operacyjnej miała istotny wpływ na wystąpienie hipotermii w okresie okołoperacyjnym.
3. Należy kontynuować badania w celu rozpoznania innych czynników warunkujących występowanie hipotermii.
4. W celu zmniejszenia częstotliwości występowania hipotermii okołoperacyjnej należy: wdrożyć standard monitorowania temperatury sal operacyjnych i utrzymania tej temperatury w zakresie obowiązujących norm.

### **Piśmiennictwo:**

1. Guly H.: History of accident hypothermia. Resuscitation 2011, vol.11, 1, 122-125
2. Brown D.J., Brugger H., Boyd J.: Accidental hypothermia, N Engl J Med, 2012, 367:1930-8
3. Kosiński S.: Hipotermia jako choroba. . pl dostęp 04.05.2016
4. Borodulin-Nadzieja L. (red.) : Fizjologia człowieka, Dexter Oficyna Wydawnicza, Wrocław 1999.
6. Traczyk W. (red.): Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2009.
7. Kurz A.: Physiology of thermoregulation. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2008; 22(4), 627-44.

8. Gagge A.P., Fobelets A.P., Berglund L.G.: A standard predictive index of human response to the thermal environment. *ASHRAE Trans.*, 1986; 92: 709-731
9. Soar J., Perkins G.D., Abbas G., et al.: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 8. Cardiac arrest in special circumstances: Electrolyte abnormalities, poisoning, drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, asthma, anaphylaxis, cardiac surgery, trauma, pregnancy, electrocution. *Resuscitation*, 2010, 81:1400-1433.
10. Durrer B, Brugger H, Syme D.: The medical on-site treatment of hypothermia ICAR-MEDCOM recommendation. *High Alt Med Biol* 2003; 4: 99–10
11. Bernthal EM.: Inadvertent hypothermia prevention: the anesthetic nurse's role. *Br J Nurs* 1999; 8: 17-25.
12. Witkowski W, Maj J.: Patofizjologia i metody leczenia hipotermii okołoperacyjnej. *Pol Merkuriusz Lek* 2006; 20: 629-634.
13. Harzowska J., Kózka M.: Czynniki wpływające na wystąpienie hipotermii w okresie pooperacyjnym. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2011; 2: 47-53
14. Horosz B., Malec- Milewska M.: Niezamierzona śródoperacyjna hipotermia. *Anestezjologia Intensywna Terapia* 2013, tom 45, numer 1, 41-47
15. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R.: Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical wound infection and shorten hospitalization. Study of wound infection and temperature group. *N Engl J Med* 1996; 334: 1209-1215.
16. Reynolds L, Beckmann J, Kurz A.: Perioperative complications of hypothermia. *Best Pract Res Clin Anesthesiol* 2008; 22: 643-657.
17. Frank SM.: Consequences of hypothermia. *Curr Anesthesia Critical Care* 2001; 12: 79-86.

**Adres do korespondencji:**

Dr n. med. Sylwia Krzemińska

ul Barta 5, 51-618 Wrocław

sylwia.krzeminska@umed.wroc.pl

# **Pielęgnowanie chorego z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc wentylowanego mechanicznie w warunkach domowych**

**Ewa Kupcewicz<sup>1</sup>, Justyna Kalinowska<sup>2</sup>, Anna Tałaj<sup>3</sup>**

Uniwersytet Warmińsko–Mazurski w Olsztynie, Wydział Nauk Medycznych, Katedra  
Pielęgniarstwa, Polska<sup>1,2</sup>

Elbląska Uczelnia Humanistyczno-Ekonomiczna, Katedra Pielęgniarstwa, Polska<sup>3</sup>

## **Streszczenie**

**Wstęp:** Pielęgnowanie chorego z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) w warunkach domowych wymaga zaangażowania członków najbliższej rodziny, opiekunów oraz stałej pomocy i wsparcia ze strony pracowników medycznych i służb socjalnych. Pielęgnowanie obejmuje: sferę biologiczną, psychiczną, socjoekonomiczną oraz duchową.

**Cel pracy:** Celem pracy jest przedstawienie zagadnień teoretycznych i zakresu działań praktycznych podejmowanych przez pielęgniarkę w opiece nad chorym z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc wentylowanego mechanicznie w środowisku domowym.

**Material i metody:** Badaniem objęto chorego w środowisku domowym. W pracy posłużono się badaniem jakościowym i zastosowano metodę case study, która pozwoliła na zaprezentowanie indywidualnych cech i problemów badanego chorego wraz z jego rodziną i środowiskiem oraz uwarunkowaniami społecznymi.

**Wyniki badań:** Jak wynika z analizy zebranego materiału chory wykazywał obniżony nastrój spowodowany lękiem o przyszłość, odczuwał dyskomfort z powodu obecności sztucznej drogi oddechowej i leczenia metodą wentylacji inwazyjnej. Występowało ryzyko powikłań infekcyjnych dróg oddechowych i układu moczowego spowodowane obecnością cewnika w pęcherzu moczowym. Ważnym aspektem było upośledzenie komunikacji werbalnej związanej z obecnością rurki tracheotomijnej i izolacja społeczna. W trakcie prowadzonego badania postawiono 11 diagnoz pielęgniarstkich i zaplanowano działania pielęgniarstkie, które przyczyniły się przede wszystkim do złagodzenia cierpienia chorego w sferze fizycznej, jak i psychicznej.

### **Wnioski:**

1. Samopoczucie chorego uległo poprawie, członkowie rodziny zapewnili choremu wsparcie w sferze psychicznej i fizycznej.
2. Czynniki ryzyka rozwoju zakażenia dróg oddechowych i moczowych zredukowano u chorego do poziomu bezpiecznego.
3. Dyskomfort chorego z powodu niedostatecznej wiedzy o istocie choroby i samopielęgnacji zmniejszył się, po wyuczeniu przez chorego czynności samoobsługowych.

**Słowa kluczowe:** niewydolność oddechowa, wentylacja mechaniczna, chory

### **Abstract**

**Introduction:** Nursing a person suffering from chronic obstructive pulmonary disease in the domestic environment requires commitment from family members and caregivers as well as a constant assistance and support from health care and community services professionals. Nursing encompasses several aspects: biological, mental, socioeconomic and spiritual.

**Aim:** This paper seeks to describe the theoretical issues and the range of practical actions performed by a nurse while managing a person with chronic obstructive pulmonary disease mechanically ventilated in the domestic environment.

**Materials and methods:** The ill person was examined in the domestic environment. In the study the method of qualitative research was used along with the case study method, which allowed to present individual features and problems of the examined person as well as the individual's family, environment and social conditioning.

**Results:** The analysis of the data collected revealed that the ill person was depressed which was caused by the individual's worries about the future. Moreover, the person experienced discomfort due to the presence of artificial respiration and the method of invasive ventilation. There was a possible risk that the person would develop infectious complications of respiratory system and urinary tract as a result of urethral catheter placed in the urinary bladder. Furthermore, the important aspects were verbal communication deficiency connected with the presence of a tracheostomy tube, and social isolation.

### **Conclusions:**

1. The state of being of the ill person improved, the family members provided the individual with their support in terms of physical, as well as mental sphere.
2. The risk factors of developing respiratory system and urinary tract infections were reduced to a safe level.

3. The ill person's discomfort caused by insufficient knowledge of disease's characteristics and nursing oneself decreased after acquiring the methods of self-care.

**Keywords:** respiratory failure, mechanical ventilation, ill person

## Wstęp

Przewlekła obturacyjna choroba płuc ( POChP ) stanowi poważny światowy problem medyczny, etyczny, ekonomiczny i społeczny. Charakteryzuje się niecałkowicie odwracalnym ograniczeniem przepływu powietrza przez drogi oddechowe, które zwykle postępuje i wiąże się z nieprawidłową odpowiedzią zapalną płuc na szkodliwe pyły lub gazy, przede wszystkim na dym tytoniowy. Zmianom płucnym towarzyszą istotne zmiany pozapłucne, które mogą się przyczyniać do ciężkości stanu poszczególnych chorych [3].

Najczęstszymi czynnikami ryzyka rozwoju POChP jest:

- palenie tytoniu,
- zanieczyszczenie środowiska pracy i powietrza atmosferycznego,
- infekcje układu oddechowego i palenie bierne we wczesnym dzieciństwie,
- nawracające infekcje oskrzelowo- płucne,
- uwarunkowania genetyczne,
- płeć,
- czynniki klimatyczne i społeczne [1].

Wyróżnia się dwa podstawowe typy przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP): typ A - rozedmowy (pink puffer, różowy sapacz) oraz typ B - PZO (blue bloater, siny obrzęknięty), różnice przedstawiono w tabeli I.

Tabela I. Typy kliniczne przewlekłej obturacyjnej choroby płuc [5].

Typ A- pink puffer	Typ B – blue bloater
Różowe zabarwienie skóry	Sinica centralna
Znaczna duszność wysiłkowa	Niewielka duszność
Wychudzenie	Nadwaga
Cechy rozdęcia płuc	Bez cech rozdęcia płuc
Podwyższona wartość pojemności całkowitej płuc	Prawidłowa wartość pojemności całkowitej płuc
Rzadko nadciśnienie płucne	Często nadciśnienie płucne
Obrzęki rzadko	Obrzęki często
Prawidłowy hematokryt	Podwyższony hematokryt



Prawidłowy lub obniżony poziom ciśnienia parcjalnego tlenu we krwi tętniczej, prawidłowy lub obniżony poziom ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla we krwi tętniczej	Znaczne obniżenie ciśnienia parcjalnego tlenu we krwi tętniczej, znaczne podwyższenie ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla we krwi tętniczej
--	---

U chorych z niewydolnością oddechową, u których nie można opanować niewydolności oddechowej innymi metodami wskazane jest zastosowanie inwazyjnej wentylacji mechanicznej[3]. Wentylacja mechaniczna ma na celu poprawę wymiany gazowej pacjenta, którego wysiłek oddechowy jest niewystarczający [4]. Współczesne respiratory umożliwiają stosowanie złożonych metod wentylacji oraz umożliwiają zaprogramowanie aparatu w zależności od potrzeb i stanu chorego [1].

Wyróżnia się następujące metody wentylacji mechanicznej:

- ✓ kontrolowana (CMV) – wysiłek oddechowy pacjenta całkowicie zastąpiony przez aparat. Wentylacja kontrolowana może być objętościowo zmienna (VCV) lub ciśnieniowo zmienna (PCV). Modyfikacją PCV jest wentylacja ciśnieniowo zmienna z gwarantowaną objętością (VAPCV) [4].
- ✓ wspomagana (AV) – pacjent wykonuje wysiłek oddechowy a respirator go uzupełnia,
- ✓ synchronizowana wentylacja okresowo wymuszona (SIMV) – połączenie oddechu spontanicznego z wentylacją mechaniczną,
- ✓ wentylacja ze wspomaganie ciśnieniowym (PSV) – chory inicjuje oddech, a aparat uzupełnia niewydolny oddech,
- ✓ wentylacja wspomagana objętością (VS) - częstość oddechów i czas trwania wdechu określa pacjent [4].

Decyzję o podłączeniu pacjenta do respiratora podejmuje się, gdy pomimo optymalnego leczenia i prawidłowo prowadzonej tlenoterapii utrzymuje się:

- kwasica oddechowa,  $\text{pH} < 7,2$ ,
- retencja  $\text{CO}_2$  z  $\text{PaCO}_2 > 45$  mm Hg,
- częstość oddechów  $> 24/$  min,
- hipoksemia z  $\text{PaO}_2 < 50$  mm Hg [6].

Należy uwzględnić także dynamikę zmian stanu chorego oraz wyniki badań gazometrycznych. Ważny jest stan ogólny chorego, stopień zaawansowania choroby oraz czy sam pacjent wyraża

zgodę na intubację lub tracheotomię. Niekiedy inwazyjna wentylacja mechaniczna może stać się terapią uporczywą przedłużającą proces umierania [6].

Pielęgnowanie chorego z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc wentylowanego mechanicznie w warunkach domowych wymaga zaangażowania członków najbliższej rodziny, opiekunów oraz stałej pomocy i wsparcia ze strony pracowników medycznych i służb socjalnych. Pielęgnowanie obejmuje: sferę biologiczną, psychiczną, socjoekonomiczną oraz duchową.

### **Cel pracy**

Celem pracy jest przedstawienie zagadnień teoretycznych i zakresu działań praktycznych podejmowanych przez pielęgniarkę w opiece nad chorym z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc wentylowanego mechanicznie w środowisku domowym.

### **Material i metody**

Badaniem objęto chorego lat 66 zamieszkałego w mieście, od 1988 roku rencista, zawodowo pracował 31 lat jako kominiarz, od 16 roku życia palił nałogowo papierosy z kilkakrotnymi próbami rzucenia nałogu, od około 7 lat nie pali papierosów. Z powodu POChP leczony od około 10 lat. Z analizy dokumentacji medycznej i wywiadu wynika, że chory wcześniej przebył gruźlicę płuc, wielokrotnie zapalenie płuc, leczony także z powodu nadciśnienia tętniczego, dny moczanowej, przewlekłej niewydolności krążenia oraz cukrzycy typu 2. W wywiadzie podaje przebycie odmy opłucnowej samoistnej prawostronnej. W lutym 2007 roku u chorego wystąpiło zaostrzenie POChP objawiające się dusznością a w konsekwencji niewydolnością oddechową. Chorego hospitalizowano w oddziale anestezjologii i intensywnej opieki medycznej. Zastosowano leczenie respiratorem a następnie podjęto wielokrotne bezskuteczne próby odłączenia chorego od respiratora. Po dwóch tygodniach rozpoczęto przygotowanie chorego do respiratoterapii w warunkach domowych, równocześnie edukując rodzinę w zakresie opieki nad chorym w środowisku domowym. Dostarczono do miejsca zamieszkania chorego niezbędny sprzęt medyczny i pomocniczy oraz przeszkolono rodzinę/opiekunów chorego w zakresie obsługi. Chorego w stanie stabilnym przekazano do leczenia w domu pod nadzorem fundacji HELP z z Poznania, która świadczy usługi z zakresu długoterminowej opieki domowej dla chorych dorosłych i dzieci wentylowanych mechanicznie.

W pracy posłużono się badaniem jakościowym i zastosowano metodę case study, która pozwoliła na zaprezentowanie indywidualnych cech i problemów badanego chorego wraz z jego rodziną i środowiskiem oraz uwarunkowaniami społecznymi. Wykorzystano w metodzie indywidualnych przypadków jako technikę badawczą:

- wywiad pielęgniarski,
- obserwację pielęgniarską,
- analizę dokumentów,
- pomiary [2].

Ocena stanu zdrowia podmiotu opieki stanowi wyznacznik interwencji podejmowanych przez pielęgniarkę samodzielnie lub przy braku uprawnień do działania przy współudziale zespołu terapeutycznego. W wyborze pielęgniarskich interwencji należy przede wszystkim kierować się istotą diagnozy pielęgniarskiej [7]. Aby osiągnąć zamierzony cel opieki nad chorym wentylowanym mechanicznie sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Jakie interwencje pielęgniarskie mogą zapewnić choremu dobre samopoczucie i umożliwić choremu nawiązanie kontaktu z otoczeniem?
2. Jakie działania profilaktyczne należy podjąć, aby zredukować czynniki ryzyka rozwoju zakażenia dróg oddechowych spowodowane zastosowaną wentylacją mechaniczną?
3. Jakie interwencje pielęgniarskie mogą zapewnić choremu bezpieczeństwo i przywrócić zdolności do samoobsługi i samopielęgnacji?
4. Jakie działania najbliższych członków rodziny mogą zapewnić choremu wsparcie i złagodzić cierpienie w sferze psychicznej i fizycznej?

### **Wyniki badań**

Jak wynika z analizy zebranego materiału chory wykazywał obniżony nastrój spowodowany lękiem o przyszłość, odczuwał dyskomfort z powodu obecności sztucznej drogi oddechowej i leczenia metodą wentylacji inwazyjnej. Występowało ryzyko powikłań infekcyjnych dróg oddechowych i układu moczowego spowodowane obecnością cewnika w pęcherzu moczowym. Ważnym aspektem było upośledzenie komunikacji werbalnej związanej z obecnością rurki tracheotomijnej i izolacja społeczna. W trakcie prowadzonego badania dokonano identyfikacji problemów pielęgnacyjnych chorego z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc wentylowanego mechanicznie w warunkach domowych i postawiono 11 diagnoz pielęgniarskich oraz zaplanowano interwencje pielęgniarskie, które przyczyniły się przede wszystkim do złagodzenia cierpienia chorego w sferze fizycznej, jak i psychicznej.

**Diagnoza pielęgniarska I:** Niepokój i lęk spowodowany poczuciem zagrożenia życia oraz uzależnieniem oddechu od respiratora.

Cechy charakterystyczne: wzrost ciśnienia tętniczego (RR), przyspieszenie tętna, drżenie rąk, potliwość.

Cel opieki - obniżenie poziomu niepokoju i lęku, zapewnienie choremu poczucia bezpieczeństwa.

Interwencje pielęgniarskie :

- określenie stopnia akceptacji choroby i trudności w adaptacji chorego do nowej sytuacji,
- wyjaśnienie choremu celowości podejmowanych działań leczniczych i pielęgnacyjnych,
- wyjaśnienie choremu obaw i wątpliwości związanych ze stanem zdrowia,
- zapewnienie chorego o stałym nadzorze i obserwacji stanu jego zdrowia,
- zapewnienie chorego o niezawodności sprzętu medycznego (respirator posiada zasilanie awaryjne),
- umożliwienie choremu kontaktu z psychologiem,
- uwzględnienie potrzeb duchowych chorego i zapewnienie kontaktu z kapłanem,
- okazywanie cierpliwości, zrozumienia i opanowania wobec chorego przez rodzinę oraz pielęgniarkę,
- monitorowanie parametrów życiowych pacjenta,
- pomoc choremu w wykonywaniu wszystkich czynności higieniczno – pielęgnacyjnych.

Ocena podjętych działań: poziom niepokoju i lęku został obniżony, poczucie bezpieczeństwa znacznie się zwiększyło.

**Diagnoza pielęgniarska II:** Duszność spowodowana nietolerancją wysiłku.

Cechy charakterystyczne: spadek SATO<sub>2</sub>, lęk, przyspieszenie tętna.

Cel opieki – eliminacja duszności, poprawa wartości SAT O<sub>2</sub>.

Interwencje pielęgniarskie:

- ocena charakteru i stopnia nasilenia duszności,
- rozpoznanie i eliminacja czynników oraz sytuacji nasilających duszność,
- kontrola sprawności działania i nastawień respiratora,
- ocena funkcjonowania tzw. sztucznej drogi oddechowej,
- pomoc choremu w zapewnieniu drożności dróg oddechowych – wykonanie toalety drzewa oskrzelowego,
- pomoc choremu i/lub wykonanie za niego czynności zaspakajających potrzeby chorego,
- ułożenie chorego w pozycji najkorzystniejszej dla niego,
- towarzyszenie choremu w stanach nasilonej duszności w celu zwiększenia poczucia bezpieczeństwa,
- zapewnienie choremu ciszy i spokoju w otoczeniu.

Ocena podjętych działań: duszność ustąpiła, pacjent spokojny i wyciszony, saturacja w normie.

**Diagnoza pielęgniarska III:** Upośledzenie umiejętności komunikacji werbalnej związanej z obecnością rurki tracheotomijnej.

Cechy charakterystyczne: mowa cicha, nie rozumiała, sprawiająca choremu trudność.

Cel opieki – poprawa komunikacji werbalnej z otoczeniem.

Interwencje pielęgniarskie:

- opracowanie z chorym indywidualnego sposobu komunikowania się przez zadawanie prostych pytań, mruganie powiekami, itp.,
- udostępnienie choremu zastępczych narzędzi komunikacji np.: kartki i długopisu do pisemnego wyrażania potrzeb, porozumiewanie się za pomocą piktogramów,
- umieszczenie dzwonka lub innego urządzenia, które wydawałoby dźwięk w zasięgu ręki chorego w razie potrzeby,
- uważne słuchanie chorego, utrzymywanie z chorym kontaktu wzrokowego, nieokazywanie zmartwienia, lęku,
- zminimalizowanie niepożądanych dźwięków (hałasu),
- edukacja chorego i rodziny w zakresie metod, technik i sposobów komunikacji werbalnej i pozawerbalnej,
- zachęcanie chorego do kontaktu z rodziną, przyjaciółmi i osobami z najbliższego otoczenia.

Ocena podjętych działań: komunikacja z pacjentem znacznie się poprawiła, chory częściej komunikuje się werbalnie z bliskimi, nastrój znacznie się poprawił.

**Diagnoza pielęgniarska IV:** Utrudnione oddychanie spowodowane wydzieliną zalegającą w drzewie oskrzelowym.

Cechy charakterystyczne: brak zdolności odksztuszania, spadek SATO<sub>2</sub>, uczucie duszności.

Cel opieki – zapewnienie drożności dróg oddechowych (drogi oddechowe chorego bez zalegającej wydzieliny).

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja i ocena reakcji chorego na prowadzenie sztucznej wentylacji (stopień relaksacji pacjenta, krztuszenie się, zabarwienie powłok skórnych),
- aspiracja zalegającej wydzieliny z drzewa tchawiczo – oskrzelowego metodą zamkniętą lub otwartą z częstotliwością uzależnioną od stopnia zalegania,

- obserwacja i ocena ilości oraz cech charakterystycznych aspirowanej wydzieliny (barwa, zapach, konsystencja),
- w przypadku zbyt dużej lepkości wydzieliny zwiększenie u chorego podaży płynów (na zlecenie lekarza),
- uczenie chorego ćwiczeń oddechowych ułatwiających wykrztuszenie wydzieliny,
- układanie chorego w pozycjach najkorzystniejszych dla jego stanu zdrowia z uwzględnieniem pozycji drenażowych,
- uczenie chorego i rodziny zasad higieny jamy ustnej i toalety drzewa oskrzelowego.

Ocena podjętych działań: drogi oddechowe pacjenta są drożne, brak zalegającej wydzieliny, parametry życiowe i saturacja w normie, chory spokojny.

**Diagnoza pielęgniarska V:** Ryzyko rozwoju odleżyn w wyniku długotrwałego unieruchomienia.

Cechy charakterystyczne: lęk chorego o odłączenie się aparatury podczas zmiany pozycji.

Cel opieki – wdrożenie działań profilaktycznych i redukcja czynników ryzyka rozwoju odleżyn.

Interwencje pielęgniarskie:

- ocena ryzyka wystąpienia u chorego odleżyn wybraną skalą prognostyczną (skala Norton lub Torrance'a),
- zachęcanie chorego do częstej zmiany pozycji ciała wg określonego schematu,
- kontrola stanu skóry chorego, ze zwróceniem uwagi na miejsca szczególnie narażone na powstanie odleżyn, podczas zmiany pozycji i wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych,
- stosowanie do pielęgnacji skóry chorego preparatów o pH 5,5
- stosowanie materaca zmiennociśnieniowego,
- stosowanie bielizny osobistej i pościelowej z materiałów naturalnych,
- zapewnienie odpowiedniej diety,
- zachęcanie do aktywności fizycznej chorego w obrębie łóżka,
- zapewnienie o bezpieczeństwie poruszania się w łóżku z podłączonym respiratorem,
- edukacja chorego i rodziny w zakresie prowadzenia toalety przeciwoodleżynowej.

Ocena podjętych działań: skóra czysta i sucha dobrze nawodniona bez zmian i zaczerwień.

**Diagnoza pielęgniarska VI:** Ryzyko rozwoju zakażenia dróg oddechowych spowodowane zastosowaną wentylacją mechaniczną - respiratorowe zapalenie płuc (VAP – Ventilator Associated Pneumonia).

Cechy charakterystyczne: gorączka, zwiększenie wydzieliny w drzewie oskrzelowym, duszność.

Cel opieki – zapobieganie wystąpieniu zakażenia dróg oddechowych spowodowanego wentylacją mechaniczną.

Interwencje pielęgniarские:

- systematyczne wykonywanie toalety jamy ustnej i nosowo – gardłowej,
- zachowanie zasad aseptyki przy aspiracji wydzieliny z drzewa tchawiczo - oskrzelowego,
- obserwacja ilości, zabarwienia i zapachu aspirowanej wydzieliny z drzewa tchawiczo - oskrzelowego,
- systematyczna pielęgnacja rurki tracheotomijnej,
- systematyczna wymiana obwodu oddechowego (rur, łączników, zastawek i filtrów w respiratorze),
- systematyczna wymiana zestawu do aspiracji wydzieliny z dróg oddechowych.

Ocena podjętych działań: Ryzyko wystąpienia respiratorowego zapalenia płuc zminimalizowane.

**Diagnoza pielęgniarская VII:** Deficyt w zakresie czynności samoobsługowych ze względu na stan zdrowia i konieczność prowadzenia inwazyjnej wentylacji mechanicznej.

Cechy charakterystyczne: trudności w zaspokajaniu potrzeb bio-psycho-społecznych przez chorego, niezbędna pomoc osób trzecich w wykonywaniu czynności dnia codziennego.

Cel opieki – przywrócenie sprawności i samodzielności w zakresie czynności samoobsługowych oraz zminimalizowanie dyskomfortu psychicznego spowodowanego ograniczeniami.

Interwencje pielęgniarские:

- omówienie z chorym i rodziną istoty choroby oraz najważniejszych problemów opieki domowej,
- obserwacja stanu ogólnego chorego oraz określenie stopnia deficytu w zakresie czynności samoobsługowych,
- dostarczenie choremu na stół przyłóżkowy wszystkich niezbędnych przyborów do codziennego funkcjonowania,
- zachęcanie chorego do wykonywania czynności dnia codziennego i realizowanie swoich potrzeb przy pomocy i wsparciu członków rodziny,
- zapewnienie choremu poczucia bezpieczeństwa i intymności podczas wykonywania podstawowych czynności higienicznych,
- edukacja chorego i najbliższych w zakresie pomocy przy zaspokajaniu potrzeb bio-psycho-społecznych,
- zachęcanie chorego do wykonywania ćwiczeń rehabilitacyjnych w łóżku,

- angażowanie rodziny do aktywizowania chorego.

Ocena podjętych działań: Pacjent chętnie prosi o pomoc w sytuacji, gdy zaspokojenie potrzeb sprawia mu trudność, dyskomfort fizyczny i psychiczny został zminimalizowany.

**Diagnoza pielęgniarstwa VIII:** Izolacja społeczna spowodowana ograniczeniem poruszania się oraz trudnościami w komunikacji werbalnej.

Cechy charakterystyczne: poczucie odrzucenia, samotności, poczucie bycia innym.

Cel opieki – wyeliminowanie poczucia izolacji i osamotnienia, zapewnienie kontaktu ze znajomymi.

Interwencje pielęgniarstwa:

- zachęcanie chorego do nawiązania kontaktów z dalszą rodziną i znajomymi,
- pomoc w komunikacji werbalnej z osobami z poza najbliższego otoczenia chorego,
- wskazanie grup wsparcia w chorobie i możliwości pomocy instytucjonalnej,
- zaangażowanie rodziny w organizację czasu wolnego, wypoczynku i życia kulturalno - towarzyskiego,
- zapoznanie chorego z innymi chorymi z podobnymi schorzeniami wykorzystując np. możliwości internetu,
- namawianie chorego do werbalizowania niepokoju,
- umożliwienie kontaktu z psychologiem.

Ocena podjętych działań: chory chętnie spotyka się ze znajomymi, poczucie izolacji przez chorego zostało zminimalizowane.

**Diagnoza pielęgniarstwa IX.** Ryzyko wystąpienia zaburzeń ze strony układu moczowego z powodu utrzymania cewnika w pęcherzu moczowym.

Cechy charakterystyczne: ból w okolicy cewki moczowej, zmiana zabarwienia moczu.

Cel opieki – redukcja czynników ryzyka mających wpływ na wystąpienie powikłań ze strony układu moczowego.

Interwencje pielęgniarstwa:

- założenie cewnika do pęcherza moczowego z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki,
- obserwacja ilości, barwy i przejrzystości wydalanego moczu,
- zapewnienie drożności cewnika moczowego, w razie stwierdzenia niedrożności natychmiastowa wymiana cewnika,
- pielęgnacja założonego cewnika do pęcherza moczowego,
- obserwacja okolicy ujścia cewki moczowej w kierunku objawów zapalenia,



- codzienna wymiana worka na mocz,
- zapewnienie dostatecznej ilości płynów doustnych.

Ocena podjętych działań: Ryzyko wystąpienia infekcji układu moczowego zminimalizowane.

**Diagnoza pielęgniarska X:** Ryzyko wystąpienia zaparć spowodowane ograniczeniem poruszania się.

Cechy charakterystyczne: zmniejszona częstość wypróżnień, konieczność zwiększonego parcia na stolec, zmiana konsystencji i objętości oddawanego stolca, ból podczas defekacji.

Cel opieki - minimalizacja wystąpienia zaparć u pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- omówienie z chorym i jego rodziną zasad prawidłowego odżywiania,
- zachęcanie chorego do spożywania większej ilości warzyw, owoców, produktów bogatych w błonnik oraz przyjmowania odpowiedniej ilości płynów,
- wyjaśnienie konieczności wyeliminowania z diety produktów wzdymających, ciężkostrawnych i smażonych,
- zachęcanie do zwiększonej aktywności ruchowej w obrębie łóżka,
- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa i intymności podczas zaspokajania potrzeby fizjologicznej (defekacji) i wykonywania czynności higienicznych.

Ocena podjętych działań: Ryzyko wystąpienia zaparć zminimalizowane, chory regularnie oddaje stolec.

**Diagnoza pielęgniarska XI:** Ryzyko wystąpienia zakrzepowego zapalenia żył spowodowane ograniczeniem poruszania się.

Cechy charakterystyczne: obrzęki kończyn, ból

Cel opieki: eliminacja ryzyka wystąpienia zakrzepowego zapalenia żył.

Interwencje pielęgniarskie:

- kontakt z rehabilitantem w celu doboru odpowiedniego zestawu ćwiczeń,
- zachęcanie i motywowanie chorego do wykonywania ćwiczeń zaleconych przez rehabilitanta,
- angażowanie rodziny do aktywizowania chorego,
- zachęcanie chorego do siadania na łóżku ze spuszczonej nogami oraz podejmowanie prób pionizacji chorego,
- obserwacja parametrów życiowych przy zwiększaniu aktywności fizycznej i pionizacji chorego.

Ocena podjętych działań: Ryzyko wystąpienia zakrzepowego zapalenia żył zminimalizowane.

### **Wnioski:**

1. Samopoczucie chorego uległo poprawie, członkowie rodziny zapewnili choremu wsparcie w sferze psychicznej i fizycznej.
2. Czynniki ryzyka rozwoju zakażenia dróg oddechowych i moczowych zredukowano u chorego do poziomu bezpiecznego.
3. Dyskomfort chorego z powodu niedostatecznej wiedzy o istocie choroby i samopielęgnacji zmniejszył się, po wyuczeniu przez chorego czynności samoobsługowych.

### **Piśmiennictwo:**

1. Antczak A.: Wielka Interna. Pulmonologia cz. II, Wyd. Medical Tribune Polska, Warszawa 2010
2. Lesińska - Sawicka M.: Metoda case study w pielęgniarstwie, Borgis Wydawnictwo Medyczne, Warszawa 2009
3. Szczeklik A.: Choroby wewnętrzne. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków 2011
4. Wołowicka L., Dyk D.: Anestezjologia i intensywne opiece, PZWL, Warszawa 2007, 2008
5. Zieliński J.: Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc. Wyd. Górnicki, Wrocław 2006
6. [www.pneumonologia.viamedica.pl/tom 80 nr 1/2012](http://www.pneumonologia.viamedica.pl/tom%2080%20nr%201/2012)
7. Kózka M., Płaszewska-Żywko L.: Diagnostyka i interwencje pielęgniarstwa, PZWL, Warszawa 2009

### **Adres autora do korespondencji:**

dr n. med. Ewa Kupcewicz

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk Medycznych

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska

tel. 696 076 764, e-mail: [ekupcewicz@wp.pl](mailto:ekupcewicz@wp.pl)

# **Opieka nad chorym wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych na terenie Polski**

**Ewa Kupcewicz<sup>1</sup>, Beata Fischer<sup>2</sup>, Anna Talaj<sup>3</sup>**

Uniwersytet Warmińsko – Mazurski, Wydział Nauk Medycznych, Katedra Pielęgniarstwa<sup>1,2</sup>

Elbląska Uczelnia Humanistyczno-Ekonomiczna, Katedra Pielęgniarstwa, Polska<sup>3</sup>

## **Streszczenie**

Świadczenia gwarantowane realizowane przez zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie, są udzielane choremu z niewydolnością oddechową, wymagającemu stosowania inwazyjnej, prowadzonej przy pomocy respiratora (przez rurkę tracheotomijną), bądź nieinwazyjnej (prowadzonej przez różnorodne ustniki, maski czy kaski), ciągłej lub okresowej terapii oddechowej, niewymagającemu hospitalizacji w oddziałach intensywnej terapii lub pobytu w zakładach udzielających całodobowych świadczeń, wymagającemu jednak stałego specjalistycznego nadzoru lekarza, profesjonalnej pielęgnacji i rehabilitacji. Celem długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie, jest poprawa komfortu życia, a także zwiększenie aktywności życiowej chorego w środowisku domowym.

**Słowa kluczowe:** wentylacja mechaniczna, choroby przewlekłe, opieka

## **Abstract**

Guaranteed services realized by the team of long-term home care for adults, children and young people ventilated mechanically are offered to patients with respiratory failure who require the use of invasive (performed with the use of respirator via tracheostomy tube) or non-invasive (performed with the use of various filters, masks or helmets), constant or short-term respiratory therapy and do not require hospitalization in intensive care or full-time care yet need constant medical supervision, professional treatment and rehabilitation. The aim of the long-term home care for adults, children and young people ventilated mechanically is to improve their life comfort and increase their activity in home environment.

**Key words:** mechanical ventilation, chronic diseases, care

## Wstęp

Jako pierwszy zasady prowadzenia wentylacji mechanicznej podał Andreas Wesele Versalius w 1543 roku. W pracy *De Humani Corporis Fabrica* napisał: „w tchawicy musi być wykonany otwór, przez który należy włożyć trzcinę lub rurkę, następnie dmuchaj w nią, tak aby płuca mogły się ponownie podnieść i wypełnić powietrzem. Kiedy to zostanie spełnione i zadbasz o to, żeby płuca napępniały się cyklicznie, akcja serca i tętno nie zatrzyma się...”. Wentylacja mechaniczna została zainicjowana w 1876 roku przez Woilleza, który zbudował *żelazne płuco*, a kilkanaście lat później, w 1889 roku A. Graham Bell stworzył prototyp *żelaznego płuca* przeznaczonego dla noworodków. W latach 20. XX wieku Philip Drinker rozpowszechnił *żelazne płuco*, a także wprowadził wentylację ciśnieniem ujemnym. Przez 122 godz. utrzymywał przy życiu 8-letnią dziewczynkę z ciężką postacią *poliomyelitis*. Kolejne epidemie *poliomyelitis* w latach 1930, 1940, 1950 oraz II wojna światowa przyczyniły się do rozwoju wentylacji mechanicznej. W latach 50. XX wieku nastąpił dynamiczny rozwój wentylacji ciśnieniami dodatnimi [1, 2].

## Niewydolność oddechowa

Oddychanie to czynność niezbędna do życia w sensie dosłownym (fizjologicznym) i od wieków niezbędność ta jest zakorzeniona w świadomości ludzkiej. Radość z pierwszego oddechu nowonarodzonego dziecka i obawa przed „ostatnim tchnieniem” kończącym życie, oraz powszechne stosowanie przenośnych znaczeń „...duszę się tu...” „...teraz dopiero czuję, że oddycham...” dowodzi jak bardzo dużą wagę nasza świadomość przykładu do oddechu. Człowiek, któremu tego oddechu brakuje całą swoją świadomość i podświadomość poświęca temu jak ten oddech odzyskać, więc tak naprawdę przestaje funkcjonować jako jednostka społeczna, na daleki plan odchodzą rodzina, praca, zainteresowania i pasje, odczuwa duszność, lęk przed śmiercią, nie śpi, nie odpoczywa, nie doznaje przyjemności, walczy i cierpi. Jak bardzo skrzywdzony jest pacjent przewlekłe niewydolny oddechowo podpowiada nam empatia. Pomoc takiemu choremu na etapie zaawansowania niewydolności zagrażającej życiu polegająca na zapewnieniu wentylacji mechanicznej ratuje mu życie i konieczność jej udzielenia nie podlega dyskusji, jest obowiązkiem sankcjonowanym prawnie. Pomoc ta jednakże udzielana w warunkach szpitalnych ratując życie, jednocześnie nie umożliwia korzystania z tegoż i tu otwiera się przestrzeń do działania polegającego na stosowaniu wentylacji w warunkach domowych.

Śmierć jest procesem zdysocjowanym. Biologiczna (poziom fizjologiczny) polega na ustaniu funkcji wszystkich komórek ciała, wcześniejsza osobnicza (wyłączenie świadomości) polega na ustaniu funkcji OUN, jeszcze wcześniejsza społeczna polega na wyłączeniu możliwości

funkcjonowania w społeczeństwie przy zachowanej świadomości. Moment okrutny rozpoczynający różnie długi okres cierpienia.

Pacjenci uratowani dużym wysiłkiem od śmierci biologicznej i osobniczej, przewlekle wentylovani w Oddziałach IT (Intensywnej Terapii) znajdują się właśnie na wspomnianym etapie życia. Przeniesienie opieki nad przewlekle chorymi ze szpitala do domu, pozwala zapewnić ciągłość opieki nad pacjentem oraz umożliwia przebywanie w przyjaznym, domowym środowisku [3], a w zależności od przyczyn niewydolności oddechowej, które same ograniczają aktywność, być może nawet realizowanie zainteresowań. Pomoc takiemu choremu stanowi tak naprawdę ratowanie od śmierci społecznej, jednakże konieczność jej udzielenia nie jest już tak bezdyskusyjna i sankcje prawne jej nie strzegą. Wyżej wspomniana empatia, pozwala znaleźć ludzi z energią do działania na rzecz chorych, którym można zwrócić dom, bliskich, radość z życia a bliskim zwrócić jego.

Niewydolność oddechowa jest stanem, w którym chory nie może wykonać niezbędnego wysiłku oddechowego potrzebnego do utrzymania wystarczającej wymiany gazowej [4]. Prowadzi do niedoboru tlenu we krwi (hipoksemia) oraz nagromadzenia w niej dwutlenku węgla (hiperkapnia). Towarzyszą temu subiektywne (duszność) i obiektywne objawy (przyśpieszenie oddechu, uruchomienie dodatkowych mięśni oddechowych, niepokój, przyśpieszone tętno). W sytuacji nasilania się patologii dochodzi do niedotlenienia narządów i śmierci pacjenta.

Ze względu na przyczynę niewydolność oddechową dzielimy na :

1. neurogeną – spowodowaną dysfunkcją układu nerwowego (zaburzenie wytwarzania lub przewodzenia impulsów nerwowych),
2. spowodowaną chorobami złącza nerwowo-mięśniowego i mięśni (zaburzenie przekazywania impulsu w płytce nerwowo-mięśniowej i funkcjonowania mięśni),
3. spowodowaną patologią w obrębie ściany klatki piersiowej (zaburzenie wytwarzania ciśnienia subatmosferycznego przez ograniczenie ruchomości lub szczelności klatki piersiowej),
4. spowodowaną patologią miąższu płuc – restrykcyjną (zaburzenie wentylacji przez ograniczenie ilości czynnego miąższu) lub dróg oddechowych – obturacyjną (zaburzenie przepływu gazów w oskrzelach).

Ze względu na dynamikę przebiegu niewydolność oddechową dzielimy na :

- ostrą – zaczynającą się nagle, szybko postępującą, zagrażającą życiu, spowodowaną odwracalną przyczyną,

- przewlekłą – postępującą powoli, z okresami nasilenia, spowodowaną przewlekłą patologią najczęściej nieodwracalną.

Pacjenci wymagający wdrożenia przewlekłej wentylacji w warunkach domowych, to oczywiście Ci z przewlekłą niewydolnością oddechową.

Wśród przyczyn neurogennych, złącza nerwowo-mięśniowego i chorób mięśni (gr. 1 i 2) należy wymienić:

- Choroby demielinizacyjne OUN – stwardnienie zanikowe boczne (SLA).
- Nowotwory OUN oraz zaburzenia odpływu płynu mózgowo-rdzeniowego (wodogłowie).
- Dysfunkcje rdzenia kręgowego:
  - zwyrodnienia komórek rogów przednich rdzenia kręgowego – rdzeniowy zanik mięśni (SMA), choroba Heinego-Medina,
  - urazy z przerwaniem przewodnictwa w odcinku szyjnym rdzenia.
- Neuropatie:
  - dziedziczne, typu 1-demielinizacyjnego oraz typu 2–aksonalnego, (Choroba Charcot-Marie-Tooth – CMT 1 i 2),
  - nabyte (zespół Guillain–Barre - GBS, przewlekła idiopatyczna neuropatia demielinizacyjna - CIDP, neuropatie cukrzycowe).
- Choroby złącza nerwowo – mięśniowego wrodzone lub nabyte, do których zaliczamy miastenie i zespoły miasteniczne (zespół Lamberta-Eatona - LEMS).
- Choroby mięśni – miopatie:
  - dystrofie - (dystrofia mięśniowa Duchenn’a, dystrofia mięśniowa Beckera, dystrofia mięśniowa Emery’ego-Dreifussa, dystrofia wrodzona Fukuyamy, zespół Walkera-Wartburga, wrodzona dystrofia miotoniczna Steinerta, paramiotonia wrodzona Eulenburga,
  - miopatie – metaboliczne - glikogenozy (zaburzenia przemiany glikogenu), miopatie tłuszczowe (zaburzenia oksydacji kwasów tłuszczowych), choroby mitochondrialne (upośledzona funkcja mitochondriów), miopatie polekowe (posterydowa).

Najczęstsze z wyżej wymienionych przyczyn przewlekłej niewydolności oddechowej, to dystrofia mięśniowa Duchenn’a 1 na 3300 żywo urodzonych chłopców i rdzeniowy zanik mięśni 1 na 7-10 tysięcy żywych urodzeń [4]. Wśród przyczyn zlokalizowanych w obrębie ściany klatki piersiowej (gr. 3) występują deformacje wrodzone i nabyte (krzywica, kyfoskolioza), usztywnienia

w przebiegu chorób tkanki łącznej (twardzina uogólniona) oraz hipowentylacja otyłych. Dużą grupą przyczyn są patologie dróg oddechowych i płuc (gr. 4), wśród których wyróżnić należy POCHP, mukowiscydozę, zwłóknienia polekowe i pylicze, stany po lobektomii i pulmonektomii z powodu nowotworów.

Zastosowanie wentylacji mechanicznej ma na celu przywrócenie prawidłowej wymiany gazowej bez konieczności zwiększenia pracy oddechowej przez pacjenta co prowadzi do zmniejszenia przewlekłego zmęczenia towarzyszącego chorobie i poprawy komfortu życia [3, 4]. Sesja wentylacji mechanicznej pozwala na odpoczynek mięśniom oddechowym co umożliwia okresowe oddychanie spontaniczne pacjenta. Idealnym wydaje się osiągnięcie sytuacji, w której wentylacja mechaniczna odbywa się tylko w godzinach nocnych co pozwala na uwolnienie pacjenta od respiratora w ciągu dnia.

Kwalifikacja chorego do programu wentylacji mechanicznej w warunkach domowych wymaga oceny, parametrów (klinicznych) związanych ściśle ze stanem chorego oraz tych związanych z warunkami socjalno-bytowymi i z potencjalnymi możliwościami edukacji chorego i jego opiekunów. Wskazania do wentylacji domowej występują głównie w przebiegu niewydolności oddechowych typu restrykcyjnego (grupa 1,2,3 i restrykcyjne choroby płuc). W przypadku niewydolności oddechowych typu obturacyjnego, wskazania do wentylacji domowej ogranicza się głównie do chorych z ciężką hipowentylacją występującą w nocy i za dnia (ciśnienie parcjalne CO<sub>2</sub> powyżej 60–70 mm Hg), częstymi zakażeniami układu oddechowego i niekiedy w czasie pogorszenia wydolności oddechowej.

Tabela 1. Ocena stopnia ciężkości hipowentylacji oraz wskazania do wentylacji nieinwazyjnej w domu [3].

Table 1. Hypoventilation severity assessment and noninvasive home ventilation indication [3].

Objawy kliniczne	Hypowentylacja dzienna	Hypowentylacja nocna	Stopień ciężkości hipowentylacji	Wskazania do wentylacji mechanicznej w niewydolnościach typu	
				restrykcyjnego	obturacyjnego
TAK	TAK	TAK	ciężka	TAK	TAK
TAK	brak	TAK	średnia	TAK	brak
brak	brak	TAK	niewielka	do rozważenia	brak
brak	brak	brak	brak	brak	brak

W zależności od konieczności wytworzenia sztucznej drogi oddechowej stosuje się wentylację inwazyjną (rury respiratora podłączone szczelnie do zakończenia sztucznie wytworzonej drogi oddechowej) bądź nieinwazyjną (rury respiratora podłączone do maski obejmującej nos lub rzadziej nos i usta pacjenta ufiksowanej z pomocą pasków). Niekwestionowaną zaletą stosowania wentylacji inwazyjnej jest wyższa skuteczność utlenowania krwi tętniczej, brak rozdęcia żołądka, podrażnień spojówek i skóry twarzy, zaletami nieinwazyjnej są mniejsze ryzyko barotraumy, zaburzeń hemodynamicznych i infekcji, mniejsze zapotrzebowanie na leki sedatywne, zachowany kontakt słowny z otoczeniem i większa wygoda chorego. Zastosowanie wentylacji nieinwazyjnej ogranicza istnienie bezwzględnych przeciwwskazań do zastosowania tej metody (zatrzymanie oddechu, niestabilność sercowo-oddechowa, np. wstrząs kardiogeny, zaburzenia świadomości, brak współpracy chorego, duże ryzyko aspiracji, lepka lub obfita wydzielina, niedawno przebyty zabieg operacyjny twarzy, przełyku lub żołądka, urazy lub oparzenia twarzoczaszki, utrwalone deformacje anatomiczne nosogardzieli, skrajna otyłość) [5].

Większość chorych kwalifikowanych do zastosowania wentylacji w warunkach domowych ma zachowany napęd oddechowy i wymaga zastosowania wentylacji wspomaganej w jednym z jej trybów dostępnych przy zastosowaniu respiratorów przeznaczonych do pracy domu pacjenta. Do trybów tych zaliczamy SIMV, BILEVEL, PSV, CPAP. W trybach tych pacjent oddycha własnym rytmem, a respirator wspomaga jego niewystarczający wysiłek oddechowy pogłębiając własne oddechy pacjenta i generując zadaną ilość dodatkowych oddechów. Pacjenci z całkowicie wyłączoną własną aktywnością oddechową wymagają wentylacji zastępczej. W tej sytuacji, wobec braku czynności oddechowej pacjenta całą pracę oddechową wykonuje respirator, realizując nastawione parametry: ilość oddechów, objętość lub ciśnienie w drogach oddechowych. Respiratory przeznaczone do pracy w domu pacjenta są urządzeniami prostymi, posiadającymi zabezpieczenia przed zmianą krytycznych parametrów, mają rezerwowe zasilanie bateryjne na wypadek przerw w dostawie energii elektrycznej. Dostosowane są do wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej (konieczność kompensowania przecieku mieszaniny podawanych gazów oddechowych przez nieuszczelnności pomiędzy maską, a skórą twarzy pacjenta). Oprócz spełnienia warunków, które dotyczą pacjenta, jego opiekunów, warunków lokalowych i sprzętowych, konieczne jest zapewnienie regularnej opieki przeszkolonej pielęgniarki, planowych i doraźnych wizyt lekarza anestezjologa oraz pozyskanie do współpracy lekarza rodzinnego. Jak widać jest to przedsięwzięcie wymagające działania na wielu płaszczyznach i angażujące do współpracy wiele osób. Jednakże korzyści jakie osiąga się po przeniesieniu pacjenta przewlekle wentylowanego mechanicznie ze szpitala do domu również ujawniają się na wielu płaszczyznach. Leczenie w domu jest tańsze,



między innymi z powodu mniejszego ryzyka infekcji wieloopornymi szczepami szpitalnymi, wzrasta dostępność miejsca na oddziałach OIT i oczywiście poprawia się komfort życia chorego przeniesionego do domu.

### **Wentylacja mechaniczna w warunkach domowych**

Program wentylacji mechanicznej w warunkach domowych został zapoczątkowany w Polsce przez Instytut Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie. W 2000 roku Minister Zdrowia i Opieki Społecznej, w ramach programów polityki zdrowotnej, zlecił Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii tamtejszego Instytutu realizację programu w zakresie: „Wprowadzenia standardów leczenia dzieci przewlekłą mechaniczną wentylacją w warunkach domowych oraz wprowadzenie standardów leczenia stymulatorem nerwów przeponowych”. Program ten przyczynił się do powstania w tym Instytucie pierwszego ośrodka w Polsce, który zaczął kompleksowo organizować opiekę dla dzieci i młodzieży wentylowanej mechanicznie w środowisku domowym [6, 4]. W późniejszym okresie Instytut wypożyczał zakupiony sprzęt do innych ośrodków, które prowadziły leczenie pacjentów w domu za pomocą respiratora.

Jak podaje Mędrzycka – Dąbrowska i wsp. drugim ośrodkiem na terenie Polski, który podjął się prowadzenia domowej wentylacji mechanicznej był Dom Sue Ryder w Bydgoszczy. W 2002 r. powołał Zespół Domowego Leczenia Respiratorem. Przy tworzeniu domowej wentylacji mechanicznej ośrodek ten korzystał z doświadczeń francuskich. Dzięki temu Dom Sue Ryder w Bydgoszczy stał się już w 2006 roku największym w kraju ośrodkiem sprawującym domową opiekę nad chorymi z niewydolnością oddechową. W 2008 roku w Polsce domowe wspomaganie wentylacji prowadzono w 39 ośrodkach opiekujących się 485 pacjentami dorosłymi i 216 dziećmi. Średnia liczba chorych objętych leczeniem na 100 000 mieszkańców w Polsce wynosiła 2,21 natomiast w krajach Europy Zachodniej wskaźnik ten wynosił średnio 16 chorych na 100 000 mieszkańców [7, 4].

### **Świadczenia gwarantowane w ramach opieki długoterminowej**

Warunki udzielania i zakres świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych zostały uregulowane w ustawie z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz. 1027, ze zm.) [8] oraz w aktach wykonawczych do tej ustawy, w tym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz. U. poz. 1480) [9], i rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2014 r. (Dz. U. poz. 960 z 2014 r.) zawierającego wprowadzone zmiany do

omawianego zakresu świadczeń [10]. Szczegółowe zasady udzielania i rozliczania tych świadczeń, zawarte są co roku w zarządzeniu prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej.

Świadczenia gwarantowane udzielane w warunkach domowych są realizowane przez zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie. Jak wynika z obowiązującego ustawodawstwa świadczenia udzielane są świadczeniobiorcy z przewlekłą niewydolnością oddechową, wymagającemu stosowania inwazyjnej, prowadzonej przy pomocy respiratora (przez rurkę tracheostomijną), bądź nieinwazyjnej (prowadzonej przez różnorodne ustniki, maski czy hełmy), ciągłej lub okresowej wentylacji mechanicznej, niewymagającemu hospitalizacji w oddziałach intensywnej terapii lub pobytu w zakładach udzielających całodobowych świadczeń, wymagającemu jednak stałego specjalistycznego nadzoru lekarza, profesjonalnej pielęgnacji i rehabilitacji [10].

Warunkami realizacji świadczeń gwarantowanych realizowanych przez zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie jest:

- 1) ukończenie i udokumentowanie leczenia przyczynowego;
- 2) wykonanie niezbędnych badań diagnostycznych, uzasadniających rozpoznanie i potwierdzających niemożność stosowania innej terapii niż ciągła lub okresowa wentylacja mechaniczna;
- 3) nieobjęcie udzielaniem świadczeń gwarantowanych w zakresie opieki paliatywnej i hospicyjnej lub realizowanych przez pielęgniarkę opieki długoterminowej domowej;
- 4) nieobjęcie udzielaniem świadczeń gwarantowanych w zakresie zaopatrzenia w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi (leczenie obturacyjnego lub centralnego bezdechu sennego za pomocą protezy powietrznej – aparat do leczenia obturacyjnego bezdechu sennego) [10].

Omawiane świadczenia są udzielane na podstawie skierowania lekarza ubezpieczenia zdrowotnego, do którego dołącza się:

- 1) kartę informacyjną leczenia szpitalnego;
- 2) wyniki badań świadczeniobiorcy;
- 3) kwalifikację do objęcia opieką w warunkach domowych:

- a) w przypadku świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową, wymagających stosowania inwazyjnej wentylacji mechanicznej – wydaną przez lekarza specjalistę anestezjologii i intensywnej terapii zatrudnionego w szpitalu, w którym zakończono leczenie świadczeniobiorcy,
- b) w przypadku świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową, wymagających stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej – wydaną przez lekarza specjalistę anestezjologii i intensywnej terapii lub lekarza specjalistę chorób płuc zatrudnionego w szpitalu, w którym zakończono leczenie świadczeniobiorcy [10].

Chorzy powinni wyrazić zgodę na ten typ leczenia, a w przypadku dzieci zgodę powinien wyrazić opiekun prawny. Zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie obejmuje opieką chorych, którzy mają w środowisku domowym zapewnione odpowiednie warunki socjalno - bytowe i możliwe wsparcie oraz pomoc ze strony rodziny/opiekunów w zakresie pielęgnacji i obsługi aparatury medycznej oraz udzielania pierwszej pomocy, tak aby podczas stosowania terapii mogło być w pełni zapewnione bezpieczeństwo choremu.

Opiekę medyczną w zakresie gwarantowanych świadczeń sprawuje zespół profesjonalistów długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie, w skład którego wchodzi: lekarz, pielęgniarka, rehabilitant oraz inni specjaliści w zależności od potrzeb. Pielęgniarka powinna posiadać roczne doświadczenie zawodowe oraz ukończoną specjalizację lub kurs kwalifikacyjny, lub być w trakcie tych specjalizacji lub kursów:

- 1) w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki lub
- 2) w dziedzinie opieki paliatywnej, lub
- 3) w dziedzinie opieki długoterminowej, lub
- 4) w dziedzinie pielęgniarstwa przewlekle chorych i niepełnosprawnych, lub
- 5) specjalistycznych w zakresie opieki paliatywnej lub pielęgnowania pacjenta dorosłego wentylowanego mechanicznie, lub pielęgnowania dziecka wentylowanego mechanicznie [10].

Do obowiązków zespołu należy zapewnienie świadczeniobiorcy niezbędnego sprzętu medycznego i pomocniczego w opiece nad chorym wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych. A w szczególności wyposażenie:

I. w miejscu pobytu świadczeniobiorcy:

- a) respirator wyposażony w akumulator pozwalający na swobodne korzystanie z wózka inwalidzkiego i podtrzymanie czynności respiratora do 4 godzin, filtry powietrza w układzie, komplet parametrów nastawnych, 2 alarmy: rozłączenia układu i nadmiernego ciśnienia w drogach oddechowych,

- b) ssaki – zależnie od potrzeb pacjenta,
- c) zestaw do pielęgnacji tracheostomii – zależnie od potrzeb pacjenta,
- d) sprzęt niezbędny do obsługi respiratora, w tym jednorazowego użycia,
- e) pulsoksymetr,
- f) samorozprężalny worek oddechowy z zastawką jednokierunkową i maską twarzową;

## II. w miejscu udzielania świadczenia:

- a) przenośny aparat EKG,
- b) zestaw do udzielania pierwszej pomocy lekarskiej,
- c) neseser pielęgniarski dla każdej pielęgniarki wyposażony w:
  - podstawowy sprzęt i materiały jednorazowego użytku, w tym zestaw do wykonania iniekcji, przetaczania płynów infuzyjnych, zestaw do wykonywania opatrunków, zestaw podstawowych narzędzi chirurgicznych, pakiet ochronny,
  - zestaw do założenia i usunięcia zgłębnika oraz do karmienia przez zgłębnik, stomię,
  - zestaw do karmienia przez przetokę i pielęgnacji przetoki,
  - zestaw do założenia, płukania i usunięcia cewnika,
  - pakiet do dezynfekcji,
  - zestaw przeciwwstrząsowy,
  - glukometr,
  - termometr,
  - aparat do pomiaru ciśnienia krwi,
  - zestaw do wykonywania zabiegów i czynności higieniczno-pielęgnacyjnych,
  - środki ochrony osobistej: fartuchy, maseczki, rękawice [10].

Aby umożliwić choremu terapię w warunkach domowych konieczne jest zapewnienie dostępu do pracowni diagnostycznych celem wykonania w razie potrzeby w szczególności badań obrazowych, w tym RTG i USG – w pełnym zakresie oraz badania równowagi kwasowo – zasadowej krwi, także w pełnym zakresie.

Kolejnym warunkiem udzielania świadczeń gwarantowanych przez zespół opieki długoterminowej domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie jest zapewnienie dostępności do opieki w systemie całodobowym poprzez kontakt telefoniczny chorego/opiekuna z zespołem – w medycznie uzasadnionych przypadkach.

Opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania inwazyjnej wentylacji mechanicznej obejmuje: porady lekarskie w domu świadczeniobiorcy nie mniej niż 1 raz w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, wizyty pielęgniarskie nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego

świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, wizyty osoby prowadzącej fizjoterapię, nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych pielęgniarki i fizjoterapeuty jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych) [10].

Opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, w przypadku świadczeniobiorców wentylowanych powyżej 16 godzin na dobę, w przypadku świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych oraz w przypadku dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia bez względu na czas trwania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej obejmuje: porady lekarskie nie mniej niż 1 raz w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, wizyty pielęgniarskie nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, c) wizyty osoby prowadzącej fizjoterapię, nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych pielęgniarki i fizjoterapeuty jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych) [10].

Opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, w przypadku świadczeniobiorców wentylowanych od 8 do 16 godzin na dobę obejmuje: porady lekarskie nie mniej niż 1 raz na 2 tygodnie – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, wizyty pielęgniarskie nie mniej niż 1 raz w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, wizyty osoby prowadzącej fizjoterapię, nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych pielęgniarki i fizjoterapeuty ustalana jest indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych) [10].

Opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, w przypadku świadczeniobiorców wentylowanych poniżej 8 godzin na dobę obejmuje: porady lekarskie nie mniej niż 1 raz na kwartał – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem, wizyty pielęgniarskie nie mniej niż 1 raz na kwartał – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stałą dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych pielęgniarki jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych) [10].

W praktyce pielęgniarka jako członek zespołu opieki długoterminowej najczęściej kontaktuje się z chorym i jego rodziną/opiekunem. W procesie zapewnienia opieki nad chorym wentylovanym mechanicznie bardzo ważna jest osoba opiekuna, która sprawuje opiekę nieprofesjonalną, jest to najczęściej najbliższy członek rodziny, który zaspokaja w sposób ciągły i bezinteresowny potrzeby chorego ponadpodmiotowe w nawiązanym stosunku opiekuńczym [11]. W opiece profesjonalnej pielęgniarka odpowiada za całokształt opieki pielęgniarskiej, zgodny z kompetencjami i uprawnieniami gwarantowanymi zapisami ustawowymi [11]. W opiece nieprofesjonalnej pielęgniarka pomaga rodzinie/opiekunowi sprawować opiekę, wyposażając np.: opiekuna w wiedzę i umiejętności niezbędne do bezpiecznego i optymalnego świadczenia działań opiekuńczych, pielęgnacyjno – higienicznych, czy obsługi respiratora. Świadczenia zdrowotne realizowane przez pielęgniarkę obejmują: świadczenia edukacyjne, diagnostyczno - terapeutyczne, pielęgnacyjno – lecznicze, pielęgnacyjno – higieniczne, świadczenia związane z aktywizacją chorego i socjalno – bytowe. Świadczenia edukacyjne najczęściej dotyczą prowadzenia poradnictwa w zakresie:

- pielęgnacji osoby niesamodzielnej i niepełnosprawnej,
- obsługi aparatury i sprzętu do wentylacji mechanicznej,
- profilaktyki odleżyn, odparzeń i przykurczy oraz powikłań zakrzepowych,
- profilaktyki infekcji dróg oddechowych i układu moczowego,
- zapobiegania zaburzeniom mikcji i defekacji,
- trybu życia chorego i form aktywności życiowej,
- obserwacji niepokojących objawów, które powinny skłonić chorego/opiekuna do poinformowania lekarza/pielęgniarki.

W zakresie świadczeń diagnostyczno - terapeutycznych pielęgniarka wykonuje i dokumentuje pomiary podstawowych czynności życiowych i inne pomiary niezbędne do oceny stanu zdrowia chorego wentylowanego mechanicznie, a także ocenia świadomość chorego. Wykonuje zabiegi zlecone w planie terapii i udziela pomocy przedlekarskiej w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia pacjenta. Rodzaj i zakres świadczeń pielęgnacyjnych realizowany w opiece nad chorym wentylovanym mechanicznie w warunkach domowych uzależniony jest od stanu zdrowia i stopnia niesamodzielności funkcjonalnej chorego oraz wydolności opiekuńczej rodziny. Świadczenia w zakresie pielęgnacji podstawowej, czyli świadczenia pielęgnacyjno – higieniczne jeśli zachodzi potrzeba: pomoc w karmieniu, toaletę ciała, mycie głowy, kąpiel chorego, golenie, czesanie, zmianę pieluchomajtek, pomoc w ubieraniu/rozbieraniu chorego itp. wykonuje opiekun po odbyciu instruktażu przeprowadzonego przez pielęgniarkę.

## **Podsumowanie**

Opieka nad chorym wentylovanym mechanicznie w warunkach domowych na terenie Polski sprawowana jest w ramach świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w obszarze opieki długoterminowej. Świadczenia gwarantowane udzielane w warunkach domowych są realizowane przez zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylovanych mechanicznie w skład, którego wchodzi: lekarz, pielęgniarka, rehabilitant oraz inni profesjonaliści w zależności od potrzeb. Kwalifikacje członków zespołu określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych

w ramach opieki długoterminowej (Dz. U. poz. 960 z 2014 r.).

Pielęgniarki w ramach kształcenia podyplomowego mogą m.in. ukończyć kurs specjalistyczny w zakresie „Pielęgnowania pacjenta dorosłego wentylowanego mechanicznie” lub „Pielęgnowania dziecka wentylowanego mechanicznie”. Celem kształcenia jest przygotowanie pielęgniarki do samodzielnego udzielania świadczeń zdrowotnych w zakresie pielęgnowania pacjenta dorosłego/dziecka wentylowanego mechanicznie w warunkach stacjonarnej opieki zdrowotnej i w warunkach domowych. W procesie zapewnienia opieki nad chorym wentylovanym mechanicznie w warunkach domowych bardzo ważna jest osoba opiekuna, która sprawuje opiekę nieprofesjonalną, jest to najczęściej najbliższy członek rodziny, który zaspokaja w sposób ciągły i bezinteresowny potrzeby chorego.

## **Piśmiennictwo**

1. Siennicki P., Mayzner-Zawadzka E.: Uszkodzające działanie wentylacji mechanicznej na płuca, *Przew Lek* 2005; 8: 64-68.
2. Nowicka A.: Leczenie tlenem i nieinwazyjna wentylacja mechaniczna w domu chorego, *Przew Lek* 2007; 1: 135-138.
3. Szklumowski Z.: Nieinwazyjna wentylacja mechaniczna w domu. *Polska Medycyna Paliatywna* 2004; 3, 1, 39–43
4. Mędrzycka-Dąbrowska W, Bąkowska G, Dąbrowski S, Węgielnik J, Basiński A.: Opieka nad dzieckiem wentylovanym mechanicznie w domu. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2009; 3: 206-219
5. Skoczyński S, Taźbirek M, Ograbek-Król M, Pierzchała M.: Nieinwazyjna wentylacja dodatnim ciśnieniem w zaostrzeniach przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. *Przewodnik lekarza* 2007; 56-59

6. Szkulmowski Z.: Wentylacja mechaniczna płuc w domu – doświadczenia Zespołu Domowego Leczenia Respiratorem Domu Sue Ryder w Bydgoszczy. Doniesienia wstępne. Anest Inten Terap 2003; 32: 185-8.
7. Nasilowski J., Szkulmowski Z., Migdał M. i wsp.: Rozpowszechnienie wentylacji mechanicznej w warunkach domowych w Polsce. Pneumonol. Alergol. Pol. 2010; 6: 392– 398.
8. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 164, poz. 1027 ).
9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz. U. z 9 grudnia 2013 r., poz. 1480).
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz. U. z 22 lipca 2014 r., poz. 960).
11. Zarzycka D.: Pielęgnowanie, (w:) Podstawy pielęgniarstwa (red.) Ślusarska B., Zarzycka D., Zahradniczek K. Czelej, Lublin 2004; tom I, 169.

**Adres autora do korespondencji:**

dr n. med. Ewa Kupcewicz

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk Medycznych

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska

tel. 696 076 764, e-mail: [ekupcewicz@wp.pl](mailto:ekupcewicz@wp.pl)



# Identifikácia zručností a schopností vyrovnat' sa s požiadavkami práce a pracovným stresom u sestier pracujúcich v nemocniciach severovýchodného Poľska

Ewa Kupcewicz<sup>1</sup>, Anna Talaj<sup>2</sup>, Wioletta Gadecka<sup>3</sup>

Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníckych vied, Varmsko-mazurská univerzita v Olsztynie, Poľsko<sup>1</sup>

Elbląská vysoká škola humanitne-ekonomická, Elbląg, Poľsko<sup>2</sup>

Vojvodská skupina psychiatrickej liečby v Olsztynie, Poľsko<sup>3</sup>

## Zhrnutie

Cieľom výskumov bolo pokusiť sa zistiť schopnosti a zručnosti, ktoré určujú dobré zvládanie požiadavkov práce a pracovného stresu v zamestnaní zdravotnej sestry. Výskum bol vykonaný v 23 nemocniciach v severovýchodnom Poľsku medzi 253 sestrami pracujúcimi na jednotkách intenzívnej starostlivosti a anesteziológie. Priemerný vek bol  $42,25 \pm 8,28$  a seniorita  $15,47 \pm 1,22$  rokov. V skúmanej skupine boli vydelené dve podskupiny na základe veku ( $\leq 45$  a  $\geq 46$ ). Pre zberanie údajov bola použitá „škála ľudských zdrojov“. Výsledky výskumu ukazujú, že štatisticky významné rozdiely medzi podskupinami boli pozorované u 3 tvrdení. Zdravotné sestry vo veku 46 a vyššie štatisticky významnejšie ( $p < 0,003$ ) častejšie ako mladšie sestry tvrdili, že „*majú dostatočné znalosti a zručnosti, aby sa úspešne starali o svojich pacientov*“ ( $p < 0,003$ ), „*Vedia dobre organizovať svoju prácu*“ ( $p < 0,03$ ) a „*Vedia oddeliť profesijné problémy od súkromného života*“ ( $p < 0,03$ ).

**Kľúčové slová:** zdravotné sestry, ľudské zdroje, intenzívna starostlivosť, operačný blok.

## Úvod

Základom ľudského vývoja, jeho realizácie a socializácie je práca. Ľudské telo je v priebehu práce vystavené mnohým faktorom, vrátane fyzického prostredia, psychologických a psychosociologických [1]. Kandidát na prácu na pozíciu zdravotná sestra v jednotke intenzívnej starostlivosti a anesteziológie v procese vysokoškolského a postgraduálneho štúdia získava „odbornú spôsobilosť“. Okrem toho, špecifickosť práce vyžaduje, aby kandidát mal určité osobnostné rysy, tj. poctivosť, bezúhonnosť, zodpovednosť, vytrvalosť, adaptabilitu na meniace sa

podmienky. Garcia - Barbero definuje „odbornú spôsobilosť“ ako „kombináciu vedomostí, postojov a zručností potrebných na plnenie pracovných úloh“ [2]. Sestry sa v každodennej práci stretávajú s radom ľudských problémov, nešťastím a utrpením. Schopnosť vyrovnáť sa so stresom je preto veľmi žiaduca zručnosť. Výskum uskutočnený Humpel a Caputi dokazuje, že s vekom a dlhšími pracovnými skúsenosťami sa úroveň emočnej kompetencie sestier zvyšuje [3]. Ako zdôrazňujú Litzke a Schuh, stres znižuje úroveň kognitívnych schopností, čo z dlhodobého hľadiska môže mať za následok nedostatočnú flexibilitu v práci. Osoba, ktorá sa vyznačuje strnulými vzorcami správania, nehľadá a ani nezavádza alternatívne opatrenia alebo riešenia [4]. Medzi účinky stresu vyskytujúceho sa v pracovnom prostredí sa uvádzajú: emočné vyčerpanie, syndróm vyhorenia, depresie, únava, podráždenie a/alebo agresia, ťažkosti pohybovej sústavy, nízke pracovné uspokojenie a zhoršenie kvality služieb [5].

Cieľom tohoto výskumu bolo pokúsiť sa zistiť schopnosti a zručnosti, ktoré určujú dobré zvládanie požiadavkov práce a pracovného stresu v zamestnaní zdravotnej sestry.

## **Rozvinutie**

### ***Charakteristika skúmaných osôb***

Vek skúmaných sestier bol v priemere  $42,25 \pm 8,28$  rokov s mediánom 42. Zdravotné sestry vo veku 45 rokov a nižšie predstavovali 67,59% (n = 171) zo všetkých respondentov a 46 rokov a viac než 32,41% (n = 82). Takmer tretina respondentiek (30,43%; n = 77) dokončila vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa a je držiteľom titulu bakalár ošetrovateľstva, 16,21% (n = 41), vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa a je držiteľom magisterského titulu v odbore ošetrovateľstvo, ďalej 26,88% (n = 68) uviedlo, že má stredné zdravotnícke vzdelanie a 18,58% (n = 47) pomaturitné/postredoškolské vzdelanie. Drvivá väčšina respondentov (77,47%; n = 31) pochádzala z mesta. Najpočetnejšiu skupinu predstavovali vydaté sestry 73,52% (n = 186). Väčšinou to boli osoby pracujúce na 24 hodinové zmeny (74,00%; n = 186). Skúsenosti na pozícii zdravotnej sestry mali v priemere 15,47 rokov ( $\pm 1,22$ ) z mediánu 15 rokov. Viac ako tretina respondentov 37,94%, n = 96) sú osoby, ktoré pracujú menej ako 10 rokov. Najčastejšie respondentky uvádzali, že majú dve deti (37,55%; n = 95) a ich materiálna a finančná situácia je na dostatočnej úrovni (45,85%; n = 116).

### ***Výsledky vlastného výskumu***

Pomocou škály zdrojov bola vykonaná identifikácia zručností a schopností, ktoré určujú dobré zvládanie požiadavkov práce a pracovného stresu v zamestnaní zdravotnej sestry. V obsahu tvrdení sa namiesto formulácie „klient“ používa „pacient“. Úlohou skúmanej osoby bolo určiť, do akej miery sa každé z 16 tvrdení uvedených v dotazníku vzťahuje na ňu. Odpovedať mohli respondenti na škále od 1 do 4. Čím viac sa konkrétna vlastnosť vzťahovala na danú osobu, tým vyššie mala

hodnotenie. Hodnota odpovedi „1“ znamená nedostatok zdrojov (zručností), „2“ - v malej miere, „3“ - priemerne a „4“ - dostatočne [5]. V skúmanej skupine boli vydelené dve podskupiny na základe veku. V prvej podskupine boli sestry vo veku 45 rokov a menej, a v druhej staršie sestry, ktoré majú 46 alebo viac rokov. V analýze boli použité popisné štatistiky, a na preskúmanie významu rozdielov medzi skupinami test U Manna Whitneya. Úroveň významnosti bola stanovená na  $p < 0,05$ .

Analýza dát v tabuľke 1 ukazuje, že štatisticky významné rozdiely medzi podskupinami boli pozorované v troch tvrdeniach: „Mám dostatočné vedomosti a zručnosti pre efektívnu starostlivosť o svojich pacientov“, „Viem si dobre organizovať svoju prácu“ a „Viem oddeliť profesijné problémy od súkromného života“.

Tabuľka 1. Význam rozdielov pre tvrdenia na škále zdrojov, berúc do úvahy vek respondentov

Škála zdrojov	podskupina 1			podskupina 2			U Manna Whitneya	p
	vek $\leq 45$ n=171			vek $\geq 46$ n=82				
	$\bar{x}$	Me	SD	$\bar{x}$	Me	SD		
Mám dostatočné vedomosti a zručnosti pre efektívnu starostlivosť o svojich pacientov	3,37	3,0	0,59	3,61	4,0	0,58	-2,95	0,003***
Pristupujem k záležitostiam svojich pacientov s patričným ohľadom	3,57	4,0	0,53	3,62	4,0	0,62	-1,00	0,32
Viem ľahko nadviazať kontakt s ľuďmi s rôznymi názormi/zvykmi a z rôznych prostredí	3,36	3,0	0,64	3,38	3,0	0,64	-0,17	0,86
Viem si dobre organizovať svoju prácu	3,32	3,0	0,50	3,48	3,5	0,57	-2,15	0,03*
Viem sa dobre vyrovnávať s emóciami, ktoré zažívam v práci	3,06	3,0	0,52	3,15	3,0	0,57	-1,07	0,28
Ľahko sa prispôsobujem zmenám vo svojej práci	3,11	3,0	0,58	3,15	3,0	0,59	-0,49	0,62

V práci viem účinne od ostatných vymáhať predošlé dohody/záväzky	2,87	3,0	0,61	3,01	3,0	0,60	-1,36	0,17
V práci viem dobre spolupracovať s ostatnými	3,19	3,0	0,46	3,29	3,0	0,48	-1,20	0,23
V prípade potreby by som si dobre poradil/a s vydieraním a manipuláciou vyskytujúcou sa v mojej práci	2,82	3,0	0,71	2,95	3,0	0,68	-1,25	0,21
Lahko robím pracovné rozhodnutia	3,02	3,0	0,62	3,10	3,0	0,60	-0,79	0,43
Cítim, že moja práca má zmysel	3,26	3,0	0,55	3,35	3,0	0,55	-1,10	0,27
Viem oddeliť profesijné problémy od súkromného života	3,23	3,0	0,59	3,43	3,0	0,57	-2,14	0,03*
Moje životné skúsenosti mi uľahčujú prácu s mojimi pacientmi	3,16	3,0	0,55	3,29	3,0	0,56	-1,45	0,15
V práci viem byť efektívny/a, účinný/á a operatívny/a	3,30	3,0	0,48	3,40	3,0	0,52	-1,33	0,18
V kontakte so svojimi pacientmi som trpezlivý/á	3,22	3,0	0,53	3,29	3,0	0,53	-0,81	0,42
Mám koníčky a záujmy, ktoré mi pomáhajú odľahčiť záťaž spojenú s prácou	3,26	3,0	0,66	3,38	3,0	0,56	-1,06	0,29

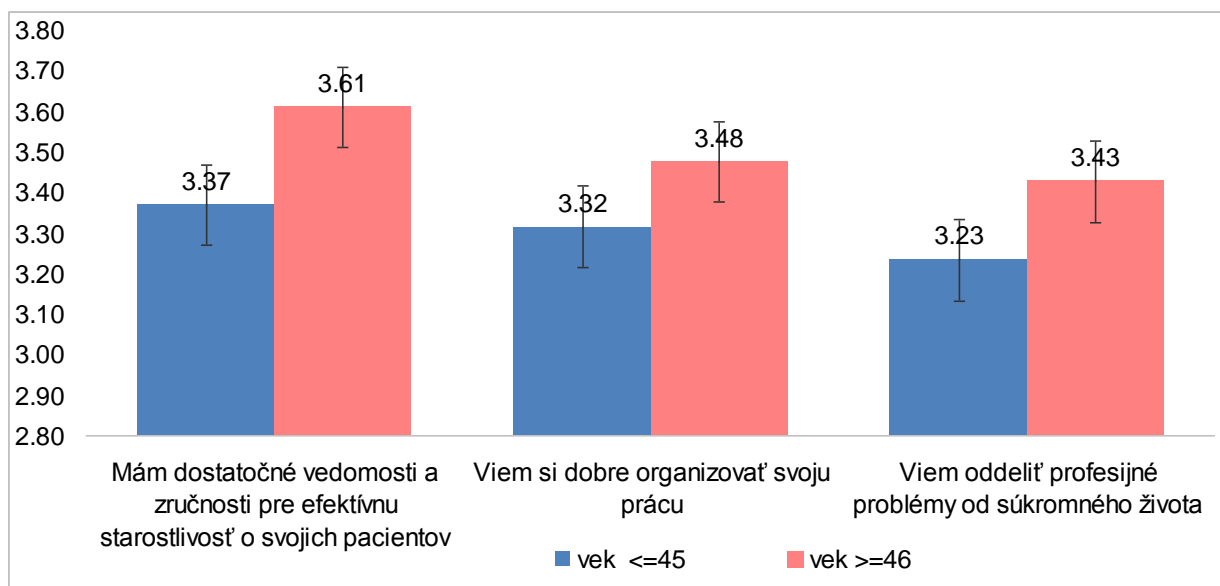
Štatisticky významné:  $p < 0,05^*$ ,  $p < 0,01^{**}$ ,  $p < 0,001^{***}$

Vysvetlenie:  $\bar{x}$  – aritmetický priemer, Me – medián, SD – smerodajná odchýlka

Zdravotné sestry vo veku 46 rokov a vyššie štatisticky významnejšie ( $p < 0,003$ ) častejšie (64,63%) tvrdili, že „Majú dostatočné znalosti a zručnosti, aby sa úspešne starali o svojich pacientov“, ako sestry vo veku 45 rokov a menej (41,52 %). Tiež významne ( $p < 0,03$ ) častejšie odpovedali „rozhodne áno“ (50%) v tvrdení

„Viem si dobre organizovať svoju prácu“ na rozdiel od sestier do 45 rokov (37,75%). Ďalšie tvrdenie sa týkalo posúdenia, či majú zručnosti v oblasti neprenášania profesijných problémov do súkromného života. Ukázalo sa, že sestry po 46 rokoch štatisticky významne ( $p < 0,03$ ) častejšie (46,34%) tvrdili, že „Vedia oddeliť profesijné problémy od súkromného života“ ako mladšie sestry (31,58%). Pre zostávajúce tvrdenia boli získané priemery hodnotení podobné u oboch skúmaných podskupín. Porovnanie priemerných hodnotení pre tri diskutované tvrdenia v skúmaných podskupinách sú uvedené na obrázku 1.

Obr. 1. Porovnanie priemerných hodnotení pre tri tvrdenia vo vekových skupinách  $\leq 45$  a  $\geq 46$ .



Je tiež potrebné venovať pozornosť tvrdeniu, ktoré získalo najnižší priemer zo všetkých 16. Tvrdenie „V prípade potreby by som si dobre poradil/a s vydieraním a manipuláciou vyskytujúcou sa v mojej práci“ dostalo priemer hodnotení  $2,82 \pm 0,71$  v podskupine sestier 45 rokov a nižšie, a v podskupine starších sestier  $2,95 \pm 0,68$ . To znamená, že v skúmanej skupine sestry sú zdroje (zručnosti) pre prípadné zvládanie vydierania a manipulácie vyskytujúcich sa v pracovnom prostredí pod priemerom.

### Závery:

1. S vekom a dlhšími pracovnými skúsenosťami sa u sestier zvyšuje úroveň vedomostí a odborných zručností spojených s organizáciou práce a efektívnou starostlivosťou o pacientov.
2. Existuje potreba zavádzania preventívnych protistresových programov a zlepšovania zručností sestier pokiaľ ide o vyrovnávanie sa s náročnými profesijnými situáciami.

### Literatúra:

1. Kocka K. Koncepcja medycyny pracy. (w:) Kulik BT., Latalski M., Zdrowie publiczne. Wyd. Czelej. Lublin 2002; 269 – 292.
2. Europejska Strategia Światowej Organizacji Zdrowia kształcenia pielęgniarek i położnych. Wyd. Dział Dokumentacji Zdrowotnej Europejskiego Biura ŚOZ,

Kopenhaga 2001; 15.

3. Humpel N., Caputi P. Exploring the relationship between work stress, years of experience and emotional competency using a sample of Australian mental health nurses. *J. Psychiatr. Ment. Health. Nurs.* 2001; 8: 399–403.
4. Litzke S.M., Schuh H. Stres, mobbing i wypalenie zawodowe. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2007.
5. Waszkowska M., Potocka A. Wojtaszczyk P., Miejsce pracy na miarę oczekiwań. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2010.

**Adresa autora:**

dr n. med. Ewa Kupcewicz

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk Medycznych

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska

tel. 696 076 764, e-mail: ekupcewicz@wp.pl

# Ošetrovateľská starostlivosť o dieťa s intrakraniálnou hypertenziou následkom kraniocerebrálneho poranenia, monitoring ICP

Jana Lacenová

Detská Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Detská fakultná nemocnica s Poliklinikou  
Bratislava

## Abstrakt

Kraniocerebrálne poranenia (KCP) patria v poslednom období medzi najčastejšie príčiny úmrtí detí. Rôzne športové aktivity, pády, nárazy, netolerancia vodičov na cestách, ale žiaľ, stretávame sa aj s prípadmi nezodpovednosti niektorých rodičov, ktorí svoje dieťa na cestu „za roh“ nepovažujú za dôležité pripútať, či na nich dozrieť, keď sa hrajú na preliezkach. Aj keď - v prípade detí - sekunda je niekedy rýchlejšia ako naša pozornosť.

Hoci je ošetrovanie a liečba detí s kraniocerebrálnym poranením časovo a finančne náročné, má významné miesto v riešení problematiky úrazov hlavy. Rýchlosť počas transportu dieťaťa do nemocnice, úroveň následnej liečby a kvalita ošetrovateľskej starostlivosti vo výraznej miere ovplyvňuje aj kvalitu života dieťaťa po úraze. Dôležitou úlohou sestier na oddeleniach intenzívnej medicíny je rýchle a správne rozhodovanie sa pri riešení problémov pacienta. Spolu s lekármi tvoria tím, ktorý sa snaží eliminovať negatívne dôsledky týchto vážnych a život ohrozujúcich poranení.

## Kľúčové slová

Kraniocerebrálne poranenie. Intrakraniálny tlak. Intrakraniálna hypertenzia. Neuromonitoring.

## Úvod

Mnohé štatistiky hovoria, že takmer polovica vážnych úrazov u detí sa stane doma alebo v jeho okolí. Následok poškodenia závisí predovšetkým od rozsahu a typu poškodenia centrálnej nervovej sústavy. Po kraniocerebrálnom poranení sa najčastejšie stretávame s následkami ako komóciou, kontúziou mozgu, traumatickými krvácami, posttraumatickým edémom či difúznymi axonálnymi poraneniami (Ševčík, 2014). „Základným cieľom všetkých diagnostických a terapeutických postupov u detí s KCP je zabezpečenie adekvátnej perfúzie a dostatočnej oxygenácie mozgu. Snažíme sa udržiavať adekvátnu systémovú perfúziu a predchádzať prípadným

komplikáciám. Hypotenzia, hypertenzia, hypoxia alebo hyperkapnia výrazným spôsobom poškadzujú tkanivo mozgu, preto je našou úlohou tieto rizikové faktory eliminovať“ (Firment, 2004).

### **Intrakraniálny tlak a vnútrolebková hypertenzia**

Mozog je s predĺženou miechou uložený v uzavretej lebkovej dutine za normálnych okolností u zdravého človeka - v nemennom objeme. Tlak v tomto priestore - vnútrolebkový tlak, je tvorený tromi zložkami: mozgovým tkanivom, náplňou krvi v mozgovom cievnom riečisku a likvorom. Meranie ICP je invazívnou kontinuálnou metódou monitorovania tlaku vo vnútrolebkovom priestore. Za normálnu hodnotu ICP je považovaná hodnota 7 – 15 mm Hg (200mm H<sub>2</sub>O alebo 2 kPa).

Ševčík uvádza orientačné horné hranice hodnôt ICP pre deti od 1–5 rokov 5 mm Hg a u novorodencov 3 mm Hg (Ševčík a kol., s. 459, 2014). V praxi sa však stretávame s tým, že hodnoty ICP u detí závisia od mnohých faktorov a aj ich zvýšené hodnoty nad referenčné medze nemusia znamenať zlú prognózu. Prognóza pacientov s intrakraniálnou hypertenziou je závislá od rýchlosti, ktorou k rozvoju zvýšených hodnôt ICP došlo a tiež na dĺžke ich trvania. (Ševčík, 2014)

Diagnostika intrakraniálnej hypertenzie prebieha na základe neurologického nálezu, zobrazovacích metód (CT, MR mozgu), monitoringu hodnôt ICP (intracranial pressure).

Za hranicu terapeutickú intervencie je dnes považované rozmedzie 15 – 25 mm Hg s akceptovanou strednou hodnotou 20 mm Hg. Je preto snahou udržiavať hodnoty ICP pod túto hranicu, resp. indikáciou liečby je vzostup nad túto hranicu (v trvaní > 5 minút). Hodnota nad 40 mm Hg je už hranicou ťažkej vnútrolebkovej hypertenzie.

Môžeme teda zhrnúť, že u detí sú tieto horné limity v porovnaní s dospelými pacientmi o niečo nižšie. Hodnota ICP však nie je jediný údaj, o ktorý sa môžeme oprieť. Omnoho významnejším faktorom hodnotenia a sledovania je hodnota CPP – *cerebrálneho perfúzneho tlaku*.

Mozgová perfúzia má pre neuromonitoring veľký a praktický význam, pretože medzi mozgovou perfúziou, objemom krvi v mozgu a vnútrolebkovým tlakom je veľmi úzky vzťah. Dôvodom je autoregulácia mozgovej perfúzie, teda mechanizmus, pri ktorom sa udržiava prekrvenie nielen mozgového tkaniva, ale aj iných orgánov. Táto perfúzia zostáva konštantná, pretože pri zmene CPP rovnako aj artérie v mozgu menia svoj priemer. Pokiaľ CPP poklesne, mozgové artérie reagujú dilatáciou a prekrvenie sa nemení. Pokiaľ CPP stúpne, mozgové artérie naopak reagujú vazokonstrikciou, čím ostáva mozgová perfúzia opäť nezmenená. Ako Larsen zdôrazňuje:



„V dôsledku autoregulácie zostáva prekrvenie mozgu konštantne nezávislé na perfúznom tlaku v pásme stredného arteriálneho tlaku v rozmedzí asi 50 – 150 mm Hg.“ (Larsen, s. 1079). Pokiaľ však autoregulácia nereaguje, zvýšenie mozgovej perfúzie a objemu krvi v mozgu následne vedie k vzostupu hodnôt ICP, naopak, pokles prekrvenia mozgu a objemu krvi v mozgu spôsobuje pokles ICP. (Larsen, 2004)

Autoregulácia prietoku krvi mozgom je vlastnosťou, ktorá zabraňuje rozvoju ischémie mozgu tak, že v rozmedzí určitých hodnôt CPP sa snaží udržiavať konštantnú perfúziu.

CPP je vypočítanou hodnotou zo stredného arteriálneho tlaku (MAP) a hodnoty ICP

$$CPP = MAP - ICP$$

(Ševčík, 2014)

Zníženie ICP vzniká pri úniku likvoru, pri zlomeninách lebečnej spodiny, pri osmoterapii, prehnanej forsírovanej diuréze, po ultrafiltrácii. Vedie k bolestiam hlavy a poruchám vedomia. Z hľadiska prevencie hypoxického postihnutia mozgového tkaniva je však primárnym cieľom udržanie CPP u detí nad 60 mm Hg, za minimálnu hodnotu CPP je u detí považovaná hodnota 40 mm Hg, zatiaľčo udržanie ICP pod 20mmHg je považované skôr za sekundárny cieľ.

### **Meranie ICP je významné u pacientov v bezvedomí.**

Snímač k meraniu ICP sa zavádza z návrtu kalvy v tempoparietálnej oblasti. Niektorí autori uvádzajú preferencie umiestnenia snímača ICP (hlavne intraparenchýmového) na nepoškodenej strane, a pri difúznom poranení sa uprednostňuje umiestnenie snímača v nedominantnej hemisfére. Polohu vlákna verifikujeme bočnou RTG projekciou. ICP snímač je tlakový mikrosnímač vybavený silikonovými čipmi s tlakovými rezistormi alebo snímače založené na fiberoptickej technológii.

Typický detský pacient so zavedeným intrakraniálnym snímačom je pacient intubovaný, v hlbokéj analgosedácii, okrem ICP snímača má množstvo invazívnych vstupov (ETK, CVK, ART, JUG, NGS/OGS, PK, periférne venózne kanyly...)

Ohrozuje ho infekcia, obehová instabilita, problémy spojené s UPV, výživou, poruchami vnútorného prostredia. Mnohé ošetrovateľské aktivity sú preto totožné ako u pacienta v bezvedomí. Je potrebné si uvedomiť, že vykonanie chybných postupov vedie k zvýšeniu intrakraniálneho tlaku a hrozí zbytočné druhotné poškodenie mozgu, čo môže pacienta ohroziť na živote.

### **Indikácie k zavedeniu ICP**

Známky vnútrolebbovej hypertenzie

Porucha vedomia, GCS pod 8 bodov

Kraniotrauma

Stavy po neurochirurgickom ošetrení traumy hlavy alebo spontánnom intrakraniálnom krvácaní

Posthypoxický edém mozgu

Minimálna hodnota CPP je u detí 40 mmHg (CPP = MAP-ICP ) a i.

### **Kontraindikácie**

Absolútne – koagulopatie

Relatívne – nepokojný pacient, imunosupresia, riziko infekčných komplikácií, terminálny stav

### **Možnosti zavádzania a merania ICP**

Epidurálne

Subarachnoideálne

Ventrikulárne – s možnosťou odsatia likvoru

Intraparenchymatózne – v mozgovom tkanive

Pre každý spôsob monitorovania je nutné určité technické vybavenie umožňujúce pripojenie senzoru na prevodný kábel k monitoru, kde sa aktuálne hodnoty trvale zaznamenávajú.

### **Ošetrovateľské posúdenie:**

Ošetrovateľská starostlivosť o detského pacienta po KCP s intrakraniálnou hypertenziou a o dieťa, u ktorého jej vznik hrozí, je veľmi náročná. Od sestry vyžaduje adekvátne vzdelanie, nevyhnutné vedomosti a rýchle kritické myslenie.

Úzka spolupráca s ďalšími členmi zdravotníckeho kolektívu, nie len rutinné vykonávanie ordinácií lekára, sú nevyhnutnou požiadavkou na osobnosť sestry. Kvalitná ošetrovateľská starostlivosť je postavená na pohotovom sledovaní a hodnotení zdravotného stavu pacienta, zamerané najmä na včasné zistenie príznakov, ktoré by mohli byť v priamej súvislosti s prípadným zhoršením zdravotného stavu pacienta.

Tieto zmeny sú častokrát nenápadné, nemusia prebiehať dramaticky a možno ich ľahko prehliadnuť. Oblasti, na ktoré sa ošetrovateľská starostlivosť zameriava, sú nasledovné:

- sledovanie neurologického stavu pacienta – sledovanie a hodnotenie GCS u pacientov pri vedomí, zmätenosť, kvalitatívne a kvantitatívne poruchy vedomia, u analgosedovaných pacientov – prejavy budenia, reakcia na manipuláciu (odsávanie DDC), dekortikačná alebo decerebračná reakcia na podnety
- stav zreníc, veľkosť zreníc, fotoreakcia – izokória/anizokória, mióza/mydriáza, záznam á hodinu

- kontinuálne sledovanie vitálnych funkcií a ich zmeny
- Pulzová frekvencia, EKG – (bradykardia/tachykardia/komorové extrasystoly), jej zmeny v pokoji alebo pri úkonoch ako odsávanie, manipulácia, vplyv a dostatočná dávka analgosedácie, reakcia na prípadné bolusy tlmenia, relaxanciá,
- Dychová frekvencia – udržiavanie priechodnosti dýchacích ciest, adekvátneho dýchania a oxygenácie – zmeny v dýchaní (nepravidelnosť, kašeľ, interferencie u detí na UPV, hodnoty EtCO<sub>2</sub> a ich zmeny,
- Pulzná oxymetria (SpO<sub>2</sub>),
- Invazívne monitorovanie arteriálneho krvného tlaku (IBP) s možnosťou merania MAP – hypertenzia/hypotenzia, udržiavanie MAP nad 50 Torr (s ohľadom na prítomnosť/neprítomnosť katecholamínovej podpory), **monitorovanie arteriálneho tlaku** predstavuje jedno z najdôležitejších súčastí monitorovania hemodynamiky a spolu s EKG tvoria základ „rutinného monitoringu.“ Krvný tlak je funkciou krvného prúdu a cievného odporu. Vo všeobecnosti sa definuje ako „tlak, ktorým pôsobí krv obsiahnutá v cievach na ich steny. Arteriálny tlak je tlak v arteriálnom krvnom riečišti medzi aortálnou chlopňou a odporovými periférnymi arteriolami v priebehu srdcového a dychového cyklu.“ (Černý, 2000)
- Monitoring EtCO<sub>2</sub> – end-expiračná koncentrácia oxidu uhličitého,
- Udržiavanie konštantnej telesnej teploty, fyzikálne chladenie (hlava, trup), antipyretiká,
- U malých detí kontrola a hodnotenie fontanely, prípadné pulzácie,
- Sledovanie dostatočnej hĺbky analgosedácie – kombinácia opiátov s benzodiazepínmi, prípadne bolusový Thiopental, myorelaxanciá len v prípade dostatočnej primárnej analgosedácie, pokiaľ vedú k poklesu hodnôt ICP,
- Rozšírené monitorovanie:
  - ICP a vypočítané hodnoty CPP,
  - Jugulárna oxymetria. Kontinuálny monitoring saturácie kyslíka v jugulárnom bulbe (SjO<sub>2</sub>) je výhodná u pacientov s ťažkým poranení mozgu. Umožňuje detekciu globálnej mozgovej ischémie, ktorá môže byť spôsobená samotným poranení alebo použitím hyperventilačným režimom. Saturácia v jug. bulbe by mala byť udržiavaná medzi 55–75%,
  - NIRS (near infrared spectroscopy) – regionálna saturácia hemoglobínu kyslíkom, (Smrčka a kol., 2001).
- Monitorovanie srdcového výdaja – srdcový výdaj definujeme ako množstvo krvi prečerpané srdcom za 1 min. Tvorí ho teda súčin množstva krvi vypudenej srdcom v priebehu 1 srdcového cyklu (tepového objemu – SV) a počtom cyklov za min. (srdcovej frekvencie –

HR). K monitorovaniu srdcového výdaja sa používa napríklad PICCO, VIGILEO systém a pod. (Kapounová, 2007).

### Úloha sestry, príprava pacienta a pomôcok k zavedeniu ICP snímača

Príprava pacienta pre zavedenie snímača ICP začína primárne už od jeho prijatia uložením na lôžko:

- GCS nižšie ako 8 bb – asistencia pri intubácii a ďalších invazívnych vstupoch, zabezpečenie dostatočnej analgosedácie, stabilizácia stavu,
- zvýšená poloha tela, hlava 15 – 30° vyššie v rovine s osou tela, dôležitá je fixácia hlavy proti pohybu do strán aby nedochádzalo k útlaku prírodných i odvodných ciev, a tým k ďalšiemu narušeniu prietoku krvi mozgom,
- príprava pacienta na zavedenie ICP snímača, oholenie hlavy, prísne dodržiavanie zásad asepsy počas asistencie lekárovi pri výkone a pri práci so systémom,
- kontinuálne sledovanie VF, hemodynamiky, hodnôt NIRS, ich záznam
- udržiavanie telesnej teploty - u detí s KCP sa takmer vždy stretávame s poruchami termoregulácie. „Sú prejavom poruchy centrálnych regulačných mechanizmov pri poranení oblasti talamu a hypotalamu.“ (Firment, 2004, s. 236). Teplota 38 – 38,5° C môže byť prejavom subarachnoidálneho krvácania, hypertermia nad 40°C môže byť prejavom ťažkého postihnutia hypotalamu, hypotermia 33-32°C je infaustným znamením. (Firment, 2004) U detí, ktorým následkom úrazu zlyhal obeh a boli resuscitované, často aplikujeme riadenú hypotermiu alebo im chladíme hlavu ľadom,
- sledovanie funkčnosti systému, krivky ICP, hodnôt ICP a CPP,
- monitorovanie miesta zavedenia snímača, detekcia známkov prípadného povytiahnutia snímača, krvácania v okolí zavedenia, známkov začínajúcej infekcie, opuchu,
- ošetrovanie miesta zavedenia ICP snímača za prísne aseptických podmienok,
- vyhnúť sa akýmkoľvek zbytočným dráždeniam pacienta, ktoré by viedli k vzostupu ICP (polohovanie, toaleta, odsávanie – všetky tieto úkony majú svoje špecifiká),
- sledovať bilanciu tekutín, hodinový záznam, BT á 3h, á 12 a 24 hodín
- kontrolovať a udržiavať správnu polohu hlavy,
- sledovať stav zreníc, prítomnosť fotoreakcie,
- eliminácia faktorov zvyšujúcich intrakraniálny tlak,
- **akékoľvek zmeny a abnormality ihneď hlásiť lekárovi,**
- nutnosť CT vyšetrenia mozgu vočasnej fáze po traume hlavy sa opakuje do 12-24 hodín od úrazu, pri zmene neurologického stavu okamžite,

- starostlivosť o výživu - enterálna, parenterálna, realimentácia, včasná enterálna výživa á 3-4 hodiny bolusovo, nutričná podpora sa zahajuje do 72 hodín po KCP, pri intolerancii enterálnou formou sa zaháji parenterálna výživa, plná výživa by sa mala dosiahnuť do týždňa od úrazu,
- starostlivosť o hygienu celého tela, ošetrovanie očí, ústnej dutiny, starostlivosť o vyprázdňovanie,
- pľúcna RHB, pasívne cvičenia končatinami na posteli v spolupráci s RHB sestrou podľa stavu pacienta najskôr po 48 hodinách od prijatia po stabilizácii stavu,
- v neskorších dňoch zapájanie prvkov bazálnej stimulácie do ošetrovateľskej starostlivosti, psychická podpora rodiny (Tučková, 1997).

### **Záver**

„Hoci smrť dieťaťa k poraneniám a úrazom hlavy žiaľ patrí a je nezmyselná, je o to absurdnejšia, ak sa jej dalo nejakým spôsobom predísť.“

### **Zoznam použitej literatúry:**

1. LARSEN, R.: Anestezie. 7.prepracované a rozšírené vyd., 2.vyd. české Praha: Grada 2004, 1392 s., ISBN 80-247-0476-5
2. ŠEVČÍK, P. a kol.: Intenzivní medicína. Třetí, prepracované a rozšířené vydání Praha: Galén, 2014, 1195 s., ISBN 978-80-7492-066-0
3. FIRMENT, J., STUDENÁ, A.: Anestéziológia a intenzívna medicína. Košice: UPIŠ, 2004, 370 s. ISBN 80-7097-562-8
4. KAPOUNOVÁ, G.: Ošetrovatelství v intenzivní péči. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2007, 350 s., ISBN 978-80-247-1830-9
5. ČERNÝ, V. a kol.: Invazivní hemodynamické monitorování v praxi. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o. 2000, 135 s., ISBN 80-7169-994-2
6. TUČKOVÁ, J.: Ošetrovateľské postupy v péči o kriticky choré deti. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví 1997, ISBN 80-7013-253-1

### **Kontaktná adresa:**

Mgr. Jana Lacenová

Detská Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Detská fakultná nemocnica s Poliklinikou Bratislava, Limbová 1, 833 40 Bratislava

# Faktory ovplyvňujúce prácu sestry na pracoviskách anestéziológie a intenzívnej starostlivosti

Milan Laurinc, PhD.<sup>1,3</sup>, Helena Gondárová – Vyhníčková<sup>3</sup>, Andrea Bratová<sup>2,3</sup>

NÚSCH a. s., Detské kardiocentrum, OAIM, Bratislava<sup>1</sup>

FZaSP, Trnavská univerzita, Trnava<sup>2</sup>

Sekcia sestier pracujúcich v anestéziológii a intenzívnej starostlivosti, SK SaPA<sup>3</sup>

**Abstrakt:** Celospoločenský, politický vývoj je tesne spätý aj s vývojom zdravotnej starostlivosti, ktorej súčasťou je aj ošetrovateľská starostlivosť. Demografický vývoj ukazuje na starnutie populácie, čo so sebou nesie nárast ochorení a úrazov a následne zvýšené nároky na zdravotnú starostlivosť. Vývoju podlieha aj vzdelanie sestier. Vstupom do Európskej únie boli prijaté európske smernice aj ohľadom vzdelávania sestier. Sestra sa stala samostatnou profesionálkou, ktorá spolupracuje s lekárom a ďalšími zdravotníckymi pracovníkmi ale i rôznymi inštitúciami. Rozsah jej praxe vymedzuje vyhláška č. 364/2005 Ministerstva zdravotníctva, v ktorej je uvedené, ktoré činnosti sestra vykonáva samostatne, na základe ordinácie lekára a v spolupráci s lekárom. Ako profesionálka teda musí v svojej práci vykonávanej metódou ošetrovateľského procesu zosúladiť uvedené činnosti, výkony. Prax ukazuje, že uvedená vyhláška je pre prax nevyhovujúca, doslova dostáva sestry do právnych lapsusov. Absentujú kompetencie sestier špecialistiek reflektujúce potreby praxe. Z toho dôvodu je potrebná nová právna úprava kompetencií sestier, kde by sa zohľadnili vedomosti a skúsenosti sestier, rozdielne vzdelanie sestier a kopírovali trend krajín, v ktorých vzdelanie sestier je užitočné pre pacientov a je ekonomickým prínosom nielen pre poskytovateľa ale i krajinu. Druhý legislatívny dokument: Koncepcia zdravotnej starostlivosti v odbore anestéziológia a intenzívna medicína je podľa nášho názoru založeného na pozorovaní praxe, tiež nevyhovujúci. Nerieši mnohé aspekty, medzi nimi pozíciu sestry, nielen absenciou trvalej prítomnosti sestry pri lôžku pacienta, absentujú kvalifikačné predpoklady pre výkon funkcie vedúcej sestry, absentuje hl. odborník MZ SR pre anestéziológiu a intenzívnu starostlivosť. Uvedené skutočnosti je potrebné riešiť aj v súlade s postavením ošetrovateľstva v odbore a existujúcu vzdelanostnú úroveň sestier. V Zákone NR SR č. 578/2004 Z. z v paragrafe 49, ods. 2, písm. a) zákona umožňuje komore spolupracovať s príslušným orgánom štátnej správy pri výkone dozoru nad dodržiavaním podmienok na prevádzkovanie zdravotníckych zariadení“. Minimálne

personálne obsadenie pracovísk nevynímajúc. Koncepcia zdravotnej starostlivosti v odbore anestéziológia a intenzívna medicína z roku 2007 uvádza, že kontrolu kvality poskytovania zdravotnej starostlivosti v odbore AIM vykonáva hlavný odborník spolu s krajskými odborníkmi a stavovskými organizáciami. Potreba zosúladenia špecializačného študijného programu Anestéziológia a intenzívna starostlivosť. Sestra a jej stretnutie s mobbingom a bossingom na pracovisku, právna ochrana a právne poradenstvo pre sestry – členky Slovenskej komory sestier a pôrodných asistentiek. Charakteristika sestry ako členky multidisciplinárneho tímu v 21. Storočí, ktorej jednou z jej profesijných rol je sestra – nositeľka zmien. To sú niektoré aspekty prezentované v prednáške.

**Kľúčové slová:** Sestra. Anestéziológia a intenzívna starostlivosť. Legislatívne normy. Kompetencie. Vzdelávanie. Zmeny.

**Kontakt:**

PhDr. Milan Laurinc, PhD., dipl. s.

Sekcia sestier pracujúcich v anestéziológii a intenzívnej starostlivosti

Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek

Amurská 71

821 06 Bratislava

Slovakia

Mobil: +421 908 677 731

E-mail: [laurinc@sksapa.sk](mailto:laurinc@sksapa.sk)

# Postavenie a úlohy sestry pre sociálnu službu v nemocniciach

Marianna Mužíková, Martina Žáková

Katedra sociálnej práce, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnave

## Abstrakt

„Zdravotníctvo patrí medzi základné sociálne inštitúcie, pretože každá spoločnosť sa musí v záujme svojho prežitia, fungovania a rozvoja starať o zdravie svojich členov. Zdravotníctvo ako sociálnu inštitúciu možno vymedziť ako súhrn vzorov spoločenských činností slúžiacich na zabezpečovanie zdravia členov spoločnosti (Žiaková, 2011 s.187).“ Táto starostlivosť sa zabezpečuje cez špecializačné zdravotnícke organizácie, ktoré väčšinou fungujú pod kontrolou štátu. Jednou z nich sú nemocnice. Podľa Všeobecnej deklarácie práv (čl.22,25) má každý pacient právo na dostupnosť sociálnej pomoci pri riešení svojich sociálnych problémov a zdravotnícke zariadenie nesmie neposkytnutím takejto starostlivosti pacienta diskriminovať. Prostredníkom na realizáciu sociálnej pomoci boli a aj sú u nás sestry pre sociálnu službu alebo sociálni pracovníci pracujúci v nemocniciach.

Cieľom tejto state je popísať postavenie a úlohy sestry pre sociálnu službu v nemocniciach na Slovensku.

**Kľúčové slová:** sociálna služba, sestra, zdravotníctvo, nemocnica

Začíname pohľadom z minulosti, z obdobia, keď boli sestry pre sociálnu službu v každej nemocnici na našom území, popisujeme aj jej úlohy a postavenie v súčasnosti v súlade s aktuálne platným Zákonom č. 219/2014 Z. z. o sociálnej práci a ostatnou legislatívou. Na záver tejto state sme svoju pozornosť zamerali na možnosti rozvoja a postupného zvyšovania postavenia sestier pre sociálnu službu alebo sociálnych pracovníkov pracujúcich v nemocniciach a to konkrétne uvedením postavenia klinických sociálnych pracovníkov v USA. V USA sú klinickí sociálni pracovníci akceptovaní na úrovni ostatných profesionálov pracujúcich v nemocnici.



## Sestra pre sociálnu službu

Funkcia sa chápe ako špeciálne povolanie, ktoré vyžaduje odborné zdravotnícke a sociálne vzdelanie založené na znalostiach spoločenských vied, ako sú napr. psychológia, pedagogika a právo. Základnou podmienkou pre výkon funkcie sestry pre sociálnu službu bolo absolvovanie: Strednej zdravotníckej školy alebo Strednej ekonomickej školy, konkrétne odbor sociálno – právna starostlivosť. V minulosti zákon určoval, že v nemocnici muselo byť 5 sestier a vedúca sestra pre sociálnu službu. Sociálnu službu v zdravotníctve riadilo a kontrolovalo MZ SR. Vedúca sestra pre sociálnu službu bola riadená námestníkom pre liečebno-preventívnu starostlivosť. Sestra pre sociálnu službu v nemocnici s poliklinikou alebo v odbornom liečebnom ústave bola riadená vedúcim lekárom povereným riaditeľom nemocnice, ktorý pre túto funkciu splňal podmienky.

Na doplnenie kvalifikácie všetky sestry pre sociálnu službu museli absolvovať pomaturitné špecializačné štúdium na úseku práce sociálna služba vedúce sestry museli absolvovať aj doplnkový kurz v organizácii a riadení zdravotníctva.

Koncepcia sociálnej služby v zdravotníctve bola sformulovaná ako rámec sociálnej služby v zdravotníctve a bol daný schválením Koncepcie sociálnej služby v zdravotníctve, ktorá bola uverejnená v metodických opatreniach č. 16 Vestníka MZ SSR, čiastka 13 – 14 zo dňa 30. júla 1984. Na tento vestník by sme chceli podrobnejšie poukázať z dôvodu, že bol dôsledne prepracovaný a popisoval konkrétne povinnosti a tiež možnosti, ktoré mali sestry pre sociálnu službu. Umožňoval poskytnúť čo najkvalitnejšiu sociálnu službu v nemocniciach pre pacientov, ktorí ju potrebovali. Koncepcia uvádzala, že sociálna služba v zdravotníctve je súčasťou komplexnej liečebno-preventívnej starostlivosti o človeka. Jej cieľom bolo zlepšiť životnú situáciu ľudí, ktorí sami, bez pomoci spoločnosti, nie sú schopní si ju riešiť. Sestra pre sociálnu službu sledovala a v spolupráci s ďalšími odbornými pracovníkmi v zdravotníctve pomáhala riešiť narušené vzťahy a situácie, ktoré vznikli v živote človeka ako dôsledok choroby, chorobných prejavov, úrazu, škodlivých návykov, invalidity a staroby, prameniace zo sťažených sociálnych pomerov.

V predchádzajúcom období najdôležitejšie úlohy sociálnej služby v zdravotníctve boli:

- spolupôsobiť pri zabezpečení komplexnej liečebno-preventívnej starostlivosti o deti, dorast, dospelých a starších občanov, ktorí sú v starostlivosti zdravotníckych zariadeniach;
- skúmať sociálnu anamnézu, vykonávať rozbor sociálnej situácie, určiť sociálnu diagnózu, vypracovať plán sociálnej terapie, poskytovať odborné rady, pomáhať pacientovi prekonávať prekážky rázu morálneho, sociálneho či ekonomického, sledovať škodlivé vplyvy, podieľať sa na odstraňovaní nepriaznivých vplyvov choroby na životnú a sociálnu situáciu pacienta, spolupracovať s ďalšími zdravotníckymi pracovníkmi,

spolupracovať s rodinnými príslušníkmi, s národný výborom, školskými zariadeniami, súdmi, sociálnymi kurátormi, s vedením podniku, závodmi, umiestňovať detí, dorastu, dospelých a starých občanov do niektorých ústavoch sociálnej starostlivosti, podieľať sa na výskume, viesť záznamníctvo, výkazníctvo a dokumentáciu, aktívne sa zúčastňovať na vzdelávaní, vykonávať zdravotnú výchovu a sociálnu osvetovú činnosť.

Sestra pre sociálnu službu v nemocnici má dôležité postavenie. Svojou odbornú činnosťou podieľa sa na zabezpečení komplexnej liečebno-preventívnej starostlivosti; zúčastňuje sa na vizitách. Poskytuje sociálnu službu tým, ktorých sama vyhľadá, alebo ktorí o pomoc žiadajú alebo ktorých jej nahlási zdravotnícke zariadenie, že potrebujú jej pomoc. Spolupracuje s lekármi, objektívnym zisťovaním dopĺňa anamnestické údaje do sociálnej anamnézy a prispieva k určovaniu diagnózy, hodnotí nadobudnuté informácie a na ich základe vypracováva návrhy pre potreby sociálnej pomoci alebo starostlivosti. Ďalej pomáha pri umiestňovaní do sociálnych, školských, zdravotníckych zariadení, spolupôsobí pri zaraďovaní pacientov so zmenenou pracovnou schopnosťou do práce, sprostredkúva pracovnú rehabilitáciu, pomáha pri zabezpečení ortopedicko-protetických pomôcok, pri voľbe alebo zmene povolania a pracoviska. Zároveň spracováva ročné správy o svojej činnosti a predkladá ich vedúcej sestre príslušného zdravotníckeho zariadenia a pre sociálnu službu ústavu národného zdravia poverenej metodickým riadením.

Pracoviská sociálnej služby sa zriaďovali v minulosti v nemocniciach s poliklinikou I., II. a III. typu v odborných liečebných ústavoch a v osobitných detských zariadeniach. Išlo o nemocnice:

1. v NsP I. typu sa zriaďuje pracovisko sociálnej služby spoločné pre všetky oddelenia v nemocnici s poliklinikou;
2. v NsP II. typu sa zriaďujú pracoviská sociálnej služby
  - a) v nemocnici - pre lôžkové psychiatrické oddelenie, pre geriatrické oddelenie, spoločné pracovisko pre ostatné lôžkové oddelenia;
  - b) v poliklinike - na psychiatrickom oddelení (pre starostlivosť o deti, dorast a dospelých a pre protialkoholickú poradňu a protialkoholickú záchytnú stanicu), na oddelení detskom a pre potreby školsko-zdravotníckej služby, na dorastovom oddelení, na geriatrickom oddelení, spoločné pracovisko pre všetky ostatné poliklinické oddelenia.
3. v NsP III. typu sa zriaďujú pracoviská sociálnej služby
  - a) v nemocnici - pre lôžkové psychiatrické oddelenie, pre lôžkové oddelenie tbc a respiračných chorôb, pre detské oddelenie, pre geriatrické oddelenie, pre chirurgické a traumatologické oddelenie, spoločné pracovisko pre ostatné lôžkové oddelenia;
  - b) v poliklinike - ako v NsP II. typu a navyše pre oddelenie lekárskej genetiky.

Sociálna práca s pacientom sa vykonáva vo všeobecnosti v súlade so zdravotníckymi a legislatívnymi normami, ale aj v rámci Konceptie sociálnej služby v metodických opatreniach č. 16 Vestníka MZ SSR, čiastka 13 – 14 zo dňa 30, júla 1984. Táto koncepcia, ktorá má viac ako 25 rokov, doposiaľ nebola zrušená ani nahradená, novým právnym predpisom, definuje postavenie a zameranie sociálnej služby v zdravotníckych zariadeniach v podobe prítomnosti predstaviteľa tejto služby a to sestry pre sociálnu službu (Mojtová, 2013).

### **Sestra pre sociálnu službu verzus sociálny pracovník**

Po roku 1989 nastali radikálne zmeny, začal sa znižovať počet sestier pre sociálnu službu v jednotlivých zariadeniach až do takej miery, že sa niekde zrušila aj pracovná pozícia. Momentálne máme v slovenských nemocniciach aj sestry pre sociálnu službu a aj sociálnych pracovníkov. To je spôsobené vznikom vysokoškolského štúdia v odbore sociálna práca a tak sa do nemocníc dostávali aj sociálni pracovníci, ktorí nemali absolvovanú strednú zdravotnícku školu. Ich pozícia v nemocniciach sa nenazýva sestra pre sociálnu službu, pracovná pozícia má názov sociálny pracovník. Podľa Mojtovej (2013) príčinou tohto stavu je právne nezadefinovanie sociálnej starostlivosti o pacienta a jeho okolie profesionálnym sociálnym pracovníkom. Sociálny pracovník sa spomína len koncepcií z roku 1984 (ako sociálna sestra alebo sestra pre sociálnu službu), zadefinovaná je ešte v Konceptii MZ SR v oblasti paliatívnej a hospicovej starostlivosti a v Konceptii odboru psychiatria.

V súčasnosti nariadenie vlády SR o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania (č. 742/2004 Z. z.) nepopisuje o výkone pracovnej činnosti sociálneho pracovníka. Vo svojej prílohe č. 2 k nariadeniu vlády č. 742/2004 Z. z. uvádza stupeň vzdelania a študijné odbory pre jednotlivé kategórie pracovníka v zdravotníctve časť I. stupeň vzdelania a študijné odbory v kategórii iný zdravotnícky pracovník bod bodom 1. vysokoškolské magisterské alebo inžinierske štúdium pod písmenom r) sociálna práca. Dá sa povedať, že to je všetko. Zákon 578/2008 Z. z. o sociálnych pracovníkoch ani o sociálnej práci nehovorí, dokonca v kategórii iný zdravotnícky pracovník tam nie je zmienka o sociálnom pracovníkovi ani o sociálnej práci.

Od roku 2013 platí Výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 14. decembra 2012 č. 09780-OL-2012., ktorým sa mení a dopĺňa výnos MZ SR z 10. septembra 2008 č. 09812/2008-OL o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno technické vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení v znení neskorších predpisov uverejnených vo Vestníku MZ SR čiastka 39-60 zo dňa 27. decembra 2012 a kde v Prílohe č. 2 druhá časť znie: „ Ak ústavné zdravotnícke zariadenie poskytuje zdravotnú starostlivosť na oddelení pediatrikom, geriatricom, doliečovacom, psychiatrickom, medicíny drogovej závislosti,

gynekológie a pôrodnictva alebo dlhodobo chorých, musí mať v pracovnom vzťahu sociálneho pracovníka na podporu zmierňovania alebo odstraňovania sociálnych dôsledkov zdravotnej situácie pacienta v súvislosti s hospitalizáciou a prepustením“ (Mojtová a kol., 2013, s. 61). Uvedený výnos MZ SR implementuje sociálneho pracovníka do ústavnej starostlivosti.

V súčasnej dobe nie sú sociálni pracovníci registrovaní v Slovenskej komore sestier a pôrodných asistentiek, pretože sú im pozastavené členstvá, keďže nespĺňajú prax. Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek má 20 sekcií, ale ani jedna nedefinuje sestru pre sociálnu službu alebo sociálneho pracovníka v nemocniciach. Má jednu zo sekcií sestier pracujúcich v zariadeniach sociálnych službách. Niektorí sociálni pracovníci sú registrovaní v Slovenskej lekárskej komore v sekcií sociálnych sestier a sociálnych pracovníkov.

Sociálny pracovník v nemocnici je v organizačnej štruktúre väčšinou zaradený pod úsekom ošetrovateľstva a priamy nadriadený je námestníčka pre ošetrovateľstvo. Jeho prítomnosť v nemocniciach je podmienená pozitívnym rozhodnutím manažmentu nemocnice o vytvorenie pracovnej pozície sociálneho pracovníka. V niektorých nemocniciach sa jeho pracovná pozícia volá referent sociálnej práce alebo má kumulovanú pracovnú pozíciu.

Potreba profesionálneho vzdelávania u sociálneho pracovníka v nemocnici prebieha predovšetkým samovzdelávaním. Nemocnice odoberajú aktuálne zbierky zákonov, využívajú internet. Každý rok majú možnosť sa zúčastniť Konferencie zdravotníckych pracovníkov a sociálnych sestier v Trenčíne. Ďalej udržiavajú kontakty s ÚPSVaR, mestským úradom, s inými sociálnymi zariadeniami. Majú možnosť ďalšieho vzdelávania prostredníctvom Slovenskej lekárskej spoločnosti, komory sestier, rôznych kurzov a školení. Sociálni pracovníci si uvedomujú nutnosť neustáleho vzdelávania, označujú sa za multifunkčné osobnosti, ktoré musia disponovať adekvátnym vzdelaním a musia mať nejaké vedomosti z medicíny, aby si vedeli utvoriť predstavu o zdravotnom stave pacienta, zároveň musí byť sociálny pracovník aj dobrý psychológ, aby sa vedel priblížiť klientovi a získal si jeho dôveru (Mojtová a kol., 2013 s.28).

V júli 2014 bol podpísaný zákon o sociálnej práci. Zákon č. 219/2014 Z. z. o sociálnej práci upravuje sociálnu prácu, podmienky na jej výkon, ako aj zriadenie Slovenskej komory sociálnych pracovníkov a asistentov sociálnej práce. Sociálnu prácu budú môcť vykonávať len fyzické osoby, ktoré sú odborne spôsobilé. Sociálny pracovník bude môcť sociálnu prácu vykonávať aj ako samostatnú prax v profesii sociálny pracovník. Podmienkou však bude, aby mal povolenie na výkon samostatnej praxe sociálneho pracovníka. Takéto povolenie má vydávať novozriadená profesijná organizácia. Slovenská komora sociálnych pracovníkov a asistentov sociálnej práce sa má zriadiť od septembra budúceho roka. V prvých troch rokoch má finančné prostriedky na zriadenie komory poskytnúť ministerstvo práce a sociálnych vecí. "Ide o novovznikajúci subjekt, u ktorého nie je

možné počítať s tým, že by v prvých troch rokoch existencie vedel zabezpečiť chod komory z vlastných zdrojov," tvrdí rezort. V roku 2015 má ísť o sumu 50,5 tisíc eur, v rokoch 2016 má štát poskytnúť 116,5 tisíc eur a v roku 2017 ďalších 91,5 tisíc eur. Rezort práce a sociálnych vecí pôvodne navrhoval, aby bolo členstvo v profesijnej komore povinné pre fyzické osoby, ktoré vykonávajú samostatnú prax sociálneho pracovníka. Na základe schváleného pozmeňujúceho návrhu sa však povinné členstvo v komore pre tieto osoby vypustilo. Aj na základe tohto zákona budeme v ďalších častiach tejto state hovoriť skôr o sociálnych pracovníkoch ako o sestrách pre sociálnu službu.

### **Úlohy a činnosti sociálneho pracovníka v nemocniciach**

Mojtová (2008) zdôrazňuje, že práca v zdravotníckych zariadeniach má multidisciplinárny charakter, keďže človek-pacient je chápaný ako bio-psycho-sociálna bytosť. Na základ vzájomnej prepojenosti zdravotnej a sociálnej starostlivosti je pozícia SP v tíme opodstatnená a dôležitá.

Sociálny pracovník v nemocniciach má špecifické postavenie. Sociálny pracovník v nemocniciach pomáha udržiavať klientov s významnými osobnosťami a inštitúciami a zaoberajú sa do akých podmienok (vzťahových, bytových, finančných) sa klient po prepustení s nemocnice vráti (Matoušek, 2011).

Pokiaľ je úlohou lekára liečiť uznáva sa, že pri liečbe je treba brať do úvahy nielen biomedicínske ale aj psychosociálne faktory uzdravenia (napr. prežívanie nemoci pacientom, vzťah pacienta s rodinou a zamestnávateľom, situácia na trhu, dostupnosť sociálnej starostlivosti) potom musí lekár účať na rozhodnutiach, ktoré sa vymykajú oblasti ich suverénnej kompetencie. Hierarchické usporiadanie rozhodovania ich spolupráce so sociálnymi pracovníkmi by, preto malo byť nahradené vzájomným usporiadaním. Očakávanie brzdí skutočnosť že lekári a sociálny pracovníci primárne identifikovaný vo svojich odboroch. Lekári nemajú vo zvyku konzultovať svoje rozhodnutia s ľuďmi mimo svojho odboru a sociálny pracovníci sú zvyknutí pohybovať sa v byrokratických organizáciách a považujú preto byť pri rozhodovaní vedení. Identifikácia lekárov i sociálnych pracovníkov so zvyklosti ich odborov preto brzdí zmena modelu rozhodovania, ktorá by odpovedala zmene vedenia o chorobe a uzdravovaní (Simpkin, 2005). Preto by sociálny pracovník prinajmenšom by mal poznať tri dimenzie spolupráce -vedenie, organizácia, odborová vyhranenosť (Matoušek, 2013b).

V rámci komunikácie v nemocnici sa používa terminologický výraz: vzťah sociálneho pracovníka a pacienta (nie klienta). Levická (2002b) uvádza úlohy z pohľadu aktívneho kontaktu sociálneho pracovníka s pacientom:

- Aktívne vyhľadáva chorých a na pomoc odkázaných občanov v zdravotníckych zariadeniach.
- Navrhuje optimálne sociálne opatrenia, prípadne pomáha klientom realizovať opatrenia, vedie klientov k aktívnej svojpomoci, navrhuje a realizuje vhodnú sociálnu pomoc.
- Poskytuje bazálne, odborné a špecializované poradenstvo osobám, ktoré pomoc potrebujú, osobám, ktoré boli hlásené ošetrovujúcim lekárom, respektíve osobám, ktoré sám vyhľadal.
- Zastupuje v prípade potreby a poverenia chorého na úradoch.
- Pomáha spoluriešiť klientove problémy prameniace s nepriaznivého zdravotného stavu, pomáha aj pri riešení sociálnych, ekonomických, psychických, rodinných a spoločenských problémoch.
- Je v kontakte, alebo vyhľadáva kontakt s rodinnými príslušníkmi pacienta, prípadne je v kontakte s osobami, ktoré pre pacienta predstavujú prirodzené sociálne prostredie.
- Zisťuje a overuje anamnestické údaje, prispieva k dotvoreniu celkovej anamnézy (zdravotná, sociálna, rodinná, pracovná, osobná...) a pomáha dotvoriť celkový obraz o pacientovi a jeho rodine a širších sociálnych štruktúrach.
- Diagnostikuje sociálnej problémy, plánuje intervenciu, vykonáva sociálnu terapiu a hodnotenie.
- Komunikuje s klientom, pozitívne ich ovplyvňuje a motivuje pri riešení ich sociálnych problémov.
- Vykonáva aj návštevnú službu v rodinách, zisťuje sociálne podmienky, odhaľuje škodlivé vplyvy prostredia.

Úlohy sociálneho pracovníka v oblasti spolupráce s inými subjektmi.

- Spolupracuje s lekárom, sestrou alebo iným zdravotníckym personálom, ktorý upozornil na potrebu sociálnej pomoci pre pacienta.
- Spolupracuje s orgánmi miestnej štátnej správy a samosprávy, s orgánmi sociálneho zabezpečenia, so školskými zariadeniami, so zamestnávateľmi.
- Spolupracuje so zariadeniami sociálnych služieb, s orgánmi činnými v trestnom konaní.
- Spolupracuje s neštátnymi subjektmi, svojpomocnými združeniami, tretím sektorom, charitou.
- Spolupracuje s inými zdravotníckymi zariadeniami.
- Aktívne spolupracuje s celým tímom zdravotníckych a iných pracovníkov v zdravotníctve (Levická, 2002b).

Úlohy sociálneho pracovníka vo vzťahu k sebe samému a svojej profesii:

- Poskytovaných službách vedie dokumentáciu,

- Aktívne sa podieľa na ďalšom vzdelávaní,
- Svoje povolanie vykonáva podľa etických a morálnych princípov, rešpektuje právo klienta na vlastné rozhodovanie, dodržiava mlčanlivosť vo veciach klienta,
- Vykonáva zdravotno – sociálnu osvetovú činnosť,
- Aktualizuje a vhodnými opatreniami sprostredkováva informácie o zmenách v legislatíve spolupracovníkom ale aj pacientom,
- V svojej profesii sa sociálny pracovník opiera o zákon 448/2008 Z. z. o sociálnych službách.

Pre názornosť popisujeme konkrétnu náplň práce a najčastejšie problémy sociálneho pracovníka v nemocniciach získanú od sociálneho pracovníka rozhovorom (Slivka, 2012):

- Vykonáva poradenstvo v sociálnoprávnej oblasti starostlivosti o pacientov.
- Zodpovedá za sociálnu diagnostiku a analýzu sociálnej situácie pacienta.
- Vede dokumentáciu a vypracováva sociálne posudky.
- Ovláda najnovšie predpisy a legislatívne normy v sociálnoprávnej oblasti.
- Prejednáva preklady a umiestňovania pacientov do rôznych ústavov sociálnej starostlivosti.
- Podporuje samostatnosť pacienta a pomáha mu zlepšiť jeho sociálne fungovanie.
- Riadi sa etickým kódexom sociálneho pracovníka a zásadami profesionálnej etiky.
- V jednaní s pacientom používa empatické komunikačné zručnosti.
- Dbá o svoj odborný rast, spolupracuje na projektoch v riešení sociálnej problematiky pacientov.
- Popisuje externú spoluprácu s orgánmi štátnej správy, s políciou, úradmi, zdravotnými poisťovňami, so sociálnymi zariadeniami, rodinnými príslušníkmi, s kolegami s iných nemocníc, s charitami, s kresťanskými subjektmi.
- Spolupracuje s internými zamestnancami v nemocnici čiže interná spolupráca– vrchné sestry oddelení, s lekármi ...
- Zároveň má vo svojej náplni práce aj inú činnosť , ktorá nesúvisí so sociálnou službou.
- Sociálny pracovník ak má pacienta, ktorý má sociálny problém, mu poskytuje praktického sprievodcu, ktorý si sám vypracoval, ktorý slúži ako pre pacienta ako aj pre rodinných príslušníkov. S praxe môžeme povedať, že keď ho ústne informuje a naraz mu poskytneme veľa informácií, ktoré prvý krát počul nevie všetky informácie naraz spracovávať, preto daný sprievodca je pre pacienta ako pre rodinných príslušníkov výborná pomôcka(Slivka, 2012).

Medzi najčastejšiu problémy u detí, ktoré rieši sociálny pracovník v nemocniciach sú nasledovné:

- Ak má nemocnica hniezdo záchrany – ak sa tam umiesti dieťa sociálny pracovník hlási úradu práce a polícii.
- Opustenie dieťaťa po narodení – SP zasiela listom - oznámenie o opustení dieťaťa v zdravotníckom zariadení na úrad práce a sociálnych vecí a rodiny na oddelenie sociálno – právnej ochrany detí. V zmysle § 14, v nadväznosti na § 3 ods. 5 zákona č. 235/1998 Z. z.. Poskytovateľ zdravotnej starostlivosti oznamuje, že matka (meno a priezvisko) dátum narodenia a adresa trvalého pobytu matky, deň , ktorý po pôrode bez súhlasu ošetrojúceho lekára opustila dieťa v zdravotníckom zariadení. Toto oznámenie je súčasť zdravotnej dokumentácie pacienta.
- Zrieknutie dieťaťa- sociálny pracovník zasiela listom - oznámenie o zrieknutí dieťaťa v zdravotníckom zariadení na úrad práce a sociálnych vecí a rodiny na oddelenie sociálno – právnej ochrany detí. List obsahuje údaje o matke, o tom že sa zrieka dieťaťa. Údaje o dieťati podľa zákona č. 154/1994 Z. z., boli oznámené príslušnému matričnému úradu. Matka sa zrieka dieťaťa a , matka môže dať meno dieťati a poskytnúť informácie o sebe a otcovi dieťaťa.
- Utajený pôrod – sociálny pracovník zasiela listom - oznámenie o narodení dieťaťa pri utajenom pôrode na úrad práce a sociálnych vecí a rodiny na oddelenie sociálno – právnej ochrany detí. Zdravotnícke zariadenie oznamuje narodenie dieťaťa pri utajovanom pôrode. Poskytuje základné informácie o dieťati: pohlavie, dátum a miesto narodenia. Ďalšie údaje o dieťati , boli oznámené príslušnému matričnému úradu. Zdravotnícke zariadenie žiada o realizáciu ďalších právnych úkonov potrebných na umiestnenie dieťaťa do sociálneho zariadenia. Zároveň žiadajú aj o zabezpečenie prepravy dieťaťa do určeného sociálneho zariadenia. Oznamujú, že zdravotný stav dieťaťa nevyžaduje zdravotnú starostlivosť v zdravotníckom zariadení. Z daného dôvodu náklady za pobyt dieťaťa v zdravotníckom zariadení za obdobie v ktorom už nebola zdravotná indikácia na tento pobyt, budú účtované úradu na základe platného cenníka zdravotníckeho zariadenia pre hospitalizáciu bez zdravotnej indikácie. Znamená, že nie sú žiadne údaje o dieťati, matke a otcovi.
- Pôrod pod 15 rokov – sociálny pracovník nahlasuje na úrad a na políciu.
- Z oddelenia môže nahlásiť zdravotnícky personál ak má podozrenie na zanedbávanie, zneužívanie dieťaťa – sociálny pracovník nahlasuje na úrad práce v mieste bydliska dieťaťa.

Medzi najčastejšiu sociálnu starostlivosť o dospelých môžeme zaradiť nasledujúce sociálne skupiny:

- Bezdomovci – sociálny pracovník po hospitalizácii sa snaží o sociálne služby na zabezpečenie nevyhnutných podmienok na uspokojenie základných životných podmienok



v rôznych zariadeniach v rámci jeho bydliska. Ak odmieta danú starostlivosť podpisuje prehlásenie o poskytnutí informácie, že bol informovaný a tento doklad je archivovaný v jeho chorobopise.

- Dôchodcovia – sociálny pracovník nahlási príslušné oddelenie, že dôchodca bude čoskoro prepustený a počas celej hospitalizácie ho nikto neprišiel navštíviť. Najskôr SP urobí o rozhovor s dôchodcom ak sú tam príbuzný tak sa ich pokúsi nájsť, osloviť a pripomenúť im zákon č. 36/2005 Z. z. o rodine , ktorý hovorí aj o tom , že všetci členovia rodiny majú povinnosť vzájomne si pomáhať a podľa svojich schopností a možností zabezpečovať zvyšovanie hmotnej a kultúrnej úrovne rodiny. Vtedy rola SP je edukátor, sprostredkovateľ. Ak sa rodina nedokáže postarať o svojho člena SP pomôže rodinným príslušníkom vypísať žiadosť o posúdenie odkázanosti na sociálnu pomoc. Zasiela sa príslušný úrad , magistrát kde ma pacient bydlisko.
- Ak nemá pacient príbuzných, všetko zariaďuje sociálny pracovník. Vypisuje tlačivo – oznam na doriešenie sociálnej situácie, musí byť v príslušnej obce. Keď sa nevie o seba postarať vypisuje sociálny pracovník žiadosť o posúdenie odkázanosti na sociálnu pomoc spolu s pacientom. Žiadosť sa posiela na príslušný úrad všetko určuje zákon 448/2008
- Úmrtie v nemocnici – sociálny pracovník vypisuje oznámenie o úmrtí a zasiela ho na Magistrát mesta, v zmysle zákona 131/2010 Z. z. oznamuje a zároveň žiada o pochovanie mŕtveho.
- Potrebná opatrovateľská starostlivosť – sociálny pracovník vypíše žiadosť a posiela na Magistrát.
- Týranie, zneužívanie – SP môže edukovať pacienta a poskytnú telefónne čísla alebo adresy centier, ktoré sa zaoberajú danou problematikou.
- Telesne postihnutý – ak je prítomný rodinný príslušník, edukuje ho, ak nie tak informuje úrad práce.

Následné popisujeme získané informácie po osobnom rozhovore s ďalším sociálnym pracovníkom pracujúceho v nemocnici (Michaleková, 2012). Náplň práce a činnosti boli popísané v prvom rozhovore. Menovaný sociálny pracovník v danej nemocnici má taktiež vypracované tzv. vlastné štandardy, ktoré sú k dispozícii aj sestrám na všetkých oddeleniach v nemocnici v jeho neprítomnosti a zároveň sú veľmi nápomocné pre pacientov a ich rodinných príslušníkov alebo pre príbuzných. Pomenoval ich Praktický sprievodca rozličnými formami pomoci pri riešení sociálnych problémov, kde ich rozdelil na jednotlivé oblasti v ktorých odpovedá na jednotlivé otázky a automaticky ponúka odpovede. Pre názornosť niektoré uvádzame:

Domáca starostlivosť, kde odpovedá na otázky:

Potrebujete po návrate z nemocnice ošetrovanie poskytované u Vás doma?

Potrebujete po návrate z nemocnice rehabilitáciu poskytovanú u Vás doma?

Potrebujete v priebehu dňa pri niektorých činnostiach pomoc poskytovanú u Vás doma?

Potrebujete intenzívnu starostlivosť a vyhovovalo by Vám opatrovanie poskytované u Vás doma niekým blízkym?

Dočasná starostlivosť poskytovaná v zariadení

Prepúšťajú Vás z nemocnice, ale potrebujete sa ešte doliečiť pod dohľadom lekára a sestry?

Prepúšťajú Vás z nemocnice, ale nemôžete sa vrátiť domov, pretože potrebujete ďalšie pravidelné ošetrovanie sestrou?

Potrebujete v priebehu dňa kolektívnu starostlivosť, ale inak chcete naďalej bývať doma?

Nemôžete sa po návrate z nemocnice vrátiť domov, ale určitý čas ešte potrebujete pomoc niekoho iného?

Opatrujete intenzívne príbuzného, za čo poberáte peňažný príspevok na opatrovanie, ale potrebujete si oddýchnuť?

Hľadáte pomoc, sprevádzanie a duchovnú podporu v pokročilej fáze Vašej choroby?

Dlhodobá starostlivosť poskytovaná v zariadení sociálnych služieb (ZSS)

Ste v situácii, že potrebnú starostlivosť o Vás už nie je možné zabezpečiť doma a zvažujete bývanie v ZSS?

Ste v situácii, že potrebnú starostlivosť o Vás už nie je možné zabezpečiť v domácom prostredí, pričom obec/mesto Vám nevie poskytnúť vhodné riešenie?

Ako postupovať pri umiestňovaní do ZSS

Kto a čo sa vyplní v Žiadosti o posúdenie odkázanosti na sociálnu službu?

Prílohy k žiadosti sú: ...

Mám právoplatné Rozhodnutie o odkázanosti na sociálnu službu, ako ďalej postupujem?

Čo musím okrem žiadosti ešte doložiť?

Ďalej má sociálny pracovník vypracované pokyny pre pacientov, ktoré obsahujú napr. zoznam poskytovateľov sociálnych služieb, zariadenie opatrovateľskej starostlivosti (ZOS) – uvedené aj orientačné ceny, a iné zariadenia sociálnej starostlivosti v Košiciach a okolí. Popisuje ďalšie užitočné informačné portály, zoznam zariadení sociálnej starostlivosti pre ľudí bez domova, zoznam a profily ADOS v Košiciach.

### **Postavenie sociálneho pracovníka v nemocnici v USA**

Na porovnanie postavenia sestry pre sociálnu službu/sociálneho pracovníka v nemocniciach na Slovensku uvádzame aké postavenie má sociálny pracovník v nemocnici v USA. V USA sa

nenazýva ani sestrou pre sociálnu službu a ani sociálny pracovník, ale jeho pozícia je nazvaná klinický sociálny pracovník. Klinická sociálna práca je profesionálna aplikácia teórie a metód sociálnej práce na diagnostiku, liečbu a prevenciu psychosociálnej dysfunkcie, porúch správania, zdravotného postihnutia alebo poškodenia. Klinická sociálna práca kladie primárny dôraz na mentálny a emocionálny vývoj osobnosti, jednotlivcov, párov, rodiny a skupiny. Zamieriava sa na komplexný prístup k psychoterapii klienta so vzťahom k jeho životnému prostrediu. Klinická sociálna práca akceptuje názory klienta a jeho vzťah k životnému prostrediu ako zásadnú zložku pre plánovanie jeho liečby. Existuje aj širšia definícia klinickej sociálnej práce, ktorá vychádza zo širších aktivít realizovaných v praxi so zapojením psychoterapie v spolupráci s advokátskou činnosťou presadzujúcou a chrániace záujmy klientov a klinických sociálnych pracovníkov (Holden a kol., 2011). V súčasnosti klinická sociálna práca tvorí nevyhnutnú súčasť sociálnej práce.

Fungovanie profesie klinického sociálneho pracovníka vychádza najmä zo sociálnej práce. „Cieľom sociálnej práce je podpora sociálneho fungovania klienta v situáciách, kde je takáto potreba buď skupinovo alebo individuálne vnímaná a vyjadrená. Sociálna práca sa profesionálne zaoberá ľudskými vzťahmi v súvislosti s výkonom sociálnych rolí“ (Navrátil In Matoušek, 2007, s.184).

Nároky na prácu klinického sociálneho pracovníka sa zvyšujú. Podľa Barkera a kol. (2014), ktorý vychádzal z definície sociálnej práce zo slovníka by mal klinický sociálny pracovník realizovať klinickú sociálnu prácu ako profesionálnu aplikáciu na teórii sociálnej práce a metódy na liečbu, a prevenciu psychosociálnej dysfunkcie, zdravotného postihnutia, alebo postihnutia, vrátane emocionálnej a mentálnej poruchy.

V roku 1955 v USA bola vytvorená Národnej asociácie sociálnych pracovníkov (ďalej len "NASW"). Podľa nej (NASW In Matoušek, 2007) má sociálne fungovanie zahrňovať uspokojovanie potrieb, do ktorých patria – somatické aspekty (jedlo, zdravotná starostlivosť...), osobné naplnenie (vzdelanie, odpočinok, hodnoty...), emocionálne hodnoty (vzájomná starostlivosť), adekvátne seba poňatie (sebadôvera, sebaúcta).

Uvádzame, aké má postavenie sociálny pracovník v nemocniciach a tiež štandardy pre klinickú sociálnu prácu v praxi sociálnej práce v USA. Sociálni pracovníci, ktorí pracujú v ich nemocniciach, sa nazývajú klinickí sociálni pracovníci. Klinickí sociálni pracovníci predstavujú najväčšiu skupinu zdravotníckych pracovníkov. Oni sú často ako prví pri diagnostike a pracujú s ľuďmi s duševnými poruchami a rôznymi emocionálnymi poruchami. Táto práca je vykonávaná v súlade s americkými zákonmi a predpismi. Vo väčšine prípadov, klinickí sociálni pracovníci majú magisterský titul sociálnej práce z programu akreditovaného Radou sociálnej práce, najmenej dva roky alebo 3000 hodín z post-magisterských skúsenosti pod dohľadom a klinický preukaz zo štátnej praxe.

Klinickí sociálni pracovníci sú zaviazaní poskytovať príslušnej služby jednotlivcom, rodinám, párom a skupinám. Riadia sa štandardami pre klinickú prax sociálnej práce stanovenými podľa NASW v USA, ktoré sú vypracované ako návody pre prácu pre klinických sociálnych pracovníkov vo všetkých zdravotníckych zariadeniach. Sociálni pracovníci všeobecne používajú termín klient, pričom pod týmto pojmom chápu jednotlivcov, skupiny, rodiny, alebo aj celé spoločenstvo (komunitu). Hoci termín pacient je zvyčajne používaný sociálnymi pracovníkmi pracujúcimi v zdravotníctve.

V USA majú klasifikáciu štandard klinickej sociálnej práce. Uvádzame v stručnosti princípy jednotlivých štandardov:

1. Etika (Morálka) a hodnoty - klinickí sociálni pracovníci musia dodržiavať hodnoty a etiku povolania sociálnej práce, využívajúc NASW Etické kódexy ako príručku etického rozhodovania. Poslanie sociálnej práce je zakorenené v šiestich hlavných hodnotách, a to služba, sociálna spravodlivosť, dôstojnosť a stojí na osobách, s významom na ľudské vzťahy, integrite a kompetencii (NASW, 1999). V poskytovaní služby klinickej sociálnej práce, primárnou úlohou sociálneho pracovníka je jeho alebo jej klient.

2. Špeciálne praktické zručnosti a Intervencie - klinickí sociálni pracovníci musia preukázať odborné znalosti a zručnosti pre efektívnu klinickú intervenciu s jednotlivcami, rodinami a skupinami. Klinickí sociálni pracovníci musia mať schopnosť vytvoriť a udržiavať vzťah vzájomnej úcty, prijatia a dôvery, zhromaždiť a interpretovať sociálne, osobné, životné prostredie, a informácie o zdraví, hodnotiť a liečiť problémy v ich pracovných možnostiach, stanoviť dosiahnuteľné ciele zaobchádzania s klientom, uľahčiť kognitívne, afektívne a prebiehajúce zmeny v súlade s cieľom liečby, hodnotiť účinnosť liečby a služby poskytovanej klientovi, určiť vhodné prostriedky a posúdiť potrebné nástroje, a realizovať v prípade potreby advokátsky servis a v neposlednom rade efektívne spolupracovať s ďalšími sociálnymi pracovníkmi alebo príbuznými profesionálmi, ak je to vhodné.

3. Odporúčania - klinickí sociálni pracovníci musia byť oboznámení so skupinovými (komunitnými) službami, musia byť oboznámení s dostupnými zdrojmi spoločenstva a advokátskymi službami v meste, musí udržiavať spoluprácu a kontakty s inými súvisiacimi profesionálmi a predložiť príslušné odporúčania, ak je potrebné. Nesmú zdieľať informácie o klientovi, bez informovaného súhlasu klienta (alebo podľa pokynov uvedených v Štandarde 5).

4. Prístup ku klientom - klinickí sociálni pracovníci musia byť prístupní klientom aj počas núdzových (mimoriadnych, kritických) situácií. Opatrenia alebo plány a postupy neriešenie mimoriadnej udalosti (núdzové krytie) musia byť prerokované v spolupráci s príslušnými

odborníkmi alebo renomovanými inštitúciami a mali by byť prediskutované s klientom v osobnom rozhovore.

5. Súkromie a dôvera – klinickí sociálni pracovníci musia udržiavať primeranú záruku súkromnej povahy terapeutického vzťahu. Profesionálny úsudok pri používaní dôverných informácií, musí byť založený na osvedčených postupoch, ako aj právnych a etických úvahách.

6. Vedenie a konzultácie - klinickí sociálni pracovníci musia udržiavať spoluprácu s odborným dohľadom. Mali by zabezpečiť, aby ich profesionálna sociálna práca bola pod vedením a dohľadom v prvých piatich rokoch svojej profesionálnej pôsobnosti (Standards for clinical social work in social work practice, [www.naswdc.org](http://www.naswdc.org)). Ak dohľad klinického sociálneho pracovníka nie je zabezpečený odborným dohľadom skúsených odborníkov, môže uvedenú skutočnosť realizovať pod vedením kvalifikovaných odborníkov z iných súvisiacich disciplín. A klinickí sociálni pracovníci s viac ako päť ročnými klinickými skúsenosťami poskytujú konzultácie. Ďalej musia dodržiavať štátne a federálne zákony, a predpisy týkajúce sa dohľadu a konzultácie v ich štátnej praxi.

7. Pracovné prostredie a postupy - klinickí sociálni pracovníci dodržiavajú stanovené pracovné postupy. Agentúry poskytujúce služby klinickej sociálnej práce a klinických sociálnych pracovníkov v súkromí môže vykonávať písomné koncepcie, ktoré popisujú ich administratívne postupy, ako práva klienta, vrátane práva na súkromie a dôvernosť, oznámenia a povolenia; postupy pre uvoľnenie informácií, poplatok dohôd, postupy pre platby; storno podmienky a rozsah služieb počas mimoriadnych situácií alebo keď klinická sociálna pracovníčka nie je k dispozícii.

8. Dokumentácia - dokumentácia o poskytovaných službách alebo meno klienta musí byť zaznamenané v súbore klienta alebo v zázname služieb. Klinickí sociálni pracovníci musia dokumentovať všetky služby poskytované klientom a mať uložené záznamy na bezpečnom mieste a archivovať ich ako súkromné a dôverné záznamy.

9. Nezávislá prax - klinickí sociálni pracovníci majú právo na zriadenie nezávislej praxe. Môžu zriadiť nezávisle sólo alebo skupinovú prax. Pritom zabezpečia, aby všetky služby, vrátane diagnostiky a plánovanej liečby, boli splnené podľa odborných noriem.

Keď klinickí sociálni pracovníci zamestnávajú pracovníkov, oni ako zamestnávateľia, nesú zodpovednosť za spôsobilosť všetkých poskytovaných služieb; udržanie klinických a etických noriem; a potvrdia všetky miestne, štátne a federálne predpisy.

10. Kultúrne kompetencie - klinickí sociálni pracovníci sa musia správať v súlade s NASW štandardmi pre Kultúrne kompetencie v sociálnej práci. Čoraz rozmanitejšie populácie hľadajú psychosociálne služby, vyžadujú, aby klinickí sociálni pracovníci zvýšili ich informovanosť a akceptovali zmysel pre kultúrne rozdiely. Klinickí sociálni pracovníci musia naďalej rozvíjať,

odborné znalosti a porozumenie o histórii, tradíciách, hodnotách a rodinných systémoch, ktoré sa vzťahujú k klinickej praxi jednotlivca, rodiny a skupín.

11. Profesionálny rozvoj - klinickí sociálni pracovníci nesú osobnú zodpovednosť za ich ďalší profesijný vývoj v súlade s NASW a musia sa neustále vzdelávať a snažia sa zlepšovať svoje zručnosti.

12. Technológia - klinickí sociálni pracovníci musia mať prístup k výpočtovej techniky a internetu, pretože je potrebné komunikovať cez e-mail a hľadať informácie na webe pre účely vzdelávania, vytvárania sietí a zdrojov nevyhnutných pre efektívnu a produktívnu klinickú prax. Stále viac využívajú on-line systémy, počítače a ďalšie elektronické technológie pre zlepšenie kvality služieb pre klientov, pre účely komunikácie s ostatnými profesionálmi, a pre účely dokumentácie.

Na základe prezentovaných 12 štandardov môžeme konštatovať, že systém klinických sociálnych pracovníkov v USA je profesionálne prepracovaný.

V našich podmienkach nie je zavedený do nemocníc a klinickí sociálni pracovníci sa v nemocniciach neuplatňujú. Môžeme povedať, že na Slovensku máme klinických sociálnych pracovníkov, ktorí sa pridriavajú aj štandardov NASW. Na základe preštudovanej literatúry sme zistili, že existuje Asociácia klinických sociálnych pracovníkov. Poslaním Asociácie klinických sociálnych pracovníkov (AKSP) / Association of Clinical Social Workers je združovať sociálnych pracovníkov v praxi (absolventov Bc. a/alebo Mgr. štúdia) s absolvovaným certifikovaným psychoterapeutickým výcvikom podľa požiadaviek Európskej asociácie pre psychoterapiu ([www.psychoterapeuti.cz/index.php?option=com\\_content-&task=view&id=301&Itemid=91](http://www.psychoterapeuti.cz/index.php?option=com_content-&task=view&id=301&Itemid=91)).

Asociácia vznikla ako požiadavka praxe, reakcia na súčasnú legislatívu (zdravotnícku, sociálnu a stavovskú), ktorá nedostatočne vymedzuje kompetencie a hranice pri výkone psychoterapie. Klinický sociálny pracovník má presah do tzv. iných zdravotníckych činností ako je psychoterapia (podľa modelu CSWA (<http://www.clinicalsocialworkassociation.org/clinical-practice>)). AKSP má právnu formu občianskeho združenia (<http://www.aksp.eu/index.html?sek=link01> 2.2.2015). Ponúkajú kvalitnú supervíziu cez graduovaných supervízorov. Každý zo supervízorov má preukázateľnú niekoľkoročnú prax vo výkone supervízie, práce so sociálnym klientom a pôsobí na akademickej pôde. Supervíziu poskytujú napr. pracovníkom Úradov práce, sociálnych vecí a rodiny, detským domovom, resocializačným strediskám, krízovým strediskám (podľa Zákona o sociálnoprávnej ochrane detí a sociálnej kuratele č. 305/2005 Z. z.), zariadeniam sociálnych služieb (v zmysle Zákona o sociálnych službách č. 448/2008 Z. z.), občianskym združeniam, podnikateľským subjektom a iným. Sú zapísaní v zozname supervízorov MPSVaR SR

<http://www.employment.gov.sk/files/slovensky/inisterstvo-supervizia/-oznam-supervisorov-2014.pdf>).

V praxi to teda znamená, že aj keď zariadenie nemá vo svojom výkone poskytovať priamych sociálnych služieb na ochranu duševného (mentálneho) zdravia, klinickí sociálni pracovníci, ktorí majú licenciáciu (v našich podmienkach akreditáciu), majú tieto služby podľa potreby klientom poskytovať v rámci iných primárnych služieb (Balogová, 2012).

Zahraniční autori (Pignotti a Bruce 2009, David 2000, Thyer 2015, Barkera a kol. 2014, Bradley a kol., 2012 a 2015, Mclaughlin 2009) popisujú výskumy zamerané na klinických sociálnych pracovníkov v USA. Pignotti a Bruce (2009) realizovali prieskum založený na fakte, že klinickí sociálni pracovníci tvoria najväčší počet poskytovateľov „duševného zdravia v Spojených štátoch“, čo predstavuje služby klientom v zdravotníckych zariadeniach. Ale nedávny prieskum ukázal, že 61,7% z nich nemá prax založenú na dôkazoch. Prieskum bol skonštruovaný pre klinických sociálnych pracovníkov na internetovej stránke Survey Monkey, ktorý bol použitý pre zber dát cez internet. Program bol nastavený tak, aby bránil účastníkom vstúpiť do prieskumu viac ako raz. Celkom 193 účastníkov reagovalo. Prieskum zahŕňal otázky týkajúce sa demografie (vek, pohlavie, rasy, náboženstva, geografická poloha, vzdelávanie), a teoretickú orientáciu intervencie používané v praxi, (ktorá zahŕňala nasledujúce premenné: licencie, teoretickú orientáciu, roky praxe, špecializácia, nastavenie prax, veková skupina klientov). Títo autori robili výskum, kde vybrali vzorku respondentov tak, aby čo najvernejšie kopírovala podiely v členstve NASW. Testy odhalili, že respondenti, ktorí boli v súkromnej praxi vypracovali celý obsah prieskumu a tí, ktorí pracovali vo všeobecnej nemocnici nedokončili prieskum. Výskumu sa zúčastnilo 78% žien (totožné s percentom 79% uvádzaným NASW v prieskume s 1560 náhodne vybraných členov NASW v roku 2003). Vek účastníkov sa pohyboval 27-76, a priemerný vek bol 53. Drvivá väčšina respondentov boli bieli 93,4% (percento bielych respondentov v NASW v 2003 prieskume bolo o niečo nižšie 87%). Respondenti pochádzali z 34 rôznych štátov. Najväčší podiel respondentov zapojených do výskumu bolo zo severovýchodu (42,9%), čo je v súlade s mapou členstva NASW, kde je viac štátov s väčšími koncentraciami členov na severovýchode. Ďalej autori aplikovali na získané výsledky popisnú štatistiku. Priemerný počet rokov skúseností sociálnych pracovníkov bol 19,16 čo bolo o niečo vyššie ako v NASW, ktorá má hlásené v priemere 16 rokov skúseností (nižší počet môže byť čiastočne vysvetlený tým, že časť jeho členstva sa skladá z študentov, ktorí nemajú skúsenosti). Drvivá väčšina respondentov - 85,6% bola v súkromnej praxi a takmer všetci (96,5%) boli členovia NASW. Najviac hlásené teoretické teórie/orientácia boli "eklektická" (31,0%), nasledovala kognitívno-behaviorálna (24,1%), rodinné systémy (10,2), humanitné - orientované na klienta (7,0%), a psychodynamické - neo-freudovské (6,4%). Najväčšia veková skupina klientov

bola dospelí vo veku 18-64, hoci adolescenti, deti a dojčatá tvoria v priemere o viac ako 20% z postupov a staršie dospelí, 19.16% ako prezentoval výskum NASW v roku 2003. Najčastejšie uvádzané problémy boli traumy (30,9%), poruchy nálad (28,3%), manželské, rodinné problémy (25,1%), iné ako úzkostné poruchy (18,3%), a návykové (16,8%).

V roku 2000 David (2000) publikoval štúdiu o histórii a postupnom budovaní pracovnej pozície sociálny pracovník ako „clinical social work“ čo by sa voľne dalo preložiť klinická sociálna práca. Uvedení sociálni pracovníci sú asociovaní v NASW. Konštatoval, že Klinická sociálna práca dosiahla vo veľmi krátkom čase rozvoj a môžeme tvrdiť, že sa začína objavovať ako profesia. To vyvinulo profesionálnu kultúru, ktorá sa odráža vo vytvorených združeniach, konferenciách, publikáciách a ďalších aktivitách podieľajúcich sa na rozvoji profesii. David (2000) ďalej opisuje rozvoj komunity, schválenie licencií a privilegovaných sociálnych komunikačných zákonov. Odborné znalosti a autorita sociálneho pracovníka ako aj jeho praktiky sú uznané v mnohých súvisiacich zákonoch (ako napr. trestnom, zdravotníckom, atd.). Vyvinul sa etické kódex, upresňujúci poslanie klinických sociálnych pracovníkov. Konštatuje, že klinická sociálna práca začala rozvíjať svoj vlastný vzdelávací proces a je to proces, ktorý prinesie nové praktiky do profesie a rozvíjajú teóriu a výskum, na ktorom bude založený rozvoj ich práce. Zhoduje sa s ostatnými odborníkmi zaoberajúcimi sa sociálnou prácou, kde preferuje nutnosť existuje definovať vedomostnú základňu, ktorá poskytne dostatočný život a hĺbku realizácie pomoci založenej na predstave, že ľudské bytosti sú jedinci v transakcii s ich prostredím. Zvládnutie uvedenej situácie je založené na vhodnom správaní s prvkami asertívneho správania.

Thyer (2015) sa v tiež zaoberá prácou NASW. V rámci článku vymedzuje prax klinickej sociálnej práce s výslovným uvedením, že psychodynamická teória (PT) je jej inherentnou súčasťou. Zároveň sa zvyšuje vplyv praxe a tvorby modelov správania sociálnych pracovníkov. Thyer ďalej uvádza, že je čas, aby NASW zadefinoval klinickú sociálnu prácu a popisy v rámci jej činnosti do programu, ktorý by mal zahrnúť PT ako požadovaný rys praxe. Polemizuje o výrazoch vyjadrujúcich podstatu práce klinických sociálnych pracovníkov a odvoláva sa na príručku DCSW, ktorú schválila NASW, pre účely vstupu do organizácie. V príručke DCSW (2015) sa tvrdí, že: „Klinická sociálna práca sa sústreďí na holistický prístup k psychoterapii a považuje vzťah klienta s jeho alebo jej životným prostredím ako nevyhnutné pre liečbu a plánovanie rekovalescencie“. Zahŕňa intervencie zameraná na interpersonálne interakcie, intrapsychickú dynamiku (čo je podľa autora) významovo totožné s psychodynamickou teóriou a podporu a riadenie záležitosti života (DSCW, 2015). Záverom Thyer (2015) sa zmieňuje o názoroch niektorých lekárov hodnotiacich prácu klinických sociálnych pracovníkov síce za kompetentnú, vychádzajúcu z teoretického zamerania, ale nevhodne používanej organizačnej autority. Apeluje na NASW, aby prehodnotil a



neudržiaval tento nespravodlivý postoj v praxi. Pripúšťa, že existujú klinickí sociálni pracovníci, ktorí neuplatňujú vyššie prezentované prístupy a špeciálne znalosti a skúsenosti a ktorí sa nedržia tohto konkrétneho prístupu v praxi. Psychodynamická teória je historicky dôležitou súčasťou sociálnej práce ako disciplíny a bude hrať aj naďalej významnú rolu ako koncepčný rámec pre mnoho praktík, ktoré prerazia bariéru ideologického izomorfismu medzi definíciou klinickej sociálnej práce a psychodynamickou teóriou. Autor nevenoval pozornosť popisu samotnej psychodynamickej teórie. Zvládnutie prezentovaných odborných znalostí a zručností si vyžaduje adekvátne profesionálne správanie, kde dominantnú pozíciu zohráva asertívne správanie.

Mclaughlin (2009) realizovala výskum 18 sociálnych pracovníkov zo západnej provincie v Kanade. Tí boli vybrané pre svoje praktické skúsenosti v oblasti sociálnej práce. Účastníci sa vzájomne spoznali ako klinickí sociálni pracovníci (považované za štandard pre sociálnych pracovníkov v tejto provincii), s adekvátnym titulom. Deväť účastníkov pracovalo na oddeleniach v nemocniciach, vrátane geriatrickej psychiatrie a jednotky poranenia mozgu. Dvaja účastníci pracovali ako terénni, šesť účastníkov pracovalo v klinických komunitách a jeden v dennom programe. Účastníci štúdie Mclaughlin ďalej poukazujú na potrebu legislatívneho rámca - stratégie ako najlepšie prepojiť klinickú prax so sociálnou prácou a v mene klientov, prístup k prostriedkom, zvýšiť príležitosti a obmedziť prekážky a stigma. Na jednej je samozrejmosťou prítomnosť sociálnych pracovníkov priamo v praxi a na druhej strane, správy z literatúry naznačujú, že v praxi sa málo využívajú. Výzvou pre sociálnych pracovníkov (a to priamo v praxi) je nájsť spôsoby, ako pracovať podľa požiadaviek sociálnej práce a rešpektovať individuálne potreby klientov (Balogová, 2012).

## **Záver**

Chorý človek má špecifické postavenie v ľudskej spoločnosti i v systéme zdravotnej a sociálnej starostlivosti. Vzhľadom na svoju chorobu, zraniteľnosť, niekedy až bezmocnosť a neschopnosť uplatňovať svoje potreby, potrebuje zvýšenú pozornosť a ochranu. Do procesu starostlivosti v nemocniciach vstupuje aj sociálny pracovník, má nezastupiteľné miesto v rámci terapeutického tímu.

Na záver by sme uviedli niekoľko odporúčaní, ktoré by prispeli ku pozitívnej zmene súčasného postavenia sociálneho pracovníka v oblasti sociálnej práce v nemocniciach. Bolo by vhodné zabezpečiť pre sociálnych pracovníkov v nemocniciach neustále vzdelávanie prostredníctvom seminárov, odborných školení a to nielen v oblasti sociálnej práce, ale aj z oblasti psychológie, sociológie, asertivity popri prípade základné znalosti z oblasti medicíny. Ďalej by sme odporúčali

uplatňovať tréningové metódy, postavené na zážitkovom učení, poskytnúť videonahrávky modelových situácií na oddelení. Tiež by bolo vhodné zabezpečiť cez zamestnávateľa, aby umožnil sociálnym pracovníkom účasť na sociálno-psychologickom tréningu, komunikačných kurzoch a kurzoch o asertivity, relaxačných kurzov. Považujeme za nevyhnutné, aby boli sociálni pracovníci prítomní na vizitách, ranných hláseniach alebo na poobedňajších hláseniach. Tiež by bolo prospešné zaviesť v nemocniciach vnútorné predpisy, ktoré by uľahčili komunikáciu medzi pacientom – sociálnym pracovníkom, medzi rodinnými príslušníkmi - sociálnym pracovníkom, medzi sociálnym pracovníkom - ostatným zdravotníckymi kolegami v nemocnici. Navrhujeme zabezpečiť postup pri prijíme pacienta, odobratie od pacienta sociálnej anamnézy a následne ponúknuť možnosti obrátiť sa v prípade potreby na sociálneho pracovníka. Sociálny pracovník by, podľa nášho názoru, mal byť aj pri prepúšťaní pacienta. Vhodné by bolo aj zviditeľnenie náplne a činnosti sociálneho pracovníka v nemocnici, čo je nutné zabezpečiť pre lepšiu informovanosť pacientov.

Zvlášť by sme chceli zdôrazniť odporúčania vytvoriť podmienky uplatnenia sociálnych pracovníkov vo všetkých nemocniciach, kreovať personálnu koncepciu sociálnych pracovníkov v nemocniciach, vytvoriť priestor na propagáciu a reklamu sociálnych pracovníkov v nemocniciach, vytvoriť priestor pre pravidelné vzdelávanie sociálnych pracovníkov, organizácia diskusných fór ako tréningový nástroj, uvažovať o možnosti tvorby normatívnych postupov pri práci s vybranými typmi klientov ako metodickú pomôcku na zvládanie krízových sociálnych problémov, ponúknuť možnosť sebahodnotenia prostredníctvom adekvátnych testov za účelom autoreflexie sociálnych pracovníkov v nemocniciach.

Prikláňame sa k názoru a odporúčaní autorky Mojtovej (2013), že je potrebné zabezpečiť zlepšenie v koordinácii poskytovania, organizovania a financovania sociálnych a zdravotníckych služieb prostredníctvom legislatívy zameranej na sociálnu prácu. Považujeme za potrebné rozšíriť sociálnu prácu do všetkých nemocníc a zaradiť odborných poradcov na jednotlivé oddelenia podľa svojej odbornej špecializácie. Ďalej aj autorka definuje, že je potrebné dostať na pravú náplň sociálnej práce v zdravotníctve (v nemocniciach) do povedomia verejnosti prostredníctvom odbornej literatúry a médií. Považujeme za dôležité zlepšiť vzájomnú spoluprácu a prepojenie nemocníc s úradmi, aby sa odstránila byrokracia v procese riešenia pacientovej nepriaznivej sociálnej situácie, ktorá ho celý výrazne spomaľuje.

### **Zoznam použitej literatúry**

BALOGOVIČOVÁ, B. 2012. Klinická sociálna práca ako koncept medzigeneračného premostenia. In *Medzigeneračné mosty – vstupujeme do roka medzigeneračnej solidarity*. Prešov : FF PU, CEVS

FF PU, SAV Sociologická spoločnosť, Uniwersytet Rzeszowski, Knižnica P.O. Hviezdoslava v Prešove, 2012. ISBN 978-80-555-0548-0, s.13-25.

BARKER, R. L. et. al. 2014. *The social work dictionary*. 6<sup>th</sup> ed. Washington, DC: NASW Press.

BRADLEY, C., et al, 2012. FAITHFUL BUT DIFFERENT: CLINICAL SOCIAL WORKERS SPEAK OUT ABOUT CAREER MOTIVATION AND PROFESSIONAL VALUES. In *Journal of Social Work Education, Fall*. ISSN 10437797, 2012, vol. 48, no. 3, pp. 459-477.

BRADLEY, C. - MASCHI, T. - O'BRIEN, H. - MORGEN, K. - WARD, K. 2015. Report Information from ProQuest. [on-line]. *FAITHFUL BUT DIFFERENT: CLINICAL SOCIAL WORKERS SPEAK OUT ABOUT CAREER MOTIVATION AND PROFESSIONAL VALUES*. [cit.2015-04-29]. Dostupné na internete: <http://gatton.uky.edu/faculty/troske-teaching/eco411/articles/Oil%20Firms%20Output%20WSJ%2012-23-14.pdf>

DAVID, G.P., 2000. CSWJ Forum: Is Clinical Social Work a Profession? Preliminary Considerations. In *Clinical Social Work Journal*. ISSN 00911674 15733343, Summer 2000, vol. 28, no. 2, pp. 213-225.

DSCW *Diplomate in Clinical Social Work*. [on-line]. [cit. 2013-02-15]. Dostupné na internete: <http://www.socialworkers.org/credentials/aplikacia/dsw.pdf>

HOLDEN, G. - BARKER, K. - ROSENBERG, G. - COHEN, J. 2011. Information for Clinical Social Work Practice: A Potential Solution. In *Clin Soc Work J*, 2012, 40, p.166–174. 10615-011-0336-3.

LEVICKÁ, J., 2002 b Medicínsky model sociálnej práce. In: *Sociálna práca a zdravotníctvo*. 3, 2002, č.1-2.

McLAUGHLIN, A. M. 2009. Clinical Social Workers: Advocates for Social Justice. In *Advances in Social Work*. 2009, vol 10, no 1.

MATOUŠEK, O. a kol. 2007. *Základy sociální práce*. Praha: Portál, 2007. 309 s. ISBN 978-80-7367-331-4

MATOUŠEK, O. a kol. 2011. *Sociální služby*. Praha : PORTAL, 2011. 200 s. ISBN 978-80-262-0041-3.

MATOUŠEK, O. a kol., 2013a. *Metódy a řízení sociální práce*. 3. vyd. Praha : PORTÁL, 2013. 400s. ISBN: 9788073675028.

MATOUŠEK, O. a kol. 2013 b. *Encyklopedia sociální práce*. Vydal. Praha : PORTAL, 2013. 576 s. ISBN 978-80-262-0366-7.

MOJTOVÁ, M. a kol. 2008. *Vybrané kapitoly pre študentov zdravotníckych a sociálnych odborov*. 1. vyd. Bratislava : Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety, 2008. 125s. ISBN 978-80-89271-40-5.

MOJTOVÁ, M. a kol. 2013. *Klinický sociálny pracovník*. 1. Vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofia v Nitre, 2013. 263 s. ISBN 978-80-558-0269-5.

*Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 322/2006 Z. z. o spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností.*

*Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 742/2004 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania.*

PIGNOTTI, M. - BRUCE, A.T. 2009. Use of Novel Unsupported and Empirically Supported Therapies by Licensed Clinical Social Workers: An Exploratory Study. In *Social Work Research*. ISSN 10705309, vol. 33, no. 1, pp. 5-17.

*Standards for clinical social work in social work practice*. [on-line]. 2005, [cit. 2011-10-01] Dostupné na internete <http://www.naswdc.org/practice/standards-/naswclinicalswstandards.pdf>

SIMPKIN, M. 2005. Holistic Health Care and Professional Values. In *The Values of Change in Social Work*. S.Shardlow (ed). London, New York : Tavistoch/Routledge, pp. 57-76.

SLIVKA, P.2012. FNŠP Rastislavova 42 Košice. 2012-09-10. Osobná komunikácia.

THYER, B.A. 2015. It is Time to Delink Psychodynamic Theory from the Definition of Clinical Social Work. In *Clin Soc Work J*. Springer Science+Business Media New York 2015 DOI 10.1007/s10615-015-0530-9.

*Vestník MZ SSR č. 16 , čiastka 13-14 z roku 1984*

*Vestník MZ SR čiastka 39-60 z roku 2012*

*Všeobecná deklarácia práv*

*Výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 14. decembra 2012 č. 09780-OL-2012, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 10. septembra 2008 č. 09812/2008-OL o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno – technické vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení v znení neskorších predpisov.*

*Zákonník práce*

*Zákon č. 235/1998 Z. z. o príspevku pri narodení dieťaťa, o príspevku pri narodení dieťaťa, o príspevku rodičom, ktorý sa súčasne narodili tri deti alebo viac deti alebo ktorým sa v priebehu dvoch rokov opakovane narodili dvojčatá, a ktorým sa menia ďalšie zákony.*

*Zákon č. 154/1994 Z. Z. o matrikách v znení neskorších predpisov*

*Zákon č. 36/2005 Z. z. o rodine.*

*Zákon č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve.*

*Zákon č. 448/2008 o sociálnych službách a zmene a doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.*

*Zákon 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a s ním súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov.*

*Zákon 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a do plnení nie ktorých zákonov.*

*Zákon NR SR 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, ktorý bol nahradený 1. 6. 2006 zákonom 126/2006 Z. z.*

*Zákon č. 219/2014 Z. z. o sociálnej práci*

*Zákon č. [662/2007 Z. z. - Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov](#)*

*ŽIAKOVÁ, E. a kol. 2011. Sociálna práca. Teoretické východiská a praktické kontexty. Košice : UPJŠ Košice, 2011. ISBN 978-80-7097-870-2, 286 s.*

**Kontaktná adresa:**

doc. PhDr. Martina Žáková, PhD.

Katedra sociálnej práce, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnave

[martina.zakova@truni.sk](mailto:martina.zakova@truni.sk)

## **Každá ruka dobrá /kazuistika/**

**Natália Nagyová, Elena Kuzmová**

II. KAIM SZU FNŠP F. D. Roosevelta Banská Bystrica

### **Abstrakt**

Kazuistika autoriek je zameraná na priblíženie priebehu hospitalizácie tehotnej pacientky, u ktorej bolo tehotenstvo komplikované nepravidosnosťou uloženia placenty, tzv. placentou praevia centralis. Počas operačného ukončenia tehotenstva cisárskym rezom dochádza u pacientky ku všetkým komplikáciám, ktoré vyššie uvádzaná diagnóza prináša. Napriek tomu, že sa jednalo o 36. týždeň tehotenstva, narodilo sa životaschopné dieťa ženského pohlavia. Následne sa začal ťažký boj o život matky, kedy bola dobrá každá ruka prítomného personálu.

**Kľúčové slová:** Placenta praevia. Cisársky rez. Hypovolemický šok. Hysterektómia.

Placenta je dočasný orgán nachádzajúci sa v maternici ženy počas tehotenstva. Za normálnych okolností je uložená v hornej časti maternice. Ak sa placenta vytvorí v dolnom segmente a čiastočne alebo úplne pokrýva vnútornú bránku označujeme ju ako vcestná placenta, tzn. placenta praevia (Slobodníková, 2015). Jej incidencia je 1 na 200 pôrodov. Rozoznávame 4 stupne patologického uloženia placenty. Najzávažnejšou komplikáciou, ktorá zvyšuje morbiditu a mortalitu matky aj plodu je placenta praevia centralis, kedy placenta úplne pokrýva vnútornú bránku. Príčina vzniku tejto patológie nie je úplne jasná. Existujú však rizikové faktory zvyšujúce pravdepodobnosť vzniku vcestnej placenty – vyšší vek matky, viac tehotenstiev po sebe, cisársky rez v anamnéze, operácie maternice, fajčenie matky a iné (Patologické, 2015).

Dňa 29. 4 2016 bola na II. Gynekologicko – pôrodnícku kliniku SZU prijatá 39 - ročná pacientka v 36. týždni tehotenstva s intermitentným vaginálnym krvácaním s dg. Placenta praevia so slabou kontrakčnou činnosťou maternice. Napriek tokolyze maternica tonizuje. Vzhľadom k nálezu vcestnej placenty službukonajúci lekár indikuje okamžité ukončenie tehotenstva cisárskym rezom. Za tým účelom kontaktuje 30. 4 2016 o 19:00 hodine anestéziologický tím. O 19:35 hodine je vybavený plod ženského pohlavia – Apgar 10/ 10/ 9. Po 10 minútach sa u dieťaťa

začínajú prejavovať známky respiračného dysstresu a je odovzdané na neonatologickú JIRS. Počas operácie dochádza u pacientky k masívnym krvným stratám – 4000 ml, ktoré vyústili do hypovolemického šoku. Po adekvátnom doplnení krvných strát, farmakologickej podpore krvného obehu a prevencii porúch koagulácie je pacientka o 21:15 hod. v stabilizovanom stave a pri vedomí odovzdaná na gynekologickú JIS. Po 15 minútach je anesteziologický tím privolaný na gynekologickú JIS, kde u pacientky zisťujeme masívne pošvové krvácanie a poruchu vedomia. Okamžite ju preberáme do starostlivosti a odvážame pacientku na operačnú sálu za účelom vykonania hysterektomie. Počas operácie dochádza opätovne k masívnym krvným stratám – 3000ml. Po operácii je pacientka ponechaná intubovaná na umelej pľúcnej ventilácii a 1. 5. 2016 o 1:15 hodine odovzdaná na II. KAIM SZU.

Základom manažmentu pacienta s hemoragickým šokom je rýchle odvrátenie nezvratných, niekedy až fatálnych dôsledkov krvných strát. Rozhodný postup však neznamená honbu za obnovou fyziologických alebo laboratórných parametrov (Kollárik, 2013).

Cieľom nemajú byť čísla na papieri, ale pacient odchádzajúci z nemocnice živý a s adekvátnou kvalitou života.

#### **Zoznam odkazov :**

1. Kollárik, Vladimír. Hemoragický šok. 2013.[online]. [cit.2016-05-23]. Dostupné na internete:<http://www.lf.upjs.sk/ceea/doc3/16%20Kollarik%20Hemoragicy%20sok%20CEEA202911.pdf>
2. Patologické uložení placenty. 2015. [online]. [cit.2016-05-23]. Dostupné na internete:[http://www.wikiscripta.eu/index.php/Patologické\\_uložení\\_placenty](http://www.wikiscripta.eu/index.php/Patologické_uložení_placenty)
3. Slobodníková, Ivona. Velikost a hmotnost placenty, vstupní BMI ženy, těhotenský hmotnostní přírůstek a hmotnost novorozence. 2015. [online].[cit.2016-05-23]. Dostupné na internete:[http://is.muni.cz/th/323977/lf\\_b/Bakalarska\\_praca.txt](http://is.muni.cz/th/323977/lf_b/Bakalarska_praca.txt)

#### **Kontaktná adresa:**

Mgr. Natália Nagyová

II. KAIM SZU FNŠP FDR

Nám. L. Svobodu 1

974 15 Banská Bystrica

# Problematika etiky v intenzívnom ošetrovatel'stve z pohľadu sestier

Ivana Ondrejková, Helena Gondárová – Vyhničková

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny

Ústredná vojenská nemocnica Ružomberok SNP, Fakultná nemocnica

## Abstrakt

**Ciel':** Zistiť skúsenosti a názory sestier na problematiku dodržiavania etických princípov a noriem u pacientov vyžadujúcich intenzívnu starostlivosť.

**Metodika:** Výskumu sa zúčastnilo 122 sestier pracujúcich v rôznych nemocniciach na Slovensku. 55,3% sestier poskytujú ošetrovateľskú starostlivosť na OAIM a 46,7% na JIS. Kvantitatívny výskum bol realizovaný pomocou dotazníka, ktorý bol rozdelený na dve časti. Prvú časť tvorili kategorizačné položky a druhú časť tvorilo 15 otázok zameraných na ciele práce a stanovené hypotézy. Na vyhodnotenie zozbieraných dát bol použitý Studentov nepárovým dvojjvýberovým t – test na hypotézu 1 a hypotézy 2; 3 a 4 boli vyhodnotené jednovýberovým t-testom.

**Výsledky:** Na základe štatistických výpočtov sme došli k záveru, že pri poskytovaní intenzívnej starostlivosti dochádza k nedodržiavaniu etických noriem a princípov.

**Záver:** K zlepšeniu pozície pacienta a dodržiavaniu etických noriem a princípov, by pomohlo legislatívne ošetrovanie v oblasti autonómie pacienta. Tým by sa eliminovalo prenášanie zodpovednosti na zdravotníckych pracovníkov pri rozhodovacích procesoch v etických dilemách a pri zmene liečby z intenzívnej na paliatívnu.

**Kľúčové slová:** etické normy a princípy, intenzívna starostlivosť, autonómia pacienta.

## Abstract

**Objective:** To determine the experiences and opinions of nurses about the issue of observance of ethical principles and standards for patients requiring intensive care.



**Methods:** Participants were 122 nurses working in various hospitals in Slovakia. 55.3% of nurses provide nursing care at the Anesthesiology and Critical Care unit and 46.7% in the ICU. Quantitative research was conducted through a questionnaire, which was divided into two parts. The first part consisted of categorized entries, and the second part consisted of 15 questions focusing on job objectives and hypotheses. Student's unpaired two-samples t-test was used to evaluate the collected data for the hypothesis 1 and hypothesis 2. One-sample t-test was used to evaluate the collected data for the hypothesis 3 and hypothesis 4.

**Result:** Based on statistical calculations, we concluded that there is a failure to observe ethical standards and principles at Anesthesiology and Critical Care units and ICUs.

**Conclusion:** Improving the legislative in area of the patient's autonomy will help to improve the position of the patient and compliance with ethical standards and principles. This would eliminate the devolved responsibilities for health care professionals in decision-making processes and ethical dilemmas when switching patients from intensive to palliative care.

**Keywords:** ethical standards and principles, intensive care, the patient's autonomy

## Úvod

Ošetrovateľská etika je teda súčasťou zdravotníckej etiky. V zahraničí je ustálený pojem „nursingethics“ toto slovné spojenie zahŕňa všetky problémy v oblasti ošetrovateľských aktivít a zahŕňa všetkých zdravotníckych pracovníkov (1). Filozofické a etické otázky, pred ktorými stojí súčasná medicína skúmajú predovšetkým vzťah duchovného a telesného v človeku, vzťah medzi životom a smrťou (2). Etické normy a princípy úzko súvisia s etickými hodnotami (3). Morálna norma je „nepísané pravidlo“, ktoré je platné pre určitú skupinu ľudí, jej dodržiavanie je ovplyvnené rôznymi faktormi, ako sú výchova, tradície, charakterové vlastnosti jednotlivca, jeho vierovyznanie a pod. Morálne normy, ale môžu mať aj podobu predpisov, kódexov, usmernení, odporúčaní.... (4).

## Materiál a metodika

Hlavným cieľom výskumu bolo zistiť skúsenosti a názory sestier na problematiku dodržiavania etických princípov a noriem u pacientov vyžadujúcich intenzívnu starostlivosť. Jednotlivé čiastkové ciele zahŕňali zmapovanie rozsahu vedomostí sestier o danej problematike, zistiť ich názory a postoje, zistiť faktory a prekážky, ktoré ovplyvňujú dodržiavanie etických noriem a princípov, ale

aj zapojenie príbuzných a sestier do rozhodovacích procesov pri zmene intenzívnej liečby a liečbu paliatívnu.

Výber súboru respondentov bol zámerný. Dotazník bol určený pre sestry pracujúce na Jednotkách intenzívnej starostlivosti a Oddeleniach anestéziológie a intenzívnej medicíny v Slovenskej republike. Anonymný dotazník bol distribuovaný jednotlivým sestrám výlučne prostredníctvom odkazu (linku) na elektronický internetový dotazník Survio vlastnej konštrukcie. Odkaz (link) bol rozposlaný súkromnou emailovou poštou a súkromnou poštou prostredníctvom sociálnej siete Facebook a skupiny Občianske združenie pre podporu vzdelávania sestier a pôrodných asistentiek. Zber údajov prebiehal od februára do apríla 2016. Zozbierané údaje z dotazníkov boli štatisticky spracované a vyhodnotené pomocou Studentovho t – testu. Hypotéza 1 nepárovým dvojvýberovým t –testom a hypotézy 2- 4 jednovýberovým t-testom.

### **Výsledky:**

Výskumný súbor tvorilo 122 respondentov. Boli stanovené a testované štyri hypotézy (H).

***H1 Predpokladáme, že sestry s vysokoškolským vzdelaním budú mať lepšie vedomosti o etických normách a princípoch, ako sestry so stredoškolským vzdelaním.***

H1 sa potvrdila, z dotazníka získaných dát sme štatisticky vyhodnotili, že sestry s vysokoškolským vzdelaním majú významne vyššie vedomosti o etických normách a princípoch, ako sestry s dosiahnutým nižším vzdelaním ( $p = 0.019$ , Cohen  $d=0.586$ ).

***H2 Predpokladám, že viac sestry, vyjadria názor, že dodržiavanie etických noriem a princípov pri poskytovaní intenzívnej starostlivosti, sú sťažené v oblasti autonómie, poskytovania informácií, komunikácie.***

Táto hypotéza sa potvrdila. Zo zozbieraných dát a ich štatistickým vyhodnotením sme zistili, že úroveň dodržiavania etických noriem a princípov sú v tejto oblasti signifikantne nižšie než 50% ( $p < 0.001$ , Glass  $d=0.383$ ).

***H3 Predpokladám, že sestry boli konfrontované so situáciou, kedy nové postupy v intenzívnej liečbe a technické možnosti sa dostali do popredie pred etickým prístupom k pacientovi.***

H3 sa potvrdila. Úroveň etického prístupu uvádzaná sestrami je signifikantne nižšia než 50% ( $p < 0.001$ , Glass  $d=0.604$ ).

***H4 Predpokladám, že sestry a príbuzní nekompetentných pacientov vyžadujúcich intenzívnu starostlivosť, nie sú zapojení do rozhodovacích procesov, pri zmene intenzívnej liečby na liečbu paliatívnu.***

Hypotéza 4 sa potvrdila. Predpoklad, že sestry a príbuzní nie sú zapojení do rozhodovacích procesov ohľadom starostlivosti o pacienta bol správny. Zapojenie sestier do rozhodovania je

signifikantne menšie než 50% ( $p < 0.001$ , Glass  $d=0.822$ ). Zapojenie príbuzných nie je významne nižšie než 50%. Až 58,2% sestier uviedlo, že na ich pracovisku sú príbuzní nekompetentného pacienta zapojení do rozhodovacích procesoch, ale konečné rozhodnutie je na lekároch. 24,6% sestier sa vyjadrilo, že príbuzní nie sú zapojení do rozhodovacích procesov a 17,2 % sestier sa vyjadrilo, že príbuzní sú zapojení do procesu rozhodovania a ich pranie je rešpektované. Pri rozhodovacích procesoch v rámci zdravotníckeho tímu (napr. postupné vysadenie liečby, zahájenie paliatívnej liečby) sa 51,6% sestier vyjadrilo, že tieto rozhodnutia sú výlučne na lekároch oddelenia, 23% sestier sa vyjadrilo, že do rozhodovacích procesov sú zapojené len sestry s dlhšou praxou, 21,3% odpovedalo, že sú zapojené len sestry vo vedúcich funkciách a len 4,1% odpovedalo, že sú zapojení všetci zdravotnícky pracovníci.

## **Záver**

Dodržiavanie etických noriem a princípov je aktuálna téma, ktorou sa čoraz častejšie začína zaoberať aj odborná verejnosť. S pokrokom, ktorý sa týka aj medicíny sa neustále posúvajú hranice a možnosti, ako udržať pacienta pri živote, ale pacient by mal mať možnosť rozhodnúť kde sú jeho vlastné hranice, čo je pre neho ešte prijateľné a čo už nie. Pri poskytovaní intenzívnej starostlivosti, kedy je vyjadrenie pacienta k danej situácii nemožný alebo výrazne obmedzený, by výrazne pomohlo pri dodržiavaní etických noriem a princípov, keby sme poznali pacientovu vôľu, či už by ju písomne vyjadril sám, alebo by poveril osobu, ktorá by bola oprávnená rozhodovať za neho v súlade s jeho vôľou. Legislatívne ošetrenie tejto problematiky, podľa vzoru iných krajín EÚ by výrazne posilnila pozíciu pacienta a odbremenila zdravotníckych pracovníkov od etických dilem a morálneho distresu, ktoré vznikajú pri intenzívnej starostlivosti. Týmto výskumom bolo preukázané, že etické normy a princípy sú porušované a to vo viacerých oblastiach, ako sú autonómia pacienta, nedostatočná komunikácia a informovanosť pacienta a príbuzných, zachovanie dôstojnosti pacienta. Ak chceme poskytovať kvalitnú starostlivosť a priblížiť sa vyspelým krajinám, kde zdravotníctvo je na vyššej úrovni, musíme sa zaoberať prvom rade pacientom a tým čo je pre neho prospešné a jeho vôľou.

## **Bibliografické odkazy**

1. BILASOVÁ, V. a kol. 2008. *Etika a medicína*. Prešov : Filozofická fakulta Prešovskej Univerzity. 2008. 44, 58 s. ISBN 978-80-8068-809-7.
2. FARKAŠOVÁ, D. a kol. 2005. *Ošetrovateľstvo teória*. Martin : Osveta. 2005. 171 s. ISBN 80-8063-182-4.

3. PAŘÍZKOVÁ, R. 2008. *Rozhodovací procesy a kvalita života u nemocných v intenzivní péči.*

Plzeň : LFP UK, 2008. 21 s. Dizertačná práca

4. KUTNOHORSKÁ, J. *Etika v ošetrovatelství.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 164 s. ISBN 978-80-247-2069-2

**Kontakt na autora:**

Mgr. Ivana Ondřejková

[ivanaondrejkov@gmail.com](mailto:ivanaondrejkov@gmail.com)

# CellTrans – jednoducho, bezpečne, efektívne

Pastorová Jaroslava, Pillarová Mária

1. súkromná nemocnica Košice Šaca, Lúčna 57, Košice – Šaca, OAIM

## Abstrakt

Rôzne druhy operačných zákrokov sú spojené so značnou stratou krvi, ktoré vedú práve k podaniu krvných derivátov potrebných na úpravu krvného obrazu. No aj napriek osвете potreby darcovstva krvi sú značne obmedzené zdroje, preto sa začalo s hľadáním alternatívnych zdrojov, medzi ktoré patrí aj systém novej generácie sacích systémov s možnosťou podania odobratej krvi CellTrans. Tento systém v sebe zahŕňa množstvo výhod ako pre pacienta, tak samozrejme aj pre zdravotníckych pracovníkov. Využíva sa predovšetkým pri ortopedických operáciách, ako prostriedok vhodný na zabránenie potencionálneho rizika vzniku komplikácií. Jeho bezpečnosť spočíva v odstránení rizika a možných komplikácií spojených s transfúziami z krvnej banky práve zberom a reinfúziou vlastnej pacientovej krvi. Využitie tohto systému vedie k zníženiu ekonomických nákladov, čo je veľkou výhodou pre každé oddelenie. Pozitívne vplýva aj na psychiku pacienta, čo vedie ku skráteniu hospitalizácie

**Kľúčové slová:** krv - autológny transfúzny systém – bezpečnosť - efektivita.

## ÚVOD

Tradičné, jednoduché sacie drény sa používajú, aby sa zabránilo vzniku pooperačných hematómov. Nasatá krv v drénoch sa následne zlikviduje. V dnešnej dobe sa stále viac zameriavame na zníženie potreby alogénnych krvných derivátov a tým samozrejme aj ich možných vedľajších účinkov, čo nám umožňuje použitie systémov novej generácie CellTrans, ktoré majú množstvo výhod ako pre pacienta, tak samozrejme aj pre zdravotníckych pracovníkov. Autológne krvné transfúzie pomocou CellTrans – pooperačného autológneho krvného transfúzneho systému sú jednoduchým a účinným spôsobom zníženia pooperačnej straty krvi po operáciách. Využíva sa najmä pri totálnej výmene kolenného kĺbu, totálnej výmene bedrového kĺbu a v spinálnej chirurgii. Krvný systém je najdôležitejším transportným systémom v organizme. Má úlohu prenosnú (krv prenáša živiny potrebné pre neustálu dodávku energie), vylučovaciú, podieľa sa na vnútornom dýchaní (prenos kyslíka a v malom množstve aj oxidu uhličitého), koordinačnú (prenos hormónov

a vitamínov), podieľa sa na udržiavaní telesnej teploty tým že teplo nepretržite a rovnomerne rozdeľuje po celom tele, udržiava konštantný osmotický tlak, konštantný tlak krvi, pomáha udržiavať nezmenené vnútorné prostredie obsahom silo a bielkovín. Rôzne druhy operačných zákrokov sú spojené so značnou stratou krvi, ktoré vedú práve k podaniu krvných derivátov potrebných na úpravu krvného obrazu.

Transfúzia je výkon pri ktorom sa prevádza krv zdravého pacienta do krvného obehu pacienta. Podávanie krvi a krvných derivátov sa tiež označuje ako **hemoterapia**. Každý zdravotnícky pracovník, ktorý sa podieľa na procese hemoterapie, zodpovedá za podanie správneho transfúzneho lieku v správnom čase (Vestník MZ SR č. III/2004, Metodický pokyn č. 81 pre zabezpečenie správnych transfúzných liekov).

V dnešnej dobe sú aj napriek osвете darcovstva krvi značne obmedzené zdroje. Vedľajšie účinky súvisiace s alogénnymi krvnými transfúziami a zvyšujúca sa záťaž krvných bánk pre produkty krvi sú ďalšími dôvodmi, ktoré viedli k hľadaniu alternatívnych techník. Patria medzi ne predoperačné autológne darcovstvo krvi, intraoperačná a pooperačná infúzia drenáže rán ([www.medscape.com](http://www.medscape.com)). Zákon č. 362/2011 Z.z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov definuje autológnu transfúziu ako transfúziu, pri ktorej darca a príjemca je tá istá osoba a pri ktorej sa použije krv alebo zložky krvi, ktoré sa získali pri predchádzajúcom odbere ([www.zakonypreludi.sk](http://www.zakonypreludi.sk)).

Pacienti po ortopedických chirurgických zákrokoch môžu stratiť až 1/3 ich celkového objemu červených krviniek v priebehu hospitalizácie aj napriek najlepšej operačnej technike. Niektorí lekári sa snažia vyhnúť podávaniu alogénnych krvných derivátov z dôvodu známych rizík súvisiacich s podávaním krvných transfúzií z krvných bánk, preto využívajú rôzne alternatívne techniky medzi ktoré patrí aj CellTrans, ktorý bol v posledných rokoch použitý v ortopedických operáciách predovšetkým ako prostriedok vhodný na zabránenie potencionálneho rizika vzniku komplikácií ([www.medscape.com](http://www.medscape.com)).

Re-infúzia krvi u pacientov po TEP bola preukázaná ako bezpečný spôsob, ktorý minimalizuje riziko transfúznej infekčnej komplikácie. Výrobok pracuje ako uzavretý systém, čo minimalizuje riziko vzniku infekcie. Systém obsahuje dva vaky, ktoré majú port určený na opätovné pripojenie infúzie v prípade potreby, teda nie je potrebné pripájať sa cez pôvodný port. Výrobok sa ľahko a jednoducho používa, všetky časti sú uložené do transportného vaku, čím sa zabraňuje strate jednotlivých komponentov. Systém poskytuje vákuum počas celej doby prevádzky, čo znižuje výskyt hematómov a potrebu neustáleho sledovania. CellTrans neobsahuje latex, čo zabraňuje vzniku možných alergických reakcií.

Celltrans bol navrhnutý tak, aby sa ľahko a jednoducho používal. Obsahuje dva transfúzne vaky, ktoré umožňujú zber až 1200 ml krvi pre transfúziu do 12hod. Jeho súčasťou sú klapky proti spätnému toku exsudátov. Na zníženie rizika náhodnej kontaminácii krvi slúžia bezpečnostné uzávery, uzavretá jednotka minimalizuje možnosť vzniku infekcie. Výrobcovia dbali samozrejme aj na bezpečnosť pacienta. Jeho bezpečnosť spočíva v zbere a reinfúzii pacientovej vlastnej krvi, čím dochádza k odstráneniu rizika a možných komplikácií spojených s transfúziami z krvnej banky. CellTrans obsahuje filter Pall LipiGuard, ktorý znižuje obsah tukových častíc prítomných v krvi, znižuje záťaž aktivovanými leukocytmi v zhromaždenej krvi, neovplyvňuje hodnoty koagulačných faktorov prítomných vo vzbieranej krvi.

V neposlednej rade je dôležité spomenúť aj jeho efektívnosť, nakoľko poskytuje efektívne riešenie ku problému konzervovanej krvi z banky. Má pozitívny vplyv na pacientov, ktorí sú upovedomení o tom, že dostávajú svoju vlastnú krv, čo má za následok ich pozitívne myslenie a to sa odráža aj na rýchlosti ich uzdravenia a tým aj skráteniu doby hospitalizácie.

Zavádza sa na operačnom sále počas operačného výkonu. Pred tým než sa zavedie je dôležité skontrolovať si, či je operačná rana neobsahuje kontaminanty alebo iné látky napr. Betadine. Po otvorení sterilného obalu sa zavedie drén in situ, ktorý sa po upevnení spojí pomocou univerzálneho Y konektora s prírodnou hadičkou. Následne sa uzavrie červená svorka na hadičke, stlačí sa mech a uzavru sa biele svorky na prívodoch pre transfúzne vaky. Je dôležité, aby svorky ostali uzavreté 20 minút potom čo bola odstránená škrtidlo, resp. čo bola rana uzavretá. Následne sa vyplní identifikačný modrý štítok na mechu. Po príchode pacienta z operačnej sály sa CellTrans zavesí na držiak postele zvislo, odstránia sa papierové pásiky a rozbalí sa jeden z vakov. Po uplynutí 20 minút od kedy sa uvoľnilo škrtidlo alebo sa uzavrela rana sa začína so zberom pacientovej krvi do vaku, tým, že sa otvorí červená a biela svorka na aktívnom vaku. Je dôležité zabrániť preplneniu transfúzneho vaku, limit je 600 ml. Pravidelne kontrolovať drén, aby mech produkoval dostatočný podtlak, kontrolovať objem krvi v transfúznom vaku. Transfúzny vak sa použije ak sa dosiahlo 600 ml nazbieranej krvi v transfúznom vaku, alebo potom čo bol dosiahnutý čas zbierania 6 hodín, ktorý je aj maximálny. Druhý transfúzny vak sa použije až po odstránení prvého vaku. Tretí transfúzny vak sa nesmie retransfundovať, používa sa len na drenáž. Reinfúzia sa vykonáva nasledujúcim postupom uzavrie sa svorka na prívode do transfúzneho vaku, ktorý sa používa, uzavrie sa transfúzny vak bielou hranatou svorkou, odskrutkuje sa z portu, zaznačí sa čas ukončenia na transfúznom vaku. Uzavretý transfúzny vak sa prevráti tak aby smeroval krídlová otvor nahor, na ktorý pripojíme vhodný transfúzny filter.

Štúdiá realizovaná v roku 2007 hodnotila bezpečnosť a účinnosť pooperačné krvné straty a retransfúzie u 430 pacientov podstupujúcich celkovú výmenu bedrového kĺbu a 530 pacientov, ktorí

podstúpili totálnu endoprotézu kolenného kĺbu. Objem autológnej retransfundovanej krvi (priemer +/- SD) bol 525 +/- 75 a 660 +/- 95 ml v bedrách a pri náhradách kolenného kĺbu. Celkovo u 230 pacientov (24%) bolo nutné podanie aj alogénnej krvnej transfúzie. Neboli zistené žiadne závažné komplikácie; prechodná zimnica a horúčky u 99 (10,3%) a 115 pacientov (12,0%). Záverom možno povedať, že CellTrans je bezpečný spôsob, ako znížiť potrebu alogénnej krvnej transfúzie u pacientov podstupujúcich ortopedickú operáciu ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17542414](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17542414)).

Ďalšia štúdia bola realizovaná u 70 pacientov, z toho 35 tvorilo skupinu A u ktorých bol použitý jednoduchý odsávací drén a druhú skupinu B tvorilo taktiež 35 pacientov a u ktorých bol použitý systém CellTrans. Dvadsať päť jednotiek alogénnej krvi boli potrebné u skupiny A v porovnaní so štyrmi jednotkami v skupine B.

V ďalšej štúdii sa zameriavali na požiadavky na homológnu transfúziu krvi u pacientov podstupujúcich totálnu náhradu kolenného kĺbu. V kontrolnej populácii 93 pacientov podstupujúcich totálnu náhradu kolenného kĺbu, 67 pacientov požadovalo homológnu transfúziu dvoch alebo viac jednotiek. Zo 160 pacientov, ktorí mali zavedený systém CellTrans, bolo nutné iba 30 pacientom podať transfúzie. Re-transfúzia filtrovanej krvi znižuje potrebu homológnej krvi z banky. Tým sa zabráni rizikám spojeným s darovaním krvi a poskytuje významné úspory nákladov ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11706696](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11706696)).

## ZÁVER

Krvné transfúzie zohrávajú dôležitú úlohu v liečbe pacienta, pri korekcii krvného obrazu a pri záchrane života, ale v neposlednej rade pri ich použití môže dôjsť k vzniku rôznych reakcií a prenosu chorôb, aj keď dnešná doba už poskytuje množstvo metód na kontrolu pred ich prenosom. Práve systém CellTrans, ktorý je alternatívou k použitiu krvi z krvnej banky a zahŕňa zber a reinfúziu pacientovej vlastnej krvi je výhodný pre jeho malé riziko a vznik možných komplikácií spojených s transfúziami z krvnej banky. Záverom možno povedať, že CellTrans môžeme považovať za zaujímavý systém pre svoju jednoduchosť použitia, v kombinácii s úsporou nákladov a množstvom ďalších výhod ako pre pacienta, tak aj pre zdravotníckych pracovníkov.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. ATHANASOULIAS, V. at all. *Post-operative blood salvage and retransfusion in total hip and knee arthroplasty* [cit. 2016-10-05]. Dostupný na [www:<http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17542414>](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17542414)
2. MONT, M. A. at all. *Reinfusion Drains After Primary Total Hip and Total Knee Arthroplasty* [cit.2016-05-09]. Dostupný na [www:<http://medscape.com/viewarticle/410441>](http://medscape.com/viewarticle/410441)



3. VK, Peter. at all. *Re-transfusion of autologous blood from wound drains: the means for reducing transfusion requirements in total knee arthroplasty* [on line] [cit. 2016-10-05]. Dostupný na [www:<http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11706696>](http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11706696)

4. *Zákon č. 362/2011 Z.z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach* [on line] [cit.2016-10-05].

Dostupný na [www:](http://zakonypreludi.sk/hladanie?text=Z%C3%A1kon+%C4%8D.+362%2F2011+Z.z.)

[<http://zakonypreludi.sk/hladanie?text=Z%C3%A1kon+%C4%8D.+362%2F2011+Z.z.>](http://zakonypreludi.sk/hladanie?text=Z%C3%A1kon+%C4%8D.+362%2F2011+Z.z.)

5. Brožúra CellTrans Post-operative Autologous Blood Transfusion System

**Kontaktná adresa:**

Mgr. Pastorová Jaroslava

1. súkromná nemocnica Košice Šaca, Lúčna 57, Košice – Šaca, OAIM

# Vývoj intenzívnej starostlivosti v Kardiocentre Nitra

Katarína Šášiková, Ivana Valentová

Kardiocentrum Nitra

## Abstrakt

Prezentácia mapuje vývoj Kardiocentra v Nitre. Kardiocentrum Nitra poskytuje starostlivosť pre rozsiahly región. Prezentuje počty a prehľad poskytovaných výkonov. Skvalitnenie poskytovanej starostlivosti sa nám podarilo dosiahnuť prostredníctvom vyškoleného personálu a zakúpenia prístrojovej techniky. Dôraz kladieme na spokojnosť pacientov so zdravotnou starostlivosťou, pričom nám výrazne pomáha edukačný pracovník. I napriek tomu, že disponujeme menšími priestormi, dokážeme poskytovať širokú škálu výkonov veľkému regiónu pacientov.

**Kľúčové slová:** Kardiocentrum Nitra, intenzívna starostlivosť, prehľad počtu a druhov výkonov, personálny a technický vývoj.

## Kontaktná adresa:

Katarína Šášiková, sasikovakatarina@gmail.com

Ivana Valentová, ivanavalentova@centrum.sk

# Výskyt syndrómu koncentračného tábora u internovaných osôb

Andrea Ševčovičová

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov

## **Abstrakt:**

Preživší z nacistických koncentračných táborov zažili počas svojho väznenia rôzne podoby trýznenia, násilia a emocionálne ťažkých a stresujúcich situácií. Po oslobodení sa u nich objavili príznaky vysokej dráždivosti, ktoré neboli prítomné pred prežitím traumy. Za prítomnosti porúch spánku a koncentrácie, návalov hnevu, poklesu sociálneho a pracovného výkonu a ďalších sprievodných príznakov trvajúcich viac ako mesiac, sa u nich ako dôsledok traumy prejavil syndróm koncentračného tábora.

**Kľúčové slová:** Posttraumatická stresová porucha. Koncentračné tábory. Trauma. Syndróm koncentračného tábora.

## **Úvod**

Pojem syndróm koncentračného tábora prvýkrát použili nórski lekári, ktorí po druhej svetovej vojne vyšetrovali väzňov preživších koncentračný tábor. Zmeny duševného stavu a prítomnosť ďalších porúch, sprevádzajúcich obeť vystavené telesným a psychickým útrapám za pocitov nespravodlivosti a úplnej bezmocnosti, sú v praxi zaužívané ako posttraumatická stresová porucha.

Posttraumatická stresová porucha predstavuje komplex psychologických symptómov vyvolaných zážitkom mimoriadne traumatizujúcej udalosti. Obeť násilných činov, vojnoví veteráni aj obeť prírodných či iných katastrof, sú zraniteľní posttraumatickou stresovou reakciou. Ide o úzkostnú poruchu typicky sa rozvíjajúcu po emocionálne ťažkej, stresujúcej udalosti, ktorá svojou závažnosťou presahuje zvyčajnú ľudskú skúsenosť a býva pre väčšinu ľudí traumatizujúcou (Longauerová, Bačišinová, Šanta, 2008). Porucha vzniká u tých, ktorí zažili, boli svedkami alebo sa priamo zúčastnili ohromujúco traumatickej udalosti (Kusá, 2006).

## **Príznaky syndrómu**

Komplex psychologických symptómov sa prejavuje predovšetkým opakovaným prežívaním

traumatickej udalosti v myšlienkach, snoch a predstavách, aj, keď sú čiastočne narušené. Postihnutý sa vyhýba miestam a situáciám, ktoré ju môžu pripomínať. Je úzkostný, neprimerane ostražitý, nedokáže sa sústrediť a koncentrovať, izoluje sa od okolia, má sklony k neprimeraným reakciám a agresivite (Longauerová, Bačišinová, Šanta, 2008). Záskan (2014) rozdeľuje príznaky posttraumatickej stresovej poruchy do troch kategórií:

1. obťažujúce spomienky na traumou (označované ako tzv. flashbaky),
2. vyhýbanie sa podnetom spájaných s traumou,
3. prehnaná nabudenosť (zvýšené napätie a pozornosť venovaná všetkým možným nebezpečenstvám).

U človeka môže byť diagnostikovaná posttraumatická stresová porucha, ak sa u neho vyskytujú určité symptómy z každej z troch skupín príznakov. Uvedené symptómy musia pretrvávajúť aspoň 1 mesiac a musia spôsobovať závažné problémy, alebo ťažkosti v osobnom či pracovnom živote (Longauerová, Bačišinová, Šanta, 2008). Prítomné môžu byť neustále sa vynárajúce a vtieravé rozrušujúce spomienky, zahrňujúce obrazy, myšlienky alebo pocity, ako aj opakujúce sa obťažujúce sny o udalosti. Pri vystavení podnetu spojeného s traumatizujúcou udalosťou dochádza k prejavom intenzívneho stresu a úzkosti. Osoby majú preto snahu vyhýbať sa činnostiam, miestam alebo ľuďom vyvolávajúcim spomienky na udalosť. Usilujú sa vyhnúť tiež myšlienkam, pocitom alebo diskusiam spojených s traumou. Môžu sa u nich objaviť výbuchy hnevu, vyššia dráždivosť, ťažkosti s koncentráciou, prehnaná úzkosť, pocity odcudzenia od iných, zúženie citového prežívania, neschopnosť prežívať radosť alebo výrazne oslabený záujem o činnosti (Kusá, 2006).

Ľudia s posttraumatickou stresovou poruchou sa často správajú tak, akoby boli neustále ohrození traumou, ktorá zapríčinila vznik ochorenia. Majú problém so sústredením sa a so zapamätaním si nových informácií. Ťažko zaspávajú, pretože ich organizmus je stále v strehu, niekedy aj kvôli strachu z nočných mor, ktoré ich v spánku trýznia. Pocity nebezpečenstva zapríčiňujú premrštené úľakové reakcie. Dôsledkom extrémneho strachu, ktorý prežíval človek počas traumy, a ktorý ostal v priebehu neskorších životných udalostí nevyriešený, sa môžu dostaviť aj záchvaty paniky (Longauerová, Bačišinová, Šanta, 2008).

V niektorých prípadoch príznaky časom vymiznú, ale u niektorých ľudí pretrvávajú po mnoho rokov. Prítomné môžu byť súčasne aj ďalšie psychiatrické ochorenia, alebo táto porucha vedie ku vzniku iných ochorení, napr. depresie. Mnohokrát hľadajú postihnuté osoby úľavu od bolestného znovuprežívania traumy, pocitov osamelosti, viny a od panickej úzkosti v alkoholickom opojení, užívaní drog alebo liekov. Môže dôjsť až k rozvoju závislosti od týchto substancií. Ľudia sú tiež často ohrození samovražedným konaním, a to v dôsledku depresie, negatívneho

sebahodnotenia, a tiež slabej kontroly impulzov. Človek trpiaci v dôsledku prežitej minulej traumy, zlyháva potom v rôznych oblastiach. Mnohí potrebujú pre úspešnú nápravu psychologických škôd pomoc odborníkov (Kusá, 2006).

### **Dôsledky väznenia v koncentračných táboroch**

Zahraničné výskumy potvrdili u preživších holokaust prítomnosť viacerých príznakov posttraumatickej stresovej poruchy. Štúdia z roku 1992 u 124 osôb s priemerným vekom 62 rokov odhalila, že u 46% sledovaných sa objavili poruchy spánku, opakujúce sa nočné mory a intenzívna úzkosť pri spomínaní (Kuch, Cox, 1992). Pri sledovaní individuálnych odlišností v profiloch posttraumatického syndrómu u preživších holokaust v koncentračných táboroch alebo v ukrytí sa v inej štúdii takmer u všetkých zo 100 respondentov potvrdila prítomnosť dotieravých myšlienok a úzkostí z pripomínania holokaustu. Záblesky z minulosti (flashbacks), skrátaná budúcnosť a strata pamäte istého časového úseku sa objavila u menej ako u polovice preživších (Yehuda, 1997).

Hrabovecká (1998), ktorá prežila tri roky v osviečimskom tábore smrti, sa po návrate domov utiahla do svojej ulity so sústredením len na seba a mlčala. Ďalší jej vývoj predurčila vlastná skúsenosť so smrťou, v počiatku s prítomnou uzavretosťou, tápaním, neistotou až strachom. Podľa nej sa i ostatní navrátilci z nacistických koncentračných táborov nachádzali v podobnom duševnom rozporení. Sama si bola vedomá toho, že sa musí dostať zo stavu ochromenia, nečinnosti a vrátiť sa do života.

U Poltawskej (2012), väznenej v Ravensbrücku, sa po návrate z koncentračného tábora objavili problémy so spánkom. V desivých snoch neustále prežívala udalosti z tábora, preto odsúvala spánok na neskôr, alebo niekoľko dní nespala vôbec. Neskôr uznávaná psychiatricka a profesorka na Pápežskej akadémii v Krakove sa dokázala vyrovnáť s traumou prežitého pomocou písania. V noci, keď prežívala strach zo snov, zapisovala svoje zážitky z tábora, kde sa sama stala obeťou pseudolekárskeho pokusu. Zápisky, ktoré nadobudli neskôr podobu knižného diela s príznačným názvom „*A bojím se snů*“ ju napokon zbavili problémov so spánkom. Podobne viacerí väzni, ktorí prežili útrapy táborového života zvečnili svoje spomienky v knižnej podobe.

Rakúsky psychiater a neurológ Frankl (2001), väznený v Osviečime, Dachau a Terezíne priznáva, že v živote každého oslobodeného väzňa raz nastane deň, keď si spomenie na svoje zážitky z koncentračného tábora a nedokáže pochopiť, ako to bol schopný vydržať. Všetky jeho zážitky z tábora mu pripadali ako nočná mora. Podľa neho však najlepším pocitom zo všetkých, ktoré prežíva oslobodený väzeň, je vedomie, že sa už ničoho okrem svojho Boha nemusí báť. Podľa Hraboveckej (1998) dokázali preživší holokaust poznamenaní bremenom prežitého v sebe nájsť silu a zaradiť sa do normálneho života a žiť pre ľudí práve kvôli tomu, že za dennodenného ponižovania

ľudskej dôstojnosti prekonal na nohách brušný týfus, dyzentériu, flegmóny, ťažké omrzliny.

Preživší z koncentračných táborov sa po návrate domov nevedeli ešte dlho vyrovnat' so situáciou; mnohí to nedokázali do konca života. Jedna skupina ľudí v snahe zabrániť tomu, aby sa ich potomkovia dozvedeli pravdu o ich minulosti, mlčala o prežitých traumách. Druhá skupina cítila vnútornú potrebu hovoriť o koncentračných táboroch (Hradská, 2012). Podľa Hraboveckej (1998) obklopujú holokaust štyri druhy mlčania. Mlčanie z viny, mlčanie z hanby a mlčanie z hrôzy, ktoré je zároveň mlčaním z bezmocnosti.

Trauma vzdorujúca všetkým pokusom o pochopenie, sa implicitne a skryte prenášala na generácie detí a vnukov preživších. Ide o tzv. empatický prenos traumy alebo sekundárnu traumatizáciu (Egon, 2012). Nastupujúca generácia tak podľa Hradskej (2012) s odstupom desaťročí prežíva traumu svojich rodičov, ktorá sa stala ich vlastnou traumou.

## **Záver**

Väčšina tých, ktorí prežili holokaust, zažívala po návrate z koncentračného tábora rovnaké pocity. Postupne sa všetci v rôznej miere zapojili do normálneho života. Niektorí dokázali prekonať a potlačiť hrôzy, ktorých svedkami sa stali v tábore; iní sa stretávali s rôznymi psychickými poruchami a hlbokými depresiami (Zinn-Colins, McAuley, 2010). Ďalší sa umárajú myšlienkami, že prežili na úkor iných. Egon (2012) potvrdzuje, že mnohí z internovaných osôb, ktorí sa po rokoch rozhodli rozprávať o svojich zážitkoch, hovorili o pocite viny za vlastné prežitie. Podľa Frankla (2001) sa dokázali počas pobytu v tábore udržať jedine tí väzni, ktorým rokmi putovania z tábora do tábora stratili všetky zábrany a pre záchranu vlastného života boli odhodlaní použiť všetky prostriedky (dokonca ja brutálne násilie a zradu vlastných priateľov). Preživší si boli plne vedomí toho, že tí najlepší z nich sa nevrátili.

Syndróm koncentračného tábora sa po návrate domov prejavil u internovaných v rôznych podobách. Niektorí sa dokázali vyrovnat' s traumou prežitého bez odbornej pomoci, ktorá v čase aktuálnosti problému nebola v minulosti tak dostupná ako teraz. Osoby, ktoré prišli počas väznenia o viacerých príbuzných a stratili aj mnohých priateľov, sa za prítomnosti vyššie spomínaných príznakov vyrovnávali s tragédiou komplikovane. Traumatická udalosť vyústila u niektorých do samovraždy.

## **Zoznam bibliografických odkazov:**

FRANKL, V. E. 2011. *Hľadanie zmyslu života. Napriek všetkému povedať životu áno*. Bratislava: Eastone Books. s. 80. ISBN 978-80-8109-159-9.

GÁL, E. 2012. *O pôvode morálky*. [online]. [cit. 2016-05-15]. Dostupné na internete:

<http://www.psychiatria-casopis.sk/files/psychiatria/3-4-2012/ppp3-2012-cla6.pdf>

HRABOVECKÁ, H. 1998. *Ruka s vytetovaným číslom*. Bratislava: PT, 1998. s.53-54, s.65, s. 72. ISBN 80-88912-03-2.

HRADSKÁ, K. 2012. *Trauma z holokaustu, trauma dvoch generácií*. [online]. [cit. 2016-05-15]. Dostupné na internete: <http://www.psychiatria-casopis.sk/files/psychiatria/3-4-2012/ppp3-2012-cla6.pdf>

KUCH, K. - COX, B.J. 1992. Symptoms of PTSD in 124 survivors of the Holocaust. *In: Americal Journal of Psychiatry*, Volume 149, Issue 3, 1992, Pages 337-340.

KUSÁ, K. 2006. *Posttraumatická stresová porucha (PTSP)*. [online]. [cit. 2016-05-15]. Dostupné na internete: [http://www.psychoterapia-sk.sk/data/files/20\\_ptsp.pdf](http://www.psychoterapia-sk.sk/data/files/20_ptsp.pdf)

LONGAUEROVÁ, A. - BAČIŠINOVÁ, J. - ŠANTA, M. 2008. *Posstraumatická stresová porucha*. [on-line]. [cit. 2016-05-15] Dostupné na internete: [http://www.unipo.sk/public/media/files/docs/fz\\_veda/svk/dokument\\_146\\_31.pdf](http://www.unipo.sk/public/media/files/docs/fz_veda/svk/dokument_146_31.pdf)

PÓLTAWSKÁ, W. 2012. *A bojím se snů*. Praha: Paulínky, 2012. s. 11-12. ISBN 978-80-7450-071-8.

YEHUDA, R. et al. 1997. Individual Differences in Posttraumatic Stress Disorder Symptom Profiles in Holocaust Survivors in Concentration Camps or in Hiding. *In: Journal of Traumatic Stress*, Vol. 10, No. 3, 1997, Pages 453-463.

ZÁSKALAN, J. 2014. *Posttraumatická stresová porucha*. [online]. [cit. 2016-05-15]. Dostupné na internete: <http://www.bbpsycholog.sk/psycholog-radi/uzkost/216-posttraumaticka-stresova-porucha.html>

ZINN-COLINS, Z. - McAULEY, A. 2010. *Přežil jsem peklo Bergen-Belsen*. Líbeznice: Víkend. s.219. ISBN 978-80-7222-668-9.

**Kontaktná adresa autora:**

PhDr. Andrea Ševčovičová

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta zdravotníckych odborov

Partizánska 1

08001 Prešov

E-mail: [ada.sevcovicova@gmail.com](mailto:ada.sevcovicova@gmail.com)

# Niepokój i lęk towarzyszący zabiegowi. Przedoperacyjne odczucia u pacjentów

Anna Talaj<sup>1</sup> Kupcewicz Ewa<sup>2</sup> Maciejewska Dorota<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Elbląska Uczelnia Humanistyczno-Ekonomiczna, Elbląg, Polska

<sup>2</sup>Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk Medycznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Polska

<sup>3</sup>Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Szpital Powiatowy, Nowe Miasto Lubawskie, Polska

## Streszczenie

Celem pracy jest analiza odczuć występujących u pacjentów w dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym w zależności od rodzaju wykonanego znieczulenia. Badając związek pomiędzy problemami pacjentów na dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym w zależności od rodzaju wykonanego znieczulenia przeprowadzono analizę statystyczną w oparciu o korelacje rho-Spearmana. W badaniu wzięli udział pacjenci oddziałów zabiegowych chirurgii ogólnej i ginekologii w dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym, po wizycie anestezjologa. U respondentów zamierzano wykonać do zabiegu operacyjnego znieczulenie ogólne lub przewodowe (podpajęczynówkowe). Najczęściej byli to chorzy operowani z powodu schorzeń tarczycy, pęcherzyka żółciowego, jelita grubego, żołądka, przepukliny oraz chorób ginekologicznych.

**Słowa kluczowe:** znieczulenie, lęk, pacjent, zabieg operacyjny.

## Wstęp

Lęk i niepokój towarzyszy człowiekowi przez całe życie i jest określany, jako negatywne emocje pochodzące z wewnątrz i zewnątrz organizmu lub jako odpowiedź organizmu na nieznaną zagrożenie. Dla wielu pacjentów zabieg operacyjny to duże obciążenie psychiczne, pojawiają się dolegliwości fizyczne, które wywołują silne, negatywne emocje. Szczególnie leczenie chirurgiczne, operacja budzą obawy, lęk i zagrożenie. Ponadto lęk przedoperacyjny może zaburzyć przebieg pooperacyjny, powodując zwiększoną liczbę powikłań, zwiększyć natężenie bólu pooperacyjnego i



wydłużyć czas hospitalizacji[1]. Obawy i niepokój mogą wynikać nie tylko z obecnej sytuacji, co ze wspomnień związanych z pobytem swoim czy znajomych w szpitalu, którzy być może nie otrzymali profesjonalnej pomocy. Lęk może mieć także działanie pozytywne, gdyż o niewielkim nasileniu mobilizuje i wzmacnia mechanizmy obronne organizmu. Natomiast lęk paniczny zaburza funkcję organizmu. W prawidłowo funkcjonującym organizmie lęk powinien pojawiać się w okresie zagrożenia i znikać po jego ustąpieniu. U prawie wszystkich pacjentów oczekujących na zabieg operacyjny występuje mniej lub bardziej nasilony lęk, obawy, zagrożenie, poczucie niepewności. Pacjent na bloku operacyjnym często może czuć się samotny, uzależniony wyłącznie od personelu medycznego[2]. Rozwój nauk medycznych na początku skoncentrowany był na analizie mechanizmów biologicznych związanych z uszkodzeniem poszczególnych organów. Ujmowanie zdrowia wyłącznie w wymiarze fizjologicznym doprowadziło do niedoceniań wpływu sfery psychicznej pacjenta na przebieg jego procesów biologicznych[3]. Takie podejście wykluczało analizę zjawisk natury psychologicznej, egzystencjalnej czy duchowej. Nowy sposób myślenia - holistyczne podejście do medycyny traktuje człowieka jako całość, a lecząc ciało nie należy zapominać o psychice. Po raz pierwszy wyniki badań naukowych dotyczących lęku i niepokoju przedoperacyjnego przedstawił amerykański psycholog Irving Janis w 1958 roku[4]. Uważa on, że najważniejszymi przyczynami lęku przedoperacyjnego są: utrata kontroli podczas operacji, możliwość wykrycia groźnej choroby, śmierć, jako wynik trudności w obudzeniu się po operacji[5].

## **Rozwinięcie**

### ***Charakterystyka badanych***

Badaniem objęto 100 pacjentów oczekujących na planowy zabieg operacyjny w znieczuleniu. U 50 pacjentów zamierzano wykonać znieczulenie ogólne, pozostali oczekiwali na znieczulenie przewodowe. Wśród badanych, u których miało być przeprowadzone znieczulenie ogólne 23 osoby to kobiety, a 27 mężczyzn. Natomiast znieczulenie przewodowe miało mieć wykonane 20 kobiet i 30 mężczyzn. Najliczniejszą grupę stanowili ankietowani w przedziale wiekowym 51 - 65 lat (42%) i 36 -50 lat (28%). Ponad połowa badanych osób zamieszkiwała tereny wiejskie (53%), a mieszkańcami miasta było (47%). Wśród respondentów dominowały osoby z zawodowym (39%) i średnim (37%) wykształceniem, natomiast (62%) pracowało zawodowo.

### **Wyniki badań**

W badaniach wykorzystano Wizualną Skalę Analogową (VAS) zaadoptowaną do oceny poziomu natężenia lęku z metodologii badań bólu. Respondenci zaznaczali odpowiedzi na skali VAS podzielonej na dwie części, z których pierwsza posłużyła do oceny poziomu natężenia lęku w danej chwili przed zabiegiem operacyjnym, natomiast druga przed znieczuleniem. Zadaniem osoby badanej było zaznaczenie cyfry w skali od 0- 10, gdzie 0 - oznacza brak lęku w danej chwili, 5 – średnie natężenie, natomiast 10 – wysoki poziom lęku. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej oparciu o korelacje rho – Spearmana.

**Tabela 1.** Współczynnik korelacji rho-Spearmana pomiędzy natężeniem poziomu lęku oraz ilością przebytych operacji

<b>Zmienne</b>	<b>Natężenie poziomu lęku</b>	
	rho-Spearmana	Poziom istotności
Ilość przebytych operacji	-0,24	0,383

Analiza nie wykazała istotnego statystycznie związku pomiędzy ilością przebytych operacji, a natężeniem poziomu lęku ankietowanych.

Następnie sprawdzono czy rodzaj problemów przed operacją miał związek z wybranymi zmiennymi niezależnymi takimi jak: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie oraz aktywność zawodowa respondentów.

**Tabela 2.** Współczynnik korelacji rho-Spearmana pomiędzy wiekiem a rodzajem problemów przed operacją

<b>Zmienne</b>	<b>Wiek (w przedziałach)</b>	
	rho-Spearmana	Poziom istotności
Problemy ankietowanych	-0,16	0,112

Analiza nie wykazała istotnego statystycznie związku pomiędzy wiekiem badanych osób, a rodzajem występujących wśród ankietowanych przed operacją problemów.

**Tabela 3.** Płeć, a rodzaj występujących przed operacją problemów

<b>Płeć</b>	<b>Średnia</b>	<b>Odchylenie standardowe</b>	<b>Wynik testu t-Studenta</b>	<b>Poziom istotności</b>
Kobiety	25,5	14,43	<b>0,12</b>	<b>0,234</b>
Mężczyźni	75,5	15,21		

Analiza nie wykazała istotnego statystycznie związku pomiędzy rodzajem występujących problemów u respondentów przed zabiegiem operacyjnym, a płcią badanych osób.

**Tabela 4.** Miejsce zamieszkania, a rodzaj występujących przed operacją problemów

Miejsce zamieszkania	Średnia	Odchylenie standardowe	Wynik testu t-Studenta	Poziom istotności
Wieś	26,50	7,50	0,10	0,322
Miasto	23,50	6,46		

Analiza nie potwierdziła również istotnego statystycznie związku pomiędzy miejscem zamieszkania, a występujących u respondentów problemami przed operacją.

**Tabela 5.** Poziom wykształcenia, a rodzaj występujących przed operacją problemów

Poziom wykształcenia	Średnia	Odchylenie standardowe	Wynik testu t-Studenta	Poziom istotności
Podstawowe	15,5	5,50	0,16	0,873
Zawodowe	25,1	9,46		
Średnie	24,6	8,92		
Wyższe	13,4	4,87		

Analiza nie potwierdziła również istotnego statystycznie związku pomiędzy miejscem zamieszkania, a występujących u respondentów problemami przed operacją.

**Tabela 6.** Status społeczny, a rodzaj występujących przed operacją problemów

Aktywny zawodowo	Średnia	Odchylenie standardowe	Wynik testu t-Studenta	Poziom istotności
tak	28,61	8,52	1,29	0,202
nie	25,48	8,17		

Analiza wykazała, że osoby czynne zawodowo nie różniły się od osób niepracujących pod względem rodzaju występujących problemów przed operacją.

Każdy zabieg operacyjny może być źródłem obciążeń emocjonalnych, obfitujący w okoliczności zagrażające i budzące niepokój i lęk. Celem badań w niniejszej pracy była analiza przedoperacyjnych odczuć u pacjentów w dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym oraz poznanie przyczyn ich lęku i niepokoju. W badaniu uwzględniono rodzaj znieczulenia, które zamierzano wykonać u badanej grupy z uwzględnieniem płci respondentów. Największa grupa

pacjentów zaczęła odczuwać niepokój już od momentu, gdy zapadła decyzja o konieczności wykonania zabiegu operacyjnego. Niepokój ten utrzymywał się do czasu operacji. U nieco mniejszej ilości osób lęk wystąpił w momencie przyścia do szpitala i tuż przed zabiegiem. Zaobserwowano w przeprowadzonych badaniach, że głównym źródłem niepokoju u respondentów związanym z czynnościami przedoperacyjnymi jest czas oczekiwania na operację, natomiast w mniejszym stopniu nieznajomość dokładnej godziny operacji oraz obawa przed czynnościami, które będą zaskakiwały. Powyższe obawy deklarowali w zbliżonej liczbie zarówno mężczyźni jak i kobiety bez istotnych różnic w sposobie znieczulenia do operacji. Powszechnie wiadomo, że stan pacjenta oczekującego na planowany zabieg operacyjny jest zmienny, pojawia się zarówno nadzieja, jak i niepokój. Zabieg operacyjny będzie miał dla niego wartość pozytywną, gdyż warunkuje wyzdrowienie, jednak im bliżej zabiegu operacyjnego chory rozważa celowość i niezbędność tego typu leczenia. Pojawia się wówczas niepokój i obawa, a dominującym uczuciem jest lęk. Jest to sytuacja, w której przyznanie się do obaw i niepokojów w tym czasie jest zrozumiałe, nie budzi zdziwienia i nie wiąże się z dezaprobatą.

W analizie analogowej skali VAS, na której pacjenci określali nasilenie swojego lęku przed znieczuleniem, zdecydowanie podwyższony lęk deklarowała ponad połowa wszystkich biorących udział w badaniu pacjentów, przy czym większą grupę stanowili pacjenci oczekujący na znieczulenie przewodowe. Tą samą skalą oceniono u pacjentów nasilenie lęku przed operacją. Podwyższony lęk potwierdziło nieznacznie ponad połowę pacjentów z niewielkimi różnicami przy uwzględnieniu rodzaju znieczulenia. Twierdzić można, że u ankietowanych pacjentów natężenie poziomu lęku według skali VAS zarówno przed operacją jak i znieczuleniem było podobne. Ponieważ wszyscy ankietowani oczekiwali na operację w znieczuleniu, domniemywać można, że większość ankietowanych, jak pokazały przeprowadzone badania własne nie rozważało, czy bardziej boi się operacji czy znieczulenia, ale traktowało obie procedury jako całościowy problem. Wyniki własne dowodzą przydatność wizualnej skali analogowej VAS do oceny nasilenia lęku występującego u pacjentów oczekujących na planowy zabieg operacyjny w znieczuleniu ogólnym lub przewodowym. Analogowa skala VAS ma prostą formę, jest łatwa w użyciu, nie stwarza problemów w interpretacji. Odczuwany lęk nie musi oznaczać, że pacjent ma niewłaściwą wiedzę o czekającej go operacji i znieczuleniu, ale może świadczyć o zmianach zachodzących w jego sposobie myślenia i przetwarzania dostarczonych informacji. Potwierdzają to badania własne, które wykazały, że edukacja pacjenta przez personel medyczny przed zabiegiem operacyjnym w niewielkim stopniu zmniejszyła niepokój przed operacją i znieczuleniem. Ogólnie wszyscy ankietowani, niezależnie od planowanego znieczulenia

deklarowali posiadaną wiedzę na temat czekającej ich operacji i znieczulenia. Głównym źródłem informacji dla połowy ankietowanych pacjentów na temat czekającej ich operacji był lekarz, który miał ją przeprowadzić, pozostali wskazali, jako źródło informacji pielęgniarki i Internet. Twierdzili tak wszyscy respondenci, niezależnie od tego, w jaki sposób zostaną znieczuleni. Cieszy fakt, że prawie wszyscy pacjenci byli usatysfakcjonowani ilością przekazanych informacji przez lekarza anestezjologa. Analizując powyższe wyniki własne nie dziwi fakt, że w dobie szerokiego dostępu do informacji chorzy uzupełniają swoją wiedzę na temat operacji korzystając Internetu lub czerpią ją od pielęgniarek czy innych pacjentów. Badania własne dowiodły również, że wsparcie pacjenta przed planowaną operacją i znieczuleniem ze strony rodziny i przyjaciół zmniejszyło odczucie lęku i niepokoju. Prawie połowa respondentów niezależnie od płci i rodzaju znieczulenia otrzymała wsparcie od najbliższej rodziny, pozostali otrzymali zrozumienie i pomoc od personelu medycznego i innych pacjentów. Co trzeci badany pacjent potwierdził znaczący wpływ wsparcia przedoperacyjnego na obniżenie odczuwanego lęku. Znaczenie rodziny we wsparciu przedoperacyjnym jest bezsporne. Uzyskane wyniki badań własnych wskazują między innymi, że lęk i niepokój odczuwany w grupie chorych oczekujących na planowy zabieg operacyjny powinien być ważnym elementem diagnozy lekarsko – pielęgniarskiej.

### **Wnioski:**

1. Nie ma istotnego statystycznie związku pomiędzy ilością przebytych operacji, a natężeniem poziomu lęku ankietowanych.
2. Nie ma istotnego statystycznie związku pomiędzy wiekiem badanych osób, a rodzajem występujących wśród ankietowanych przed operacją problemów.
3. Nie ma istotnego statystycznie związku pomiędzy rodzajem występujących problemów u respondentów przed zabiegiem operacyjnym, a płcią badanych osób.
4. Nie ma istotnego statystycznie związku pomiędzy miejscem zamieszkania, a występujących u respondentów problemami przed operacją.
5. Nie ma istotnego statystycznie związku pomiędzy miejscem zamieszkania, a występujących u respondentów problemami przed operacją.
6. Osoby czynne zawodowo nie różniły się od osób niepracujących pod względem rodzaju występujących problemów przed operacją.

**Piśmiennictwo:**

1. Niechwiadowicz – Czapka T., Wybrane zagadnienia opieki pielęgniarskiej w aspekcie przygotowania psychicznego pacjenta do zabiegu chirurgicznego, „Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne” 2014, 4, 2.
2. De Hert S. „i wsp.”, Ocena stanu dorosłego pacjenta przed operacją niekardiologiczną: Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Anestezjologii, „Opieka okołoperacyjna” Nr (3) 2012 tom 2.
3. Bączyk G., Kapała W. (red.), Podstawy kliniczne oraz pielęgnowanie chorych w chirurgii ogólnej, ortopedii i traumatologii, Wydawnictwo Uniwersytet Medyczny, Poznań 2012.
4. Hasiak J., Stres okołoperacyjny, „Przegląd Urologiczny” 2012/2 (72).
5. Heszen I., Psychologia stresu, PWN, Warszawa 2013.

**Adres autora do korespondencji:**

dr n. med. Anna Tałaj  
ul. Traugutta 37/24  
82-300 Elbląg  
tel. 668-262 698  
e-mail: anna\_t2@o2.pl

# Postoj rodičov k očkovaniu

Uričková Alena<sup>1</sup>; Mokošáková Mária<sup>1</sup>

Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Katedra ošetrovateľstva<sup>1</sup>

## Abstrakt

**Úvod:** Medzi krajinami Európskej únie sú veľké odlišnosti v systéme očkovania. V roku 2006 vznikol program VENICE, ktorého cieľom je stimulovať medzinárodnú spoluprácu a výmenu informácií v záujme zníženia vakcinačnej diverzity. Očkovanie je v súčasnej dobe ohrozenejšie ako v minulosti. Situáciu v zaočkovanosti ovplyvňujú postoje rodičov k očkovaniu, ktoré sa menia v závislosti od faktorov z vonkajšieho prostredia.

**Metodika:** Na sledovanie postojov rodičov k očkovaniu sme použili kvantitatívnu metódu zberu údajov prostredníctvom dotazníka. Kritériom výberu respondentov pre prieskumnú vzorku boli rodičia, ktorých dieťa navštevovalo materskú školu, bez rozdielu pohlavia, veku, vzdelania, ktorí súhlasili s vyplnením dotazníka a boli ochotní spolupracovať na prieskume. Prieskumu sa zúčastnilo 34 respondentov.

**Výsledky:** Vyhodnotením dotazníka sme zistili, že u 94,1% respondentov dominoval kladný postoj k očkovaniu. O povinnosti očkovania detí vedelo 61,8% rodičov. Len 35,3% rodičov disponovalo s informáciami o rozdelení očkovania na povinné a nepovinné. Zistili sme, že medzi faktory, ktoré ovplyvňujú postoj rodičov k očkovaniu sú pohlavie, vzdelanie, vek respondentov, cena vakcíny, nevedomosť, nízka informovanosť o očkovaní zo strany zdravotníckych pracovníkov, očkovací kalendár, názor iných rodičov a názor lekára.

**Záver:** Očkovanie je považované za jeden z najstrategickejších spôsobov prevencie pred vznikom infekčných ochorení, aj keď názory rodičov sú častokrát rozdielne. Rodičia z našej vzorky vyslovili požiadavku viac rozhodovať o očkovaní detí. Považujeme za významné edukovať rodičov zo strany zdravotníckych pracovníkov, aby rodičia získavali poznatky od odborníkov a tak zvýšiť ich informovanosť o očkovaní.

**Kľúčové slová:** Očkovanie. Bariéry očkovania. Postoje rodičov.

**Zoznam literatúry:**

HIRTE, M. 2009. *Očkování – pro a proti*. 2. vyd. Brno : Outdooring, 2009. 405 s. ISBN 978-80-904361-2-1.

HUDEČKOVÁ, H. – ŠVIHROVÁ, V. 2013. *Očkovanie*. Martin : Osveta, spol. s. r. o., 2013. 221 s. ISBN 978-80-8063-396-7.

JHEETA, M. - NEWELL, J. 2008. Childhood vaccination in Africa and Asia: the effects of parents' knowledge and attitudes. In *Bulletin of the World Health Organization*. ISSN 00429686, 2008. vol. 86, no. 6, p. 419.

STRUNECKÁ, A. 2012. *Varovné signály očkování*. Petrovice : ALMI, 2012. 296 s. ISBN 978-80-87494-04-2.

**Kontaktná adresa:**

PhDr. Alena Uríčková, PhD.

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce,

Katedra ošetrovateľstva

Trnavská univerzita v Trnave

[alena.urickova@truni.sk](mailto:alena.urickova@truni.sk)



## POĎAKOVANIE

Chcel by som sa veľmi pekne poďakovať za spoluprácu a všestrannú pomoc, konkrétne adresujem veľkú vďaku pre: PhDr. Lukáša Kobera, PhD.; Mgr. Ivanu Harvanovú, PhD.; PhDr. Katarínu Kovalčíkovú; Bc. Vladimíra Sisku; Mgr. Ivetu Michalcovú; PhDr. Andreu Bratovú, PhD.; PhDr. Helenu Gondárovú – Vyhničkovú, dipl. s. a PhDr. Danu Zrubcovú, PhD. Veľké poďakovanie patrí Mgr. Wojciechovi Niklewiczovi (PL) ktorý sa podieľal na jazokovej korektúre a zabezpečení komunikácie s partnermi z Poľska.

Ďakujem aj recenzentom tejto publikácie, menovite: prof. Dr. Vide Živanovič, PhD. (SRB); dr n. med. Sylwii Krzemińskiej (PL); PhDr. Renáte Zoubkovej (CZ) a Assoc. Prof. Natalii Shygonskej, PhD., RN (UA).

Zároveň vyslovujem poďakovanie vedeckému výboru v zložení: prof. Dr. Vida Živanovič (SRB); Assoc. Prof. Natalia Shygonská, PhD., RN (UA); dr n. med. Sylwia Krzemińska (PL); dr n. med. Ewa Molka (PL); PhDr. Daniel Jirkovský, PhD., MBA (CZ); PhDr. Andra Bratová, PhD.; PhDr. Dana Zrubcová, PhD.; PhDr. Renáta Zoubkovú (CZ); PhDr. Lukáš Kober, PhD.; PhDr. Helena Gondárovú - Vyhničkovú, dipl. s.; Mgr. Adriana Borodzicz (PL); Mgr. Anna Grzebień (PL); Mgr. Iveta Lazorová, dipl. p. a.; Mgr. Renata Mroczkowska (PL); Bc. Tomáš Válek, DiS. (CZ). Zároveň patrí veľká a úrpimná vďaka pre Mgr. Ivetu Michalcovú.

*Milan Laurinc*

**Postavenie sestry špecialistky v odbore anestéziológia a intenzívna starostlivosť  
v 21. storočí.**

**Image sestry nositeľky zmien.**

**Vydavateľ:** Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek, Amurská 71, 821 06  
Bratislava, Slovensko

**Editori:** PhDr. Andrea Bratová, PhD.  
PhDr. Dana Zrubcová, PhD.  
dr n. med. Sylwia Krzemińska

**Grafická úprava:** PhDr. Milan Laurinc, PhD., dipl. s.

**Tlač:** Vlastným nákladom

**Náklad:** 270

**Rozsah:** 216

**Rok vydania:** 2016

**ISBN 978-80-89542-60-4**

**EAN 9788089542604**

## HLAVNÝ PARTNERI:



## PARTNERI:



## VYSTAVOVATELIA:



## MEDIÁLNI PARTNERI:



## MASTER OF NURSING UKRAINIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL MAGAZINE

