



**ELEKTRONICKÝ, RECENZOVANÝ, VEDECKO-ODBORNÝ ČASOPIS
PRE OŠETROVATEĽSTVO**



2020
Ročník 10, číslo 2
ISSN 1338-6263

Predseda redakčnej rady

prof. Mgr. Katarína Žiaková, PhD.

Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

Redakčná rada

doc. Mgr. Ivana Bóriková, PhD.

Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

doc. PhDr. Radka Bužgová, Ph.D.

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě

doc. Mgr. Juraj Čáp, PhD.

Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

asist. prof. Dr. Esma Demirezen

Saglik Bilimleri Fakultesi, Istanbul Universitesi, Istanbul

doc. PhDr. Ľubica Derňárová, PhD., MPH

Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove

doc. Mgr. Elena Gurková, PhD.

Fakulta zdravotníckych vied, Univerzita Palackého v Olomouci

prof. PhDr. Darja Jarošová, Ph.D.

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě

prof. PhDr. Mária Kilíková, PhD.

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o. Bratislava

Steve MacGillivray, PhD

School of Nursing and Health Sciences, University of Dundee

doc. PhDr. Jana Marečková, Ph.D.

Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

prof. PhDr. Zuzana Slezáková, PhD., MPH

Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, Slovenská zdravotnícka univerzita

doc. Mgr. Martina Tomagová, PhD.

Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

prof. PhDr. Valéria Tóthová, PhD.

Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice

doc. PhDr. Gabriela Vörösová, PhD.

Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre

prof. Tony Warne

School of Nursing & Midwifery, University of Salford

Zodpovední redaktori

doc. Mgr. Ivana Bóriková, PhD.

doc. Mgr. Juraj Čáp, PhD.

doc. Mgr. Elena Gurková, PhD.

doc. Mgr. Martina Tomagová, PhD.

Redakcia časopisu

OŠETROVATEĽSTVO: TEÓRIA, VÝSKUM, VZDELÁVANIE

Ústav ošetrovateľstva JLF UK

prof. Mgr. Katarína Žiaková, PhD.

Malá hora 5, 036 01 Martin

e-mail: redakcia@osetrovatelstvo.eu

web: <http://www.osetrovatelstvo.eu>

Vydavateľstvo Osveta, spol. s r. o., Jilemnického 57, 036 01 Martin, Slovenská republika

e-mail: farkas@vydosveta.sk

web: <http://www.vydosveta.sk>

© Vydavateľstvo Osveta, Martin 2020

Sadzba, reprodukcia a zalomenie Tvorivec, s.r.o. v Martine

e-mail: sokolr@tvorivec.sk

OBSAH

EDITORIÁL

Michaela Bobkowska35

EDITORIAL

Michaela Bobkowska36

POROVNÁNÍ KVALITY ŽIVOTA NEMOCNÝCH S CROHNOVOU CHOROBOU S POPULAČNÍ NORMOU

Hana Ochtinská, Jan Bureš, Libor Gabalec, Veronika Knoblochová37

NÁZORY ŠTUDENTOV NA ELEKTRONICKÝ VÝUČBOVÝ TRENAŽÉR

Martina Tomagová, Katarína Žiaková43

HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA A HLASU U PACIENTŮ S KARCINOMEM HRTANU

Jana Škvrňáková, Iva Benešová, Arnošt Pellant48

LAYPERSONS' AWARENESS OF CARDIAC ARREST RESUSCITATION PROCEDURES: CROSS-SECTIONAL STUDY

Slavko Babić, Gregor Budihna, Melita Peršolja55

POĎAKOVANIE RECENZENTOM63

Editoriál

Žijeme v zvláštnych časoch. Pandémia ochorenia COVID-19 zasiahla dramaticky do našich životov a priniesla zmeny, ktoré sme si nedokázali ani predstaviť. Rok 2020 Svetová zdravotnícka organizácia vyhlásila za *Rok sestry a pôrodnej asistentky (Year of the..., 2020)*, netušiac, aká (pandemická) vlna sa na ľudstvo valí. Paradoxne, pandémia v tomto prípade „zafungovala“ ako veľmi silný marketingový nástroj, ktorý zdôraznil nezastupiteľnú rolu sestier v spoločnosti.

V praktickej sfére je starostlivosť o pacienta s COVID-19 tímovým úsilím, no sestry v ňom zohrávajú kľúčovú úlohu. Na jednotkách intenzívnej starostlivosti a tzv. COVID oddeleniach 86 % času starostlivosti o pacienta, často a v úzkom kontakte s ním, zabezpečujú sestry (*Tlačová správa..., 2020*). Z toho dôvodu sú to práve sestry, ktoré v súvislosti s pandémiou zažívajú enormnú záťaž prehĺbenú najmä obavou z nákazy seba a svojich blízkych, zanedbávaním chodu vlastnej domácnosti a výchovy detí, nedostatkom osobných ochranných prostriedkov, depriváciou základných potrieb a opakovanou skúsenosťou s úmrtiami pacientov (*Nurses on coronavirus..., 2020*). Sestry zažívajú bezprecedentnú hladinu stresu spojenú s vysokým rizikom rozvoja úzkosti, depresie, posttraumatickej stresovej poruchy, chronických ochorení a vyhozenia (*Global nursing body..., 2020*).

Pandémia COVID-19 je výzvou i pre nás, sestry v akademickej sfére. V súlade s protiepidemickými opatreniami sme transformovali prezenčné štúdium na distančné a preniesli sa z ául a učební do online priestoru. Slovné spojenie „moderné vyučovanie“ tak získalo ďalší rozmer, ktorý k vedomostnej spoločnosti nepochybne patrí. S využitím informačných technológií sa snažíme študentom plnohodnotne sprostredkovať vzdelávací obsah. Práve tu občas narážame, nakoľko sa v profesionálnej príprave sestier potvrdzuje nenahraditeľný význam priameho kontaktu pedagóga, študenta a pacienta. V záujme ochrany zdravia a života sa izolovali vulnerabilné skupiny – seniori, onkologickí pacienti, chronicky chorí, na ktorých sa často v ošetrovateľskom výskume orientujeme. Výskum, predovšetkým empirická fáza, tak na neurčitý čas uviazla na mŕtvom bode. Nájsť spôsob, ako situáciu riešiť a dobehnúť stratené, je ďalšou výzvou, ktorej musíme v súvislosti s pandémiou COVID-19 čeliť.

Nech je to ako chce, rok 2020, *Rok sestry a pôrodnej asistentky* bude mať už navždy (alebo aspoň pokiaľ bude siahat naša historická pamäť) trpkú príchuť pandémie. Zostáva nám veriť, že táto situácia bude dostatočným imperatívom pre kompetentných, pretože naplno ukázala aké nebezpečné a krátkozraké je balansovať na hrane podvyživeného systému zdravotnej starostlivosti.

Mgr. Michaela Bobkowska, PhD.

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva

Zoznam bibliografických odkazov

Year of the Nurse and the Midwife 2020 [online]. 2020. [cit. 2020-11-17]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/campaigns/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020>

TLAČOVÁ SPRÁVA: *Sestry a pôrodné asistentky sú pod enormným stresom v dôsledku pandémie COVID 19* [online]. 2020. [cit. 2020-11-17] Dostupné na internete: <https://www.sksapa.sk/obsah/tlacove-spravy-1/prehľad-tlacovych-sprav/tlacova-sprava-sestry-a-porodne-asistentky-su-pod-enormnym-stresom-v-dosledku-pandemie-covid19.html>

Nurses on coronavirus frontline facing 'abhorrent' abuse from public [online]. 2020. [cit. 2020-11-17] Dostupné na internete <https://www.nursingtimes.net/news/coronavirus/nurses-fighting-coronavirus-facing-abhorrent-abuse-from-public-20-03-2020/>

Global nursing body issues warning on nurse mental health during Covid-19 crisis [online]. 2020. [cit. 2020-11-17] Dostupné na internete: <https://www.nursingtimes.net/news/mental-health/global-nursing-body-issues-warning-on-nurse-mental-health-during-covid-19-crisis-30-04-2020/>

Editorial

We live in extraordinary times. The COVID-19 pandemic has been hitting our lives dramatically and it has brought about changes none of us could have imagined. The World Health Organization has designated 2020 the *Year of the Nurse and the Midwife*, unaware of what wave has been rolling on humanity. Paradoxically, in this case the pandemic “acted” as the most powerful marketing tool that emphasized the irreplaceable role of nurses in society.

In the practical sphere, caring for patients infected with COVID-19 is a team effort where nurses play a pivotal role. In intensive care units and the so-called COVID departments nurses provide 86 % of the patient’s care time, often in close contact with patients (*Tlačová správa...*, 2020). For this reason, these are the nurses who carry the enormous burden of fear from infecting oneself and their loved ones, neglecting the running of one’s own household and raising children, from the lack of personal protective equipment, deprivation of their basic needs, and nurses are burdened by recurrent patients’ deaths (*Nurses on coronavirus ...*, 2020). Nurses are experiencing unprecedented levels of stress associated with high levels of anxiety, depression, post-traumatic stress disorder, chronic diseases and burnout (*Global nursing body ...*, 2020).

The Coronavirus pandemic (COVID-19) has also been a challenge for us, nurses in academic institutions. In accordance with anti-epidemic measures, we transformed the form of education which takes place in a classroom or an auditorium to online space. The collocation of words “modern education” has thus acquired another dimension, which undoubtedly belongs to a knowledge society. With the integration of information technologies in teaching, we try to provide students with full educational content. However, in professional training of nurses, we have come across a few problems that need resolving such as the irreplaceable importance of direct contact between teachers and students, and patients. To protect health and life, vulnerable groups have been isolated such as seniors, cancer patients, and the chronically ill. These are the groups we often focus on in nursing research. We got stuck in research, especially in the most time-consuming empirical phase. Finding a way to deal with the situation and catch up with the lost is another challenge that we must face in connection with the COVID-19 pandemic.

Be that as it may, 2020, the *Year of the Nurse and Midwife* will forever (or at least until when our historical memory reaches) has a bitter taste of the pandemic. It remains to be believed that this situation will be a sufficient imperative for the competent ones, as it has fully demonstrated how dangerous and short-sighted it is to balance on the edge of a malnourished healthcare system.

Mgr. Michaela Bobkowska, PhD.

Alexander Dubček University of Trenčín in Trenčín, Faculty of Healthcare, Department of Nursing

References

Year of the Nurse and the Midwife 2020 [online]. 2020. [cit. 2020-11-17]. Dostupné na internete: <https://www.who.int/campaigns/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020>

TLAČOVÁ SPRÁVA: *Sestry a pôrodné asistentky sú pod enormným stresom v dôsledku pandémie COVID 19* [online]. 2020. [cit. 2020-11-17] Dostupné na internete: <https://www.sksapa.sk/obsah/tlacove-spravy-1/prehľad-tlacovych-sprav/tlacova-sprava-sestry-a-porodne-asistentky-su-pod-enormnym-stresom-v-dosledku-pandemie-covid19.html>

Nurses on coronavirus frontline facing ‘abhorrent’ abuse from public [online]. 2020. [cit. 2020-11-17] Dostupné na internete <https://www.nursingtimes.net/news/coronavirus/nurses-fighting-coronavirus-facing-abhorrent-abuse-from-public-20-03-2020/>

Global nursing body issues warning on nurse mental health during Covid-19 crisis [online]. 2020. [cit. 2020-11-17] Dostupné na internete: <https://www.nursingtimes.net/news/mental-health/global-nursing-body-issues-warning-on-nurse-mental-health-during-covid-19-crisis-30-04-2020/>

Porovnaní kvality života nemocných s Crohnovou chorobou s populačnou normou

Hana Ochtinská*, Jan Bureš**, Libor Gabalec***, Veronika Knoblochová****

* Katedra Ošetrovateľstvá, Fakulta zdravotníckych štúdií, Univerzita Pardubice

** II. gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

*** Interní oddělení, Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Orlickoústecká nemocnice

**** II. gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Abstract

OCHTINSKÁ, H. – BUREŠ, J. – GABALEC, L. – KNOBLOCHOVÁ, V. Comparison of quality of life for Crohn's disease sufferers with population norm. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2020, vol. 10, no. 2, pp. 37-42. Available on: <https://www.oseetrovateľstvo.eu/archiv/2020-rocnik-10/cislo-2/porovnaní-kvality-zivota-nemocnych-s-crohnovou-chorobou-s-populacni-normou>

Aim: To see if there is a statistically significant difference in the assessment of quality of life for Crohn's disease patients found in relapse or remission with the population norm.

Methods: The quantitative research investigation was conducted using the general WHOQOL-BREF quality of life questionnaire and the Best Index for evaluating the clinical activity of the disease. The investigation was conducted from March 2017 to August 2019 in 121 Crohn's disease patients monitored in a gastroenterological ambulance or biotherapy center.

Results: Based on the test hypothesis, a statistically significant difference in quality of life rating between the population norm and relapse sufferers in all domains of concern except the social relationship domain was confirmed. Furthermore, a statistically significant difference in quality of life assessment between the population norm and patients in remission in the physical health domain, the environment domain and health satisfaction was confirmed.

Conclusion: The results showed that the measured values using the general questionnaire were always lower for respondents in relapse than for those in remission. Comparing patients' quality of life in relapse/remission to the population norm shows the smallest difference in quality of life assessment for those in remission. Almost identical results were found in the domain of mental health, social relationships and overall quality of life.

Key words: Crohn's disease, quality of life, WHOQOL-BREF

Úvod

Crohnova choroba je chronické zánětlivé onemocnění, které se může vyskytovat v celém trávicím traktu, nejčastěji v ileocekální oblasti. Onemocnění lze nalézt segmentálně i na více úsecích současně. Nemocných s Crohnovou chorobou se celosvětově zvyšuje. Česká republika dosahuje středních hodnot mezi maximem a minimem, uvádí se 19,5 osob/100 000 obyvatel (Bortlík, 2018, s. 642-653).

Crohnova choroba se vyskytuje v každém věku, nejvíce mezi 15 – 25. rokem života. Nicméně je to onemocnění, se kterým jedinec žije od stanovení diagnózy po zbytek svého života (Wehkahm et al., 2016, s. 72–86). Projevuje se střevními i mimostřevními příznaky, které jsou typické podle lokalizace postižení zánětem a v jaké intenzitě zánět propukl (Lukáš, Hoch, 2018, s. 329-330).

Onemocnění se může projevovat formou relapsů a remisí. K hodnocení, zda se onemocnění klinicky projevuje, se používá mezinárodně uznávaný Bestův index - CDAI (*Crohn's Disease Activity Index*) (Best et al., 1976, s. 439-444). Pro výpočet indexu a vyhodnocení stavu je nutná znalost osmi ukazatelů v posledním týdnu: počet všech průjmovitých stolic během posledních sedmi dní, hodnocení bolesti břicha (0 = žádná, 1 = slabé, 2 = výrazné, 3 = silné) a pocitu tělesné pohody (0 = dobrý, 1 = skoro dobrý, 2 = špatný, 3 = velmi špatný, 4 = hrozný), zda jsou přítomny mimostřevní příznaky (iritida, uveitida, artritida, artralgie, erythema nodosum, pyoderma gangrenosum, fissura ani, fistula, absces, stomatitis aphtosa, febrilie) a přítomna hmatná rezistence v dutině břišní (0 = žádná, 1 = nejistá, 2 = jistá), nutnost užití antidiarhoik (ano – ne), laboratorní hodnota hematokritu (skutečný hematokrit) a vypočítaná procentuální odchylka od standardní hmotnosti (hmotnost reálná/hmotnost standardní x 100) (Zbořil et al., 2016, s. 76).

Crohnova choroba je onemocnění, které je léčitelné, ale ne definitivně vyléčitelné (Lukáš, 2017). Bohužel není známa léčba, která by zánět zcela vyléčila. Podle dosavadního průběhu se volí taková varianta léčby, pomocí které se lékaři snaží zmírnit nebo odstranit příznaky nemoci a prodloužit tak období remise (Dujsíková, 2018, s. 7-10). Nemocný člověk se pod-

robuje léčbě spojené s chronickou medikací, vedlejšími účinky léků, s dodržováním diety, ale také diagnostickými zásahy do organismu, opakovanými hospitalizacemi a nezbytností docházet na pravidelné kontroly k lékaři (Gillernová, Kebza, Rymeš et al., 2011, s. 36-38). U chronicky nemocných již ale nestačí zabývat se otázkami: „Jaká léčba pomůže od příznaků nemoci?“ Je důležité věnovat pozornost otázce: „Jaký dopad má léčba na kvalitu života nemocného člověka?“ Pro hodnocení je možné v klinické praxi použít např. obecný dotazník WHOQOL-BREF, pomocí kterého lze zjistit kvalitu života nejen nemocných, ale i běžné populace a následně porovnat vybrané skupiny mezi sebou (Dragomirecká, Bartoňová, 2006, s. 17-22).

Cíl

Zjistit, zda existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení kvality života u nemocných s Crohnovou chorobou nacházející se v relapsu nebo v remisi s populační normou.

Soubor

Pro realizaci výzkumného šetření byli osloveni nemocní, kteří se léčí s Crohnovou chorobou. Diagnóza nemoci byla potvrzena podle anamnestických, morfológických, histologických a laboratorních ukazatelů. Dalším kritériem pro zařazení respondenta do výzkumu bylo provedení laboratorního vyšetření krevního obrazu na základě indikace lékaře v době sběru dat nutného pro výpočet Bestova indexu. Pro zpracování dat bylo použito celkem 121 dotazníků. Z tohoto celkového počtu bylo 63 (52 %) mužů a 58 (48 %) žen, ve věkovém rozmezí od 18 do 64 let, průměrného věku 41 let a směrodatné odchylky 12,7. Rozlišení nemocných podle charakteristiky, lokalizaci nemoci a typu léčby nebylo podmínkou.

Metodika

Výzkumné šetření probíhalo po odsouhlasení Etické komise zdravotnického zařízení od března 2017 do srpna 2019 u nemocných sledovaných v gastroenterologické ambulanci nebo v centru pro biologickou léčbu. Všichni respondenti byli seznámeni s problematikou a cílem výzkumu. Informováni, že účast na výzkumu je dobrovolná, byli ujištěni o anonymitě daného šetření a podepsali informovaný souhlas, kterým stvrdili svůj souhlas se zařazením do výzkumu. Pro výzkumné šetření bylo osloveno 164 respondentů, s vyplněním dotazníku souhlasilo 128 respondentů. Celkem sedm dotazníků bylo vyřazeno pro neúplnost vyplnění ve všech položkách. Pro zpracování výsledků bylo použito celkem 121 dotazníků. Autoři si nejsou vědomi žádného konfliktu zájmu.

Pro účely tohoto výzkumného šetření byla zvolena české verze standardizovaného obecného dotazníku Světové zdravotnické organizace WHOQOL-BREF a použit Bestův index k zhodnocení klinické aktivity nemoci.

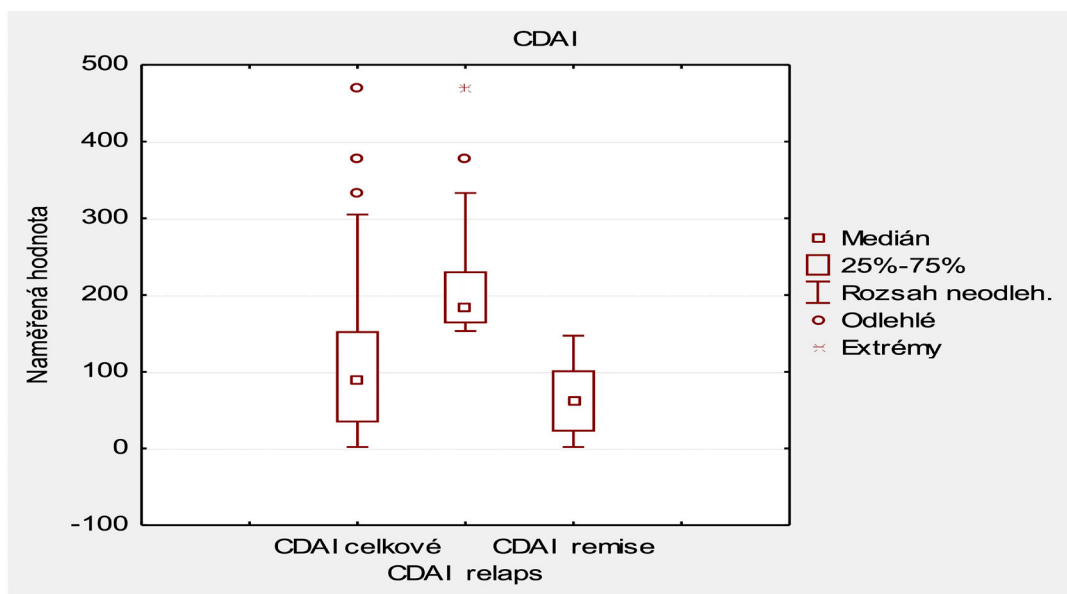
Dotazník WHOQOL-BREF sestává z 24 otázek seskupených do čtyř domén: fyzické, psychologické, sociální oblasti, prostředí a dvou samostatných otázek zjišťující celkovou kvalitu života a celkovou spokojenost se zdravím. K jednotlivým otázkám v dotazníku jsou na škále přiřazována čísla od 1 do 5 (číslo 1 = nejnižší kvalita života, číslo 5 = nejvyšší kvalita života) a výsledky otázek dotazníku se hodnotí jednak jako doménové skóre a jako hodnoty odpovědí dvou samostatných položek. K porovnání našich výsledků zhodnocené kvality života u nemocných s Crohnovou chorobou s populační normou byly použity výsledky naměřených hodnot populační normy od Dragomirecké, Bartoňové (2006, s. 17-22), které jsou dostupné v publikaci WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace.

Ke zhodnocení klinické aktivity nemoci v posledních sedmi dnech, tedy, zda se nemoc aktivně projevuje (relaps) nebo je v klidové fázi (remise) byl použit Bestův index (CDAI). Pro jeho výpočet je nutné znát osm subjektivních a objektivních ukazatelů, která se sčítají a následně násobí již danými koeficienty. Výsledná hodnota se pohybuje v rozmezí od 0 – 600. Naměřená hodnota pod 150 je definována jako remise a hodnota nad 150 jako relaps nemoci. Dále je možné aktivitu členit na mírnou v rozmezí 150 – 219 body, střední v rozmezí 220 – 450 a vysokou jako hodnota CDAI > 450.

Zjištěná data byla zhodnocena a zpracována v programu Microsoft Office Excel a Statistika formou popisné statistiky, pomocí absolutních a relativních četností a použití statistického jednovýběrového t-testu.

Výsledky

Na obrázku 1 je vyjádřeno rozdělení nemocných s Crohnovou chorobou, tedy skóre Bestova indexu (CDAI) celého souboru s porovnáním souboru nemocných v relapsu a v remisi. Nemocným, kteří se v době měření nacházeli v remisi, byla naměřena hodnota nižší jak 150. Nemocným v relapsu byla naměřena hodnota vyšší jak 150, to znamená, že nemocní si v době měření stěžovali na průjemovitou stolicí, bolest břicha, cítili se celkově špatně nebo se u nich vykytovaly mimostřevní příznaky a nutnost užití léku ze skupiny antidiarhoik. Dále je patrné, že se v souboru relaps nacházejí i nemocní (celkem 7) dosahující střední aktivity nemoci v rozmezí 220 – 450 a jeden nemocný s vysokou aktivitou nemoci nad 450.



Obr. 1. CDAI

Tabulka 1 znázorňuje podrobnejší popis naměřených hodnot jak pro celou skupinu respondentů, tak skupinu respondentů nacházející se v době měření v relapsu a skupinu respondentů nacházející se v době měření v remisi. Konkrétně jsou zde uvedeny: počet, průměr, medián, dolní a horní kvartil, směrodatná odchylka naměřených hodnot. Toto rozdělení nemocných na relaps a remisi je dále použito při hodnocení kvality života za pomoci standardizovaného dotazníku WHOQOL-BREF a porovnání s populační normou.

Tab. 1. CDAI

CDAI	Počet	Průměr	Medián	Dolní kvartil	Horní kvartil	SD
CDAI celkové	121	103,3	89	34	153	86,1
CDAI relaps	31	217	184	163	231	77,8
CDAI remise	90	64,1	62,5	22	102	43,5

Legenda: SD – směrodatná odchylka

Tabulky 2 a 3 popisují průměrné hodnoty a směrodatné odchylky jednotlivých domén, hodnoty dvou samostatných otázek naměřených dotazníkem WHOQOL-BREF u populační normy a u nemocných s Crohnovou chorobou v relapsu a v remisi. Dále jsou zde uvedeny výsledky jednovýběrových t-testů, zejména p-hodnoty, pomocí kterých byla vyhodnocována hypotéza. U hypotézy je používána hladina významnosti $\alpha = 5\%$. Na základě testované hypotézy byl potvrzen statisticky významný rozdíl v hodnocení kvality života mezi populační normou a nemocnými v relapsu ve všech sledovaných doménách, kromě domény sociální vztahy. Dále byl potvrzen statisticky významný rozdíl v hodnocení kvality života mezi populační normou a nemocnými v remisi v doméně fyzické zdraví, doméně prostředí a spokojenosti se zdravím.

Tab. 2. Průměrné hodnoty populační normy a nemocných s Crohnovou chorobou v relapsu

Domény	Populační norma		Crohn v relapsu	
	M ± SD	M ± SD	M ± SD	Crohn/pop. norma t test p
Fyzické zdraví	15,6 ± 2,6	12,6 ± 1,8		< 0,001
Psychické zdraví	14,8 ± 2,4	13,3 ± 1,9		< 0,001
Sociální vztahy	15 ± 2,9	14,9 ± 3,6		0,884
Doména prostředí	13,3 ± 2,1	14,8 ± 2,0		< 0,001
Kvalita života	3,8 ± 0,7	3,3 ± 0,7		< 0,001
Spokojenost se zdravím	3,7 ± 0,9	2,6 ± 0,9		< 0,001

Legenda: μ – aritmetický průměr; SD – směrodatná odchylka

Tab. 3. Průměrné hodnoty populační normy a nemocných s Crohnovou chorobou v remisi

Domény	Populační norma		Crohn v remisi	
	M ± SD	M ± SD	M ± SD	Crohn/pop. norma t test p
Fyzické zdraví	15,6 ± 2,6	13,2 ± 1,4		< 0,001
Psychické zdraví	14,8 ± 2,4	14,6 ± 1,9		0,362
Sociální vztahy	15 ± 2,9	15,0 ± 3,1		0,706
Doména prostředí	13,3 ± 2,1	15,2 ± 2,0		< 0,001
Kvalita života	3,8 ± 0,7	3,7 ± 0,8		0,440
Spokojenost se zdravím	3,7 ± 0,9	3,1 ± 0,8		< 0,001

Legenda: μ – aritmetický průměr; SD – směrodatná odchylka

Diskuze

V databázích je možné nalézt studie zabývající se faktory, které ovlivňují vnímání kvality života nemocných s Crohnovou chorobou. Jeden z faktorů je aktivita nemoci. Například Andrzejewska et al. (2009) zjistili u svých 92 pacientů s IBD (z tohoto počtu je 41 pacientů s Crohnovou chorobou), že kvalita života se snižuje vlivem aktivity nemoci. Také Have et al. (2014) z metaanalýzy 29 odborných článků zjistili, že kvalita života je negativně ovlivněna zvýšenou aktivitou nemoci a to u deseti hodnocených studií. Dále je ovlivněna zvýšeným počtem relapsů u dvou studií. V našem výzkumném šetření jsme nejprve zkoumali, pomocí naměřených průměrů získaných dotazníkem WHOQOL-BREF, hodnocení kvality života u nemocných s Crohnovou chorobou nacházejících se v remisi nebo v relapsu. Výsledky ukázaly, že relaps nemoci ovlivňuje hodnocení jednotlivých domén, hodnocení celkové kvality života a celkové spokojenosti se zdravím. Naměřené hodnoty byly vždy u respondentů v relapsu nižší než u respondentů v remisi. K totožným výsledkům dospěl ve své disertační práci i Gabalec (2009, s. 64), který u svých 45 respondentů nacházejících se v relapsu naměřil pomocí dotazníku WHOQOL-BREF nižší hodnocení všech sledovaných proměnných oproti 58 respondentům nacházející se v remisi. Dále jsme se zabývali porovnáním kvality života nemocných s Crohnovou chorobou s populační normou pomocí dotazníku WHOQOL-BREF. Vycházeli jsme z jeho psychometrických vlastností. Dotazník je vhodný pro měření kvality života jak běžné populace, tak pacientů s různými typy potíží a je schopný zachytit skutečnosti, u kterých se předpokládá, že mají ke kvalitě života podstatný vztah (tj. ukazuje nižší skóre kvality života u pacientů s obtížemi) (Dragomirecká, Bartoňová 2006, s. 20-21). Při porovnání kvality života respondentů v remisi s populační normou jsme shledali téměř shodné výsledky v doméně psychické zdraví, sociální vztahy a celkové kvality života. Nicméně byly zjištěny rozdíly v hodnocení ostatních oblastí, a to menší spokojenost se svým zdravím ($3,1 \pm 0,8$; $p = < 0,001$) a nejhůře hodnocené fyzické zdraví ($13,2 \pm 1,4$; $p = < 0,001$). Naopak doména vlivy prostředí ($15,2 \pm 2,0$; $p = < 0,001$) byla hodnocena nejlépe, nad horní hranici uváděné intervalové normy. Hodnocení této domény se shoduje s výsledky Gabalce (2009, s. 65-66), v doméně vlivy prostředí shledal u pacientů v remisi významně vyšší hodnoty. Naši respondenti nacházející se v relapsu hodnotili v porovnání s populační normou sníženou kvalitu domény fyzické zdraví ($12,6 \pm 1,8$; $p = < 0,001$), psychické zdraví ($13,3 \pm 1,9$; $p = < 0,001$), celkové kvality života ($3,3 \pm 0,7$; $p = < 0,001$) i spokojenost se zdravím ($2,6 \pm 0,9$; $p = < 0,001$). Doména sociální vztahy vyšla téměř shodně ($14,9 \pm 3,6$; $p = 0,884$). Doména prostředí byla hodnocena opět mezi sledovanými nejlépe ($14,8 \pm 2,0$; $p = < 0,001$), ale v porovnání s respondenty v remisi nebyl rozdíl tak výrazný. Hodnocením kvality života se také u 100 nemocných s Crohnovou chorobou zabývali ve svém výzkumu Tóthová et al. (2014, s. 11-18). Pro hodnocení byla použita nezkrácená verze dotazníku WHOQOL-100 a respondenti nebyli rozděleni na relaps/remisi. Ze svých výsledků zjistili, že kvalita života nemocných s Crohnovou chorobou je oproti běžné populaci ovlivněna fyzickým zdravím, úrovní nezávislosti, sociálními vztahy, spiritualitou a osobním přesvědčením. Z našeho výzkumu také vyplynulo, že nejvíce kvalitu života ovlivňuje fyzické zdraví. Jak uvádí Gurková, Lilgová (2009, s. 433-443), jak se bude člověk cítit po fyzické stránce, záleží na aktivitě nemoci a v jakém rozsahu, charakteru, místa postižení zánětem se nemoc aktuálně projevuje. Nicméně Pieper et al. (2009) také poukazuje, že kvalita života je hodnocena nejen podle aktivity nemoci, ale také podle obav plynoucích z nemoci a podle úrovně poskytované odborné péče, která dále ovlivňuje celkovou spokojenost nemocného se životem. Gurková, Lilgová (2009, s. 433-443) dále uvádí, že na psychický stav nemocného má vliv aktuální prožívání nemoci, jeho osobnost a sociální složka života. Důležité jsou i dobré sociální vztahy, porozumění a podpora od nejbližších i harmonické prostředí člověka. Toto vše nemocného posiluje a pomáhá mu zvládnout chronické celoživotní onemocnění, do kterého je zařazována Crohnova choroba.

Závěr

Naměřené hodnoty pomocí obecného dotazníku byly u respondentů v relapsu nižší než u respondentů v remisi. Z toho vyplývá, že nemocní, u kterých se nemoc aktivně projevuje, hodnotili v daný okamžik kvalitu života hůře. Při porovnávání kvality života nemocných v relapsu/v remisi s populační normou se ukazuje nejmenší rozdíl v hodnocení kvality života u nemocných v remisi. Téměř shodné výsledky byly shledány v doméně psychické zdraví, sociální vztahy a celkové kvality živo-

ta. Naopak štatisticky významný rozdiel bol sledovaný v doménach fyzického zdravia, doméne prostredia a spokojnosti se zdravím. Nicméně tímto článkem chceme zdůraznit důležitost sledování kvality života i u nemocných v remisi. Jak se ukázalo, i když se u nemocných v daný okamžik nemoc aktivně neprojevuje, jistý zásah do jejich života nemoc v některých oblastech přináší a je tak ovlivněna jejich kvalita života. Na základě výsledků hodnocení kvality života by i sestry měly zvolit vhodné intervence k zajištění individualizované holistické péče. Není možné tyto nemocné vždy srovnávat s běžnou populací.

Seznam bibliografických odkazů

- ANDRZEJEWSKA, J. 2009. Quality of life in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis. Comparative analysis. In *Gastroenterologiczny* [online], 2009, vol. 4, no 5, pp. 251–255. [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.termedia.pl/Quality-of-life-in-patients-with-Crohn-8217-s-disease-and-ulcerative-colitis-Comparative-analysis,41,13592,1,1.html>.
- BEST R. W. et al. 1976. Development of a Crohn's Disease Activity Index, National Cooperative Crohn's Disease Study. In *Gastroenterology* [online], 1976, vol. 70, no. 3, pp. 439–444. [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(76\)80163-1/pdf](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(76)80163-1/pdf).
- BORTÍK, M. 2018. Konvenční a biologická terapie idiopatických střevních zánětů. In *Vnitřní lékařství*, 2018, roč. 64, č. 6, s. 642–653.
- DRAGOMIRECKÁ, E. – BARTOŇOVÁ, J. 2006. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: World Health Organization Quality of Life Assessment: příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum, 2006. 92 s.
- DUJSÍKOVÁ, H. 2018. Farmakoterapie idiopatických střevních zánětů. In *Interní medicína pro praxi*, 2018, roč. 32, č. 3, s. 7–10.
- GABALEC, L. 2009. *Kvalita života u nemocných s Crohnovou chorobou*. In Karlova Univerzita v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové [online], 2009. [cit. 2020-05-25]. Disertační práce, školitel Bureš Jan. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/82103/>.
- GILLNEROVÁ, I. – KEBZA, V. – RYMEŠ, M. et al. 2011. *Psychologické aspekty změn v České společnosti. Člověk na přelomu tisíciletí*. Praha: Grada, 2011. 256 s.
- GURKOVÁ, E. – LILGOVÁ, M. 2009. Determinanty kvality života u pacientů s nešpecifickým zápalom čriev. In *Kontakt*, 2009, roč. 11, č. 2, s. 433–443.
- HAVE, M. et al. 2014. Determinants of health-related quality of life in Crohn's disease: A systematic review and meta-analysis. In *Journal of Crohn's and Colitis* [online], 2014, vol. 8, no. 2, pp. 93–106. [cit. 2020-10-12]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article/8/2/93/596497>.
- LUKÁŠ, K. – HOCH, J. 2018. *Nemoci střev*. Praha: Grada, 2018. 736 s.
- LUKÁŠ, M. 2017. Zvláštnosti Crohnovy nemoci. In *Medicína po promoci* [online], 2017, č. 3. [cit. 2020-5-24]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/42365-zvlastnosti-crohnovy-nemoci>.
- PIEPER, C. et al. 2009. Guideline adherence and patient satisfaction in the treatment of inflammatory bowel disorders – an evaluation study. In *BMC Health Services Research* [online], 2009, vol. 9, no. 17, pp. 1–10. [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2646712/>.
- TÓTHOVÁ, V. et al. 2014. Quality of life in patients with chronic diseases. In *Neuroendocrinology Letters* [online], 2014, vol. 35 (Suppl. 1), s. 11–18. [cit. 2020-5-28]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25433349/>.
- WEHKAMP, J. et al. 2016. Inflammatory Bowel Disease. In *Deutsches Aerzteblatt International* [online], 2016, vol. 113, no. 5, pp. 72–86 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4782273/>.
- ZBOŘIL, V. et al. 2016. *Biologická terapie v léčbě idiopatických střevních zánětů*. Praha: Mladá fronta, 2016. 208 s.

Kontakt

Mgr. Hana Ochtinská

Katedra Ošetrovateľstvá, FZS UP

Průmyslová 395

532 10 Pardubice

Česká republika

E-mail: hana.ochtinska@upce.cz

Prijaté: 14. 9. 2020

Akceptované: 30. 10. 2020

Názory študentov na elektronický výučbový trénažér

Martina Tomagová, Katarína Žiaková

Ústav ošetrovateľstva, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika

Abstract

TOMAGOVÁ, M. – ŽIAKOVÁ, K. Students' opinions on the electronic training simulator. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2020, vol. 10, no. 2, pp. 43-47. Available on: <https://www.oseetrovateľstvo.eu/archiv/2020-rocnik-10/cislo-2/nazory-studentov-na-elektronicky-vyucbovy-trenazer>

Aim: The aim of our study was to identify the opinions of nursing students on the content and formal design of the electronic training simulator, which allows the training of cognitive competencies important for the assessment, nursing diagnostics and planning of nursing care.

Methods and sample: Based on open-ended questions, 18 bachelor's and master's nursing students expressed their opinions on 2 selected chapters of the electronic simulator. Students' opinions were analyzed and then summarized.

Results: Students consider the benefits of the electronic simulator to support education in the diagnostics process, a description of the real clinical problem of the patient in connection with the demonstration of a specific diagnostic algorithm and the planning of individualized nursing care; support for interdisciplinary relationships, critical and clinical thinking; enabling interactive learning. As weaknesses of the content of the simulator, the students mentioned in particular the absence of the number of correct answers that the student has to state in the solution of individual tasks; duplication of some patient data in the case report; reduced comprehensibility of the text due to the use of professional terminology in the text; unattractive trainer design.

Conclusion: Based on student's feedback, it can be stated that the electronic teaching simulator can support the development of knowledge of nursing students in the field of nursing diagnostics and planning of specific nursing interventions.

Key words: electronic training simulator, nursing diagnostics, virtual patient, opinions, students

Úvod

E-learning, vrátane simulácie, sa stal bežnou súčasťou výučby študentov v odbore ošetrovateľstvo (Bristol, Zerwekh, 2011, s. 303; Miertová, Lepiešová, 2013, s. 55-60). Je známe, že technológie posilňujú kognitívne zručnosti a rozvíjajú vyšší stupeň kritického myslenia, ktoré následne vedie ku kreatívnejšiemu a flexibilnejšiemu učeniu sa (O'Neil et al., 2014, s. 168; Shin, Park, Kim, 2015, s. 176-182). E-learning umožňuje transfer vedomostí, zručností študentov do realizácie výkonu a aktivity v bezpečnom prostredí (Clark, Mayer, 2011, s. 11). Výskum ukázal, že pre študentov v odbore ošetrovateľstvo je ťažké uplatniť svoje teoretické vedomosti v klinickom kontexte a práve virtuálni pacienti môžu podporiť študentov pri učení sa vedeckých poznatkov a pomôcť im integrovať teóriu do klinickej praxe (Georg, Zary, 2014). Sováriová Soósová et al. (2016, s. 12-18) na základe výsledkov prehľadovej štúdie konštatujú, že simulácie rôznych klinických situácií podporujú rozvoj klinického úsudku a schopnosti myslieť kriticky, umožňujú študentom aplikovať vedomosti, poskytujú okamžité spätnú väzbu, zvyšujú ich sebadôveru a spokojnosť s vyučovaním. Klinická virtuálna simulácia je považovaná za pedagogickú stratégiu, ktorá poskytuje študentom klinické scenáre z klinickej praxe. Prispieva k zlepšeniu retencie vedomostí študentov, zvyšuje ich spokojnosť s procesom učenia a podporuje ich vlastnú aktivitu v riešení problémových úloh (Padilha et al., 2019). Zároveň prispieva k znižovaniu chýb v klinickej praxi a zvyšovaniu bezpečnosti zdravotnej starostlivosti (Berman et al., 2016, s. 1217-1222). Clark, Mayer (2011, s. 378) uvádzajú rozdelenie simulácie na dva základné typy – operacionálnu a konceptuálnu. Práve konceptuálna simulácia je zameraná na uplatnenie vedomostí študentov pri riešení problémových úloh, ktoré sa týkajú diagnostiky.

Problematica ošetrovateľskej diagnostiky a následne plánovania ošetrovateľskej starostlivosti je predmetom dlhoročných a kontroverzných diskusií v oblasti vzdelávania, ako aj klinickej praxe. V SR je ošetrovateľská diagnostika súčasťou vzdelávacích kurikul približne od polovice 90-tych rokov, avšak širšia implementácia ošetrovateľských diagnóz v klinickej praxi nastala až po zakomponovaní diagnostiky do právnych noriem usmerňujúcich ošetrovateľskú prax až v poslednom desaťročí (Žiaková et al., 2013, s. 601-608). Avšak ani ich zakomponovanie do klinickej praxe neprineslo očakávané zmeny najmä v súvislosti s veľkým množstvom problémov, akými môžu byť napr. pretrvávajúce negatívne postoje sestier, štruktúru a organizáciu práce v zdravotníckych zariadeniach, rozvrhnutie práce na oddelení, počet výkonov, administratívna záťaž, nedostatok času, počet pacientov na sestru, charakter ordinácií lekára, nejednotnosť v používaní terminológie a pod. (Žiaková et al. (2013, s. 602). Uvedené negatívne faktory boli zistené vo viacerých štúdiách (Hedberg, Satterlund-Larsson, 2004, s. 316-324; Paganin et al., 2008, s. 150-15; Saranto, Kinnunen, 2009, s. 464-476), čo poukazuje na skutočnosť, že napriek všetkým výhodám používania ošetrovateľskej diagnostiky je ich využívanie rozsiahlejší problém. V rámci projektu KEGA *Prepojenie teórie a klinickej ošetrovateľskej praxe – elektronický výučbový trénažér*, 043UK-4/2018 bol autorským kolektívom kreovaný elektronický výučbový trénažér ako jedna z možností na dosiahnutie zmeny postoja, rozvoj kritického a klinického

myslenia študentov. Ide o využitie už spomínanej konceptuálnej simulácie, pri ktorej sa získané vedomosti uplatňujú pri riešení problémovej úlohy.

Cieľ

Cieľom našej práce bolo zistiť názory študentov odboru ošetrovateľstvo na obsah i formálnu úpravu elektronického výučbového trenažéra, ktorý umožňuje tréning kognitívnych kompetencií potrebných pre oblasti posudzovania, diagnostiky a následne plánovania ošetrovateľskej starostlivosti.

Súbor

Výber študentov do súboru bol zámerný, na základe nasledovných kritérií: súhlas s participáciou na spätnej väzbe na kreovaný elektronický trenažér, ochota odpovedať na otázky, absolvovaný predmet Potreby pacienta a ošetrovateľský proces. Spätnú väzbu na elektronický trenažér vyjadrilo 14 študentov bakalárskeho štúdia a 4 študentky magisterského štúdia v obore Ošetrovateľstvo na Jesseniovej lekárskej fakulte v Martine Univerzity Komenského v Bratislave.

Metodika

V rámci projektu KEGA bol v rokoch 2018 až 2020 kreovaný elektronický výučbový trenažér, ktorého obsah tvorí 30 kapitol reprezentujúcich konkrétne a reálne klinické kazuistiky pacientov, na ktoré nadväzujú vzájomne prepojené kroky ošetrovateľského procesu - posudzovania, diagnostiky a plánovania ošetrovateľskej starostlivosti. Práve tento fakt prepája klinickú prax s teoretickými vedomosťami. Trenažér i napriek tomu, že vedie študenta jednotlivými fázami ošetrovateľského procesu (posudzovanie, diagnostika, plánovanie) a ponúka vhodné riešenia pacientovho problému, otvára priestor na nachádzanie vlastných zdôvodnení jednotlivých údajov a diskusiu o nich. Súčasťou každej kapitoly je zoznam literárnych zdrojov, ktoré boli použité pri tvorbe kapitoly a zároveň pomôžu prehĺbiť vedomosti z danej oblasti. Pri tvorbe trenažéra bola použitá virtuálna platforma Open Labyrinth a uvedené obrázky boli vytvorené v programe AVATAR, ktorý táto platforma obsahuje.

Pre potreby získania spätnej väzby boli oslovení prostredníctvom e-mailu študenti 2. a 3. ročníka bakalárskeho štúdia aj 1. ročníka magisterského štúdia v odbore Ošetrovateľstvo, ktorí absolvovali predmet Potreby pacienta a ošetrovateľský proces, kde boli zoznámení s metódou ošetrovateľského procesu vrátane ošetrovateľskej diagnostiky. Zároveň absolvovali praktickú výučbu pre uplatnenie tejto metódy v klinickej praxi. Dobrovoľnosť a zachovanie anonymity ich účasti na poskytnutí spätnej väzby bolo študentom deklarované. Linky na dve kapitoly elektronického trenažéra a otvorené otázky zamerané na získanie názoru študentov boli študentom odoslané prostredníctvom e-mailu. Konkrétne sme študentom položili nasledovné otvorené otázky: Aký má podľa Vás význam predložený text pre študentov v odbore ošetrovateľstvo? Aké sú nedostatky predloženého textu v trenažéri? Bol pre Vás text zrozumiteľný? Boli pre Vás úlohy v texte trenažéra zrozumiteľné? Ako hodnotíte formálnu stránku trenažéra? Názory študentov boli analyzované a následne sumarizované (tabuľka 1).

Štúdia bola realizovaná v súlade s etickými odporúčaniami Helsinskej deklarácie (2013). Všetci účastníci boli informovaní o účele štúdie a súhlasili so zaradením do výskumu. Autori deklarujú, že štúdia nemá žiadny konflikt záujmov.

Výsledky

Študenti vyjadrili svoj názor na obsah, zrozumiteľnosť a dizajn (formálnu stránku) elektronického trenažéra. Spätná väzba študentov je zosumarizovaná a prezentovaná v tabuľke 1.

Tab. 1. Spätná väzba študentov

	Benefity	Slabé stránky
Obsah	Konkrétny opis pacienta v kazuistike umožňuje vytvorenie lepšej predstavy o pacientovi	
	Odkazy na literárne pramene umožňujú ďalšie prehĺbenie vedomostí	Absencia uvedenia počtu správnych odpovedí
	Logická nadväznosť jednotlivých častí (úloh) umožňuje porozumieť fázam ošetrovateľského procesu, konkrétne posudzovaniu, diagnostike a plánovaniu	Absencia vyhodnotenia každého kroku, ktorý študent urobí v rámci plnenia úloh zadanych v trenažéri
	Priestor na opakovanie a preverovanie vedomostí	Zdvojené uvedenie toho istého textu v obrázkoch znázorňujúcich pacientov a aj v texte kazuistiky pod obrázkom
	Podpora interaktívneho učenia	
	Prepojenie ošetrovateľského procesu o konkrétneho pacienta s klasifikačným systémom NANDA-I Taxonómia II	

Tab. 1 – pokračovanie

Obsah	Zlepšenie orientácie sa v NANDA-I Taxonómia II	
	Efektívnejšie vzdelávanie v oblasti ošetrovateľskej diagnostiky	
Zrozumiteľnosť textu	Zdôvodnenie výberu odpovedí vedie študenta k premýšľaniu o riešení konkrétneho problému pacienta a zároveň k upevňovaniu, pochopeniu riešenej problematiky	
	Prepojenie vedomostí z viacerých klinických predmetov	
Dizajn trenážera	Obsah jednotlivých krokov trenážera motivuje študenta dokončiť úlohu	
	Vhodná veľkosť písma	Použitie odbornej terminológie je problematické pre študentov prvého ročníka, najmä u tých, ktorí nie sú absolventmi stredných zdravotníckych škôl
Dizajn trenážera	Prehľadný text	Absentuje zvýraznenie najpodstatnejšieho textu, čo robí text menej zrozumiteľným
	Jednotlivé kroky, ktoré realizuje študent, v rámci plnenia úloh, sú jednoduché	Málo moderný štýl
Dizajn trenážera	Ilustrujúce obrázky rozhovor sestry a pacienta s uvedením priamej reči robia text kazuistiky zrozumiteľným a atraktívnejším	Rušivo pôsobiace obrázky
		Nízka prehľadnosť textu v súvislosti s výberom správnych odpovedí v celého množstva ponúknutých odpovedí
		Absencia opakovaných návratov ku kazuistike pacienta pri jednotlivých úlohách znižuje možnosť si zapamätať text kazuistiky

Študenti za benefity elektronického trenážera považujú zefektívnenie vzdelávania v diagnostickom procese, popis reálneho klinického problému pacienta v spojitosti s ukázkou konkrétneho diagnostického algoritmu a plánovaním individualizovanej ošetrovateľskej starostlivosti; podporu medzipredmetových vzťahov, kritického a klinického myslenia; podporu interaktívneho učenia.

Ako slabé stránky obsahu trenážera študenti uviedli najmä absentovanie označenia počtu správnych odpovedí, ktoré má študent uviesť v riešení jednotlivých úloh; zdvojené uvedenie niektorých údajov o pacientovi v kazuistike. Podľa ich názoru zrozumiteľnosť textu pre študentov prvého ročníka je znížená z dôvodu použitia odbornej terminológie v texte. Nezvýraznenie dôležitého textu, neumožnenie sa pri každej úlohe vrátiť ku kazuistike pacienta, málo atraktívny „moderný“ dizajn tak isto považujú za slabé stránky trenážera.

Diskusia

Komunikačné a informačné technológie sú súčasťou každodenného života študentov. V súčasnom období je ich uplatnenie do vzdelávania nevyhnutnosťou. Nové metódy a formy vzdelávania sú pre študentov veľmi atraktívne. Motivujú ich k interaktivite, majú pozitívne stimulačný účinok k vzdelávaniu, umožnia nahradiť časť praktickej výučby – t.j. presunúť sa od lôžka pacienta k simulátoru a k virtuálnemu pacientovi. Aplikácia týchto metód do praxe významným spôsobom ovplyvňuje celkový kredit organizácie a jej konkurencieschopnosť nielen na národnej, ale hlavne medzinárodnej úrovni. Vytváraním nových študijných materiálov a integrovanie metód a postupov simulačnej a virtuálnej výučby do vzdelávania predstavuje nový model kvality a ideálny spôsob kombinácie výučby „face to face“ a výučby inovatívnej (Kim et al., 2016). Interakcie s virtuálnymi pacientmi ovplyvňujú vedomosti, postoje študentov, podporujú socializáciu na profesionálnu rolu, poskytujú sprostredkované učenie a učenie sa pomocou chýb (Peddle et al., 2019). Uľahčujú aplikáciu teoretických vedomostí do klinickej praxe a tým zvyšujú sebadôveru študentov v procese učenia i v klinickej praxi (Kapucu, 2017, s. 1069-1074).

Z dôvodu posilnenia atraktívnosti a efektivity vzdelávania v oblasti ošetrovateľskej diagnostiky riešitelia projektu kreovali elektronický výučbový trenážer. Jeho obsah je zameraný na prepojenie jednotlivých krokov ošetrovateľského procesu - posudzovania, diagnostiky a plánovania ošetrovateľskej starostlivosti v súvislosti s konkrétnym problémom pacienta, ktorý je sestra kompetentná riešiť. Každá sekcia (kapitola) trenážera sa začína popisom pacientovho problému vo forme stručnej klinickej kazuistiky a je prepojená s posudzovaním, ktoré je špecificky zamerané na ciele oblasti posúdenia v kontexte predpokladanej ošetrovateľskej diagnózy. Súčasťou posúdenia je aj výber hodnotiaceho nástroja alebo techniky podporujúceho a objektivizujúceho diagnostický záver. Ošetrovateľské diagnózy akceptujú odporúčanú štruktúru P-E-S a zahŕňajú názov, definície, definujúce charakteristiky, súvisiace faktory, resp. rizikové faktory (so súhlasom NANDA International). Zoznamy ošetrovateľských intervencií k jednotlivým ošetrovateľským diagnózam obsahujú intervencie pre poskytovanie ošetrovateľskej starostlivosti vyplývajúce z kompetencií sestier a pôrodných asistentiek v kontexte legislatívy. Pre rozvoj manažérskych zručností študenta sú intervencie rozdelené do troch oblastí: intervencie realizované v posudzovaní; intervencie zamerané na riešenie ošetrovateľského problému a intervencie zamerané na edukáciu pacienta v spojitosti s riešeným problémom. Tieto zoznamy obsahujú aj racionálne zdôvodnenia výberu intervencií vo vzťahu ku danej kazuistike. V rámci plánovania sú zaznamenané aj očakávané výsledky ošetrovateľskej starostlivosti, ktoré môžu slúžiť na vyhodnocovanie efektivity starostlivosti.

Študenti vyjadrovali svoje názory k obsahu, zrozumiteľnosti a dizajnu trenažéra. Privítali podporu interaktívneho učenia, využívanie medzipredmetových vzťahov a priestor na opakovanie a preverovanie vedomostí. Vyjadrili spokojnosť vo vzťahu k spracovaniu kazuistík, ktoré im umožnili vytvorenie lepšej predstavy o pacientovi. Metóda prípadovej štúdie prispieva k prepojeniu teoretických vedomostí s klinickou praxou (Lepiešová, Bóriková, 2008. s. 27-32). Pozitívne sa vyjadrovali k logickej nadväznosti jednotlivých častí (posudzovania, diagnostiky, plánovania) a príslušných úloh, čo umožňuje porozumieť fázam ošetrovateľského procesu. Ocenili prepojenie ošetrovateľského procesu o konkrétneho pacienta s klasifikačným systémom NANDA-I Taxonómia II, ktoré zlepšilo a zefektívnilo ich orientáciu v oblasti ošetrovateľskej diagnostiky. Potvrdili, že racionálne zdôvodnenie pri výbere odpovedí ich vedie k premýšľaniu o riešení konkrétneho problému pacienta a zároveň k upevňovaniu, pochopeniu riešenej problematiky. Za významnú považujú spätnú väzbu pri riešení úloh. Peddle et al. (2019) identifikovali ako kľúčové pri virtuálnej simulácii poskytnutie študentom príležitosť na premýšľanie o probléme a konštruktívnu spätnú väzbu vrátane vysvetlenia. Text považujú za zrozumiteľne spracovaný, zo zadania podľa nich dobre vyplýva podstata úlohy. Odkazy na literárne pramene im umožňujú ďalšie prehĺbenie vedomostí. Obsah jednotlivých krokov trenažéra bol pre nich motivačný vo vzťahu k dokončeniu úlohy. Význam motivácie virtuálnej simulácie v aktívnom procese učenia študentov v odbore ošetrovateľstvo identifikovali aj Forsberg et al. (2019), čo považovali za dôležitý benefit tejto formy výučby v podpore ich samoštúdia.

Študenti uvádzali aj negatívne názory, napríklad použitie odbornej terminológie, ktoré je problematické pre študentov prvého ročníka, najmä u tých, ktorí nie sú absolventmi stredných zdravotníckych škôl. Pedagóg ale určuje pre študentov postupnosť úloh tak, ako postupuje výchovno-vzdelávací proces, čiže volí aj náročnosť terminologickú. Jednou z požiadaviek bolo aj zvýraznenie najpodstatnejšieho textu, čo je podľa nášho názoru v rozpore s cieľom trenažéra. Študent sám musí určiť na základe čítania a porozumenia textu, čo je podstatné a čo nie. Za negatívum považujú aj absenciu textu kazuistiky pacienta pri každej úlohe (v rámci diagnostiky a plánovania), čo redukuje možnosť si zapamätať dôležité údaje a následne pracovať na základe nich. Zvolená platforma túto požiadavku neumožňuje.

Upozorňovali na málo moderný štýl, rušivo pôsobiace obrázky a nízku prehľadnosť textu v súvislosti s výberom správnych odpovedí z celého množstva ponúknutých odpovedí. Dizajn trenažéra je limitovaný využitím virtuálnej platformy Open Labyrinth, čo sa odrazilo aj na ich hodnotení.

Záver

Študentská spätná väzba poskytla informácie o názoroch študentov na obsah i dizajn kreovaného elektronického výučbového trenažéra riešiteľmi projektu KEGA. Na jej základe možno konštatovať, že aj napriek jeho limitáciám, elektronický výučbový trenažér podporuje vzdelávanie v oblasti ošetrovateľskej diagnostiky a plánovania konkrétnych ošetrovateľských intervencií v súlade s legislatívnym vymedzením kompetencií sestier v SR. Integruje poznatky z ošetrovateľského procesu a jednotlivých klinických predmetov. Motivuje ich k štúdiu a poskytuje priestor na prehĺbenie vedomostí. Zabezpečuje bezpečné a komfortné prostredie pre robenie rozhodnutí založených na kritickom myslení týkajúcich sa stanovenia diagnostického záveru vyplývajúceho reálnych problémov pacientov opísaných v jednotlivých kazuistikách. Elektronický trenažér reflektuje požiadavky na aplikáciu moderných technológií do výučby v odbore ošetrovateľstvo.

Podporené projektom KEGA 043UK-4/2018 Prepojenie teórie a klinickej ošetrovateľskej praxe – elektronický výučbový trenažér.

Zoznam bibliografických odkazov

BERMAN, N.B – DURNING, S.J. – FISCHER, M.R. et al. 2016. The role for virtual patients in the future of medical education. In *Academic Medicine*, 2016, vol. 91, no. 9, pp. 1217-1222.

BRISTOL, T.J. – ZERWEKH, J.A. 2011. *Essentials of e-learning for nurse educators*. 1st ed. Philadelphia : Davis Company, 2011. 346 p.

CLARK, R.C. – MAYER, R.E. 2011. *E-learning and the Science of Instruction. Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. 3rd ed. San Francisco : Pfeiffer, 2011. p. 502.

FORSBERG, E. – BÄCKLUND, B. – TELHEDE, E.H. – KARLSSON, S. 2019. Virtual Patient Cases for Active Student Participation in Nursing Education - Students' Learning Experiences. In *Creative Education*, 2019, vol. 10, no. 7, pp. 1475-1491.

GEORG, C. – ZARY, N. 2014. Web-Based Virtual Patients in Nursing Education: Development and Validation of Theory-Anchored Design and Activity Models. In *Journal of Medical Internet Research*, 2014, vol. 16, no. 4, pp. e105. [cit. 2020-09-11]. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4004162/>

HEDBERG, B. – SATTERLUND-LARSSON, U. 2004. Environmental elements affecting the decision-making process in nursing practice. In *Journal of Clinical Nursing*, 2004, vol. 13, no. 3, pp. 316-324.

- KIM, J. – PARK, J.-H. – SHIN, S. 2016. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a metaanalysis. In *BMC Medical Education*, 2016, vol. 52, no. 16. [cit. 2020-08-11]. Available on: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-016-0672-7>
- KAPUCU, S. 2017. The Effects of Using Simulation in Nursing Education: A Thorax Trauma Case Scenario. In *International Journal of Caring Sciences*, 2017, vol. 10, no. 2, pp. 1069-1074.
- LEPIEŠOVÁ, M. – BÓRIKOVÁ, I. 2008. Metóda prípadovej štúdie. In *2. Mezinárodní konference ošetrovateľství pracovníků vzdělávajících nelékařské zdravotnické povolání*. Brno : Národní centrum ošetrovateľství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. s. 27-32.
- MIERTOVÁ, M. – LEPIEŠOVÁ, M. 2013. Innovative teaching methods in the professional training of Nurses – simulation education. In *Mefanet Journal*, 2013, vol. 1, no. 2, pp. 55-60.
- NANDA International. 2018. *Nursing diagnoses. Definitions and classification 2018-2020*. 11th ed. New York : Thieme, 2018. 473 p.
- O'NEIL, C.A. – RIETSCHER, M.J. – FISHER, C.A. 2014. *Developing online learning environments in nursing education*. 3th ed. New York : Springer Publishing Company, 2014. 184 p.
- PAGANIN, A. – MORAES, M.A – POKORSKI, S. – RABELO, E.R. 2008. Factors that inhibit the use of nursing language. In *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 2008, vol. 19, no. 4, pp. 150-157.
- PADILHA, J.M. – MACHADO, P.P. – RIBEIRO, A. et al. 2019. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. In *Journal of Medical Internet Research*, 2019, vol. 21, no. 3, pp. e11529. [cit. 2020-10-11]. Available on: <https://www.jmir.org/2019/3/e11529/>
- PEDDLE, M. – BEARMAN, M. – MCKENNA, L. – NESTEL, D. 2019. Exploring undergraduate nursing student interactions with virtual patients to develop 'non-technical skills' through case study methodology. In *Advances in Simulation*, 2019, vol. 4, no. 1. [cit. 2020-10-11]. Available on: <https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-019-0088-7>
- SARANTO, K. – KINNUNEN, U.M. 2009. Evaluating nursing documentation – research designs and methods: systematic review. In *Journal of Advanced Nursing*, 2009, vol. 65, no. 3, pp. 464-476.
- SHIN, S. – PARK, J.H. – KIM, J.H. 2015. Effectiveness of patient simulation in nursing education: metaanalysis. In *Nurse Education Today*, 2015, vol. 35, no. 1, pp. 176-182.
- SOVÁRIOVÁ SOŔSOVÁ, M. – ZAMBORIOVÁ, M. 2016. The importance of integrating simulation methods into education in nursing study program – narrative review. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie*, 2016, vol. 6, no. 1, pp. 12-18. [cit. 2020-10-11]. Available on: <http://www.osetrovateľstvo.eu/en/archive/2016-volume-6/number-1/the-importance-of-integrating-simulation-methods-into-education-in-nursing-study-program-narrative-review>
- ŽIAKOVÁ, K. – GURKOVÁ, E. – ŠERFELOVÁ, R. – ČÁP, J. 2013. Stimuly a bariéry vo využívaní ošetrovateľských diagnóz. In *Ošetrovateľství a porodní asistence*, 2013, roč. 4, č. 3, s. 601-608.

Kontakt

doc. Mgr. Martina Tomagová, PhD.

Ústav ošetrovateľstva, JLF UK

Malá Hora 5

036 01 Martin

Slovenská republika

E-mail: martina.tomagova@uniba.sk

Prijaté: 16. 11. 2020

Akceptované: 30. 11. 2020

Hodnocení kvality života a hlasu u pacientů s karcinomem hrtanu

Jana Škvrňáková^{*,**}, Iva Benešová^{***}, Arnošt Pellant^{**}

* Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice, Pardubice

** Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Pardubická nemocnice, Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubice

*** Oddělení klinické a radiační onkologie, Pardubická nemocnice, Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubice

Abstract

ŠKVRŇÁKOVÁ, J. – BENEŠOVÁ, I. – PELLANT, A. Evaluation of the quality of life and voice of patients with laryngeal cancer. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2020, vol. 10, no. 2, pp. 48-54. Available on: <https://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2020-rocnik-10/cislo-2/hodnoceni-kvality-zivota-a-hlasu-u-pacientu-s-karcinomem-hrtanu>

Aim: Evaluation of the quality of life, subjective perception of changes in voice and vocal functions using the objective methods in patients with laryngeal cancer.

Methodology: Selective quantitative survey. Data collection was performed using standardized tools (The World Health Organization Quality of Life Questionnaire, Voice Handicap Index) and a self-designed questionnaire. The Real Voice Lab (RVL) system was used to measure the voice field objectively, the subjective patients' evaluation of voice was done with Voice handicap Index. The research group consisted of 30 patients with laryngeal cancer, who were at least three months after their treatment and without relapse of the disease. The exclusion criteria were the condition after total laryngectomy. The obtained data were evaluated by descriptive statistics.

Results: The quality of life was rated worse in the area of physical health (14.47). On the other hand, the quality of life was higher in the domains of experience (15.19), social relations (14.85) and the environment (15.4), when compared with the population of the given average age. The respondents rated the voice difficulties as moderate (36.3), which matched the results of the objective voice examination (RVL).

Conclusion: The quality of life was rated worse in the area of physical health when compared to the Czech population of the given average age. On the other hand, the quality of life was higher in the other domains. The objective examination of the voice corresponded to the subjective evaluation of the voice by patients. In comparison with the height and dynamic parameters of the voice fields of the Czech population, there were minimal differences in the normal volume and the loud volume; the values set for calls were significantly lower for patients. The research investigation created a methodology for objective voice examination performed by a general nurse.

Key words: vocal functions, laryngeal cancer, quality of life

Úvod

Incidence zhoubných nádorů hrtanu v České republice není vysoká, přesto roste v zahraničí i u nás. Za rok 2017 byla incidence karcinomu hrtanu ve světě 2,7, v Evropě 5,25 a v ČR 5/100 000 obyvatel. Podle národního onkologického registru z roku 2018 bylo nahlášeno v ČR 534 nových případů výskytu karcinomu hrtanu, z toho 484 mužů a 50 žen (Zdravotnická ročenka České republiky 2018, 2018, s. 40-43). Příznaky onemocnění jsou závislé na lokalizaci a pokročilosti nádorů, často bývají dlouhodobě klinicky němá a jejich odhalení bývá nezdárka v pokročilém stádiu bez možnosti trvalého vyléčení.

I přes nesporné pozitivní výsledky nese s sebou léčba mnoho nežádoucích vedlejších účinků. Nejvíce jsou postižené tři oblasti, a to řeč, polykání a dýchání. Závažnost onemocnění nespočívá jen ve vysoké mortalitě, ale vzhledem k lokalizaci nádoru ve funkčně a esteticky důležité krajině vede k výraznému ovlivnění kvality života (Šlampa, Smilek, 2016, s. 173-186; Mandysová, Škvrňáková, 2016).

Studie Nikoloudi M. et al. (2020) hodnotila parametry tísně a kvality života 55 pacientů s karcinomem hlavy a krku léčebných radioterapií s modulovanou intenzitou. Byly použity standardizované dotazníky kvality života *Quality of Life Questionnaire-Core 30* (QLQ-C30) a *Quality of Life Questionnaire-Head&Neck module* (QLQ-H&N 35). Výsledky studie ukázaly, že všechny sledované parametry se sice od začátku do konce léčby zhoršovaly, ale měly tendenci se po 3 měsících vrátit k původním hodnotám (Nikoloudi et al., 2020). Při zvažování léčebných postupů se klade důraz na zachování nebo zlepšení kvality života. Šetření Škvrňákové a Teichmanové (2019) hodnotilo kvalitu života pacientů s karcinomem hrtanu po léčbě (42 respondentů) a výsledky porovnály se zdravou populací (217 respondentů). Pro sběr dat využily dotazník *The World Health Organization Quality of Life Questionnaire* (WHOQOL-BREF). Pacienti s karcinomem hrtanu hodnotili oblasti prožívání, sociální vztahy a prostředí lépe. Oblast fyzického zdraví měla horší kvalitu než u populace daného věkového průměru (Škvrňáková, Teichmanová, 2019). Ze zahraničních studií uvádíme šetření Arias et al. (2015), jehož cílem bylo posoudit kvalitu života

a hlasový handicap u pacientů s glotickým karcinómom v raném stádiu nemoci (91 respondentů). K hodnocení byly použity dotazníky kvality života QLQ-C30 a QLQ-H&N 35 a k subjektivnímu hodnocení hlasu standardizovaný nástroj *Voice Handicap Index* (VHI). Respondenti, kteří podstoupili léčbu radioterapií, hodnotili kvalitu hlasu, emoční a sociální oblast kvality života lépe než respondenti s chirurgickým zákrokem (Arias et al., 2015). Mezinárodní klinická studie autorů Bottomley et al. (2015) porovnávala sekvenční indukční chemoterapii a radioterapii versus chemoradioterapii. Do studie bylo zapojeno 6 evropských zemí, 19 institucí, 450 pacientů s neléčeným, resekovatelným pokročilým karcinómom hrtanu nebo hypopharynxu. Ke sběru dat byly použity dotazníky QLQ-C30 a QLQ-H&N 35. Hodnocení kvality života bylo provedeno na začátku léčby, po 42 dnech a po 6, 12, 24, 36 a 48 měsících po léčbě. Mezi léčebnými modalitami nebyly zjištěny žádné rozdíly v kvalitě života vzhledem k únavě a ztíženému dýchání, rozdíly byly v polykání a řeči 42 dnů po léčbě a to ve prospěch pacientů se sekvenční indukční chemoterapií a radioterapií. Hodnocení obou skupin po 48 měsících od léčby nevykazovalo v kvalitě života rozdíly (Bottomley et al., 2015).

Cílem našeho šetření bylo zhodnotit subjektivní vnímání hlasu a kvality života pomocí standardizovaných dotazníků u pacientů s karcinómom hrtanu. Porovnat subjektivní vnímání hlasu s objektivním měřením hlasového pole, předpokládali jsme u našich respondentů horší výsledky ve všech hlasových úkonech než u české populace. Posledním dílčím cílem bylo vytvořit metodiku vyšetření hlasu prováděné všeobecnou sestrou.

Metodika

Průřezové kvantitativní šetření bylo realizováno v rámci diplomové práce a zapojení studentky do grantové soutěže Univerzity Pardubice (Benešová, 2019). Sběr všech dat provedla druhá autorka studie v onkologické poradně Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Pardubické nemocnice v období od prosince 2017 do listopadu 2018. Do výběrového souboru byli zařazeni pacienti/respondenti s karcinómom hrtanu podle definovaných kritérií - minimálně tři měsíce po léčbě bez recidivy onemocnění. Vylučovacím kritériem byl stav po totální laryngektomii. K výběru respondentů byla využita elektronická zdravotní dokumentace. Před sběrem dat byla posouzena kognice pacientů. Ze 41 oslovených respondentů bylo do výzkumu zařazeno 30, (návrstnost dotazníků: 73%). Zastoupení mužů bylo 27 (90 %) s průměrným věkem 67 let a 3 (10 %) ženy s průměrným věkem 74 let. Nejvyšší četnost stádia onemocnění T1 dle TNM klasifikace byla u 17 (57 %) pacientů. Více než polovina pacientů 16 (53 %) byla léčena chirurgicky.

Pro sběr dat byly použity 3 dotazníky, 2 standardizované a 1 dotazník vlastní konstrukce. Dotazník vlastní konstrukce byl sestaven z výběrových, otevřených a uzavřených otázek, celkem 15 položek (anamnestické údaje, obtíže po léčbě atd.). Data o kvalitě života byla získána dotazníkem WHOQOL-BREF, který je členěn do čtyř domén, obsahuje 26 uzavřených otázek, první 2 otázky jsou hodnoceny samostatně. Pacienti odpovídali na definované otázky pomocí škály (1 – nejhorší možná kvalita života, 5 – nejvyšší možná kvalita života). Čím je výsledné skóre vyšší, tím je kvalita života hodnocena lépe (Dragomirecká, Bartoňová, 2006, s. 19-20).

Pro subjektivní hodnocení hlasu byl využit standardizovaný dotazník VHI v české verzi *Index hlasového postižení*. Dotazník tvoří 30 položek rozdělených do tří domén: fyzické, funkční a emoční. K jednotlivým položkám se pacient vyjadřuje pomocí Likertovy škály 0-5. Výsledné skóre může nabývat hodnot 0-120, čím vyšší je dosažené skóre, tím je hlasová porucha větší. Stupně hlasových obtíží (mírné, středně těžké, těžké) rozdělené dle bodového hodnocení byly převzaty z šetření Jacobson et al., a jsou uvedeny pro oblast funkční, fyzickou a emoční včetně celkového skóre, viz v tabulka 2 (Švec a kol., 2009; Jacobson et al., 1997).

K objektivnímu vyšetření hlasu byl použit systém Real Voice Lab. (RVL), který umožňuje vyšetřit hlasové pole. Principem vyšetření je měření hladiny akustického tlaku a základní frekvence kmitání hlasivek. Při vyšetření se monitorují prahové a mezi prahové hodnoty frekvence a hlasitosti. Výsledkem je frekvenčně-dynamický profil vyšetřovaného hlasu. Pro validní nahrávku hlasu je nutné zajistit klidné, tiché prostředí s minimálním okolním šumem. V našem šetření byly pro nahrávku hlasu použity tři hlasové úkony, které prováděla a hodnotila u pacientů studentka. Před sběrem dat byla proškolená tvůrcem systému RVL v metodice záznamu hlasu a následné hodnocení získaných dat bylo s ním diskutováno. První dva hlasové úkony spočívaly ve čtení standardizovaného textu v normální hlasitosti, volným tempem (*habitual*) a při hlasitém čtení (*aloud*). Třetí hlasový úkon spočíval v postupném zvyšování hlasitosti (*gradaci volání*) slova „máma“ od nejnižší po největší hlasitost (*shouting*) (Frič, 2018). Pro vyhodnocení získaných dat hlasového pole jsme využili statistické charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, minimum a maximum, modus), variabilitu (rozptyl, směrodatná odchylka, variační rozpětí) a relativní variabilitu (variační koeficient). Kritérium dostatečné homogenity dat bylo nastaveno na hodnotu menší než 50 %. Výsledky relativní variability byly dále kontrolovány pravidlem tří sigma (Anděl, 2007).

Pilotní šetření bylo provedeno u 4 pacientů, vzhledem k minimálním úpravám metodiky sběru dat byli všichni pacienti zařazeni do souboru respondentů.

Před zahájením sběru dat bylo výzkumné šetření schváleno Etickou komisí Pardubické nemocnice v lednu 2017.

Výsledky

V dotazníku vlastní konstrukce respondenti najčastejšie uvádzali obtiže s hlasom 14 (47 %), polykáním 9 (30 %), dýcháním 8 (27 %) a kašľem 6 (20 %). Minimálne pak zmiňovali obtiže s jivzou na kúži 3 (10 %) a bolestí 3 (10 %).

Ve standardizovaném dotazníku kvality života WHOQOL-BREF (otázka Q1) více než polovina respondentů 18 (60 %) hodnotila celkově kvalitu svého života jako dobrou. Ani dobrou, ani špatnou 9 (30 %) respondentů a velmi dobrou 2 (7 %). Pouze 1 (3 %) respondent hodnotil kvalitu života jako špatnou a žádný nehodnotil kvalitu života jako velmi špatnou. U hodnocení celkového zdravotního stavu (otázka Q2) 12 (40 %) respondentů uvedlo, že jsou spokojení, 12 (40 %) hodnotilo spokojenost ze zdravím - ani spokojený/á ani nespokojený/á a 5 (17 %) bylo nespokojených. Velmi nespokojený se svým zdravím byl 1 (3 %) respondent. Nikdo neuvědíl, že je velmi spokojený.

Pacienti s karcinomem hrtanu hodnotili celkovou kvalitu života (3,7) a celkovou spokojenost se zdravím (3,2) o něco hůře než česká populace daného věkového průměru. Při porovnání jednotlivých domén hodnotili naši respondenti fyzické zdraví hůře (14,47). Avšak v ostatních doménách - prožívání (15,19), sociální vztahy (14,85) a prostředí (15,45) hodnotili kvalitu života na vyšší úrovni než česká populace daného věkového průměru. Porovnání výsledků jednotlivých domén mezi našimi pacienty a českou populací daného věkového průměru jsou v tabulce 1.

Tab. 1. Výsledky WHOQOL-BREF pacientů (n = 30) a populace daného věkového průměru 60-74 let (n = 217), dle Dragomirecké a Bartoňové (2006, s. 43)

Pacienti s karcinomem hrtanu	N	AP	min.	max.	Populační norma	N	AP	min.	max.
Fyzické zdraví (doména 1)	30	14,47	4	20	doména 1	217	14,59	6,68	18,86
Prožívání (doména 2)	30	15,19	4	20	doména 2	217	14,36	7,33	18,67
Sociální vztahy (doména 3)	30	14,85	4	20	doména 3	217	14,21	5,33	20
Prostředí (doména 4)	30	15,45	4	20	doména 4	217	13,76	8	19
Celková kvalita života (Q1)	30	3,7	2	5	Q1	217	3,83	2	5
Celkový zdravotní stav (Q2)	30	3,2	1	4	Q2	217	3,33	1	5

Legenda: N – počet respondentů; AP – aritmetický průměr; min – minimální naměřená hodnota; max – maximální naměřená hodnota

Ve standardizovaném dotazníku VHI respondenti pokryli všechny stupně hlasových obtíží. Největší počet pacientů (12) 37 % uvedlo hlasové potíže mírné, 8 (27 %) označilo své potíže jako těžké a 7 (23 %) střední. Bez potíží byli 3 (13 %) respondenti. Celkové skóre VHI našich pacientů bylo 36,3, tedy hlasové obtiže mírné. V tab. 2 jsou uvedeny střední hodnoty jednotlivých domén a celkového skóre VHI dle Jacobson et al. (1997) a našeho souboru pacientů.

Tab. 2. Střední hodnoty (směrodatné odchylky) domén a celkové skóre VHI dle Jacobson et al. (1997), střední hodnoty domén a celkové skóre VHI u našich pacientů (n = 30)

Část VHI	Stupeň hlasových obtíží (Jacobson et al.)			Stupeň hlasových obtíží pacientů	
	Mírné	Střední	Těžké		
Funkční	10,7 (1,99)	12,41 (1,38)	18,30 (1,50)	12,6	Střední
Fyzická	15,54 (1,97)	18,63 (1,37)	22,78 (1,48)	13,2	Mírné
Emoční	8,08 (2,31)	13,33 (1,61)	20,30 (1,74)	10,5	Mírné
VHI celkem	33,69 (5,60)	44,37 (3,88)	61,39 (4,21)	36,3	Mírné

Objektivní hodnocení hlasové funkce bylo provedeno pomocí RVL.

Tab. 3. Průměrné hodnoty výškových parametrů hlasových polí v jednotkách midi u našeho souboru pacientů, (n = 30) a české populace, (n = 52), dle Friče (2018, s. 48)

Pacienti s karcinomem hrtanu				Populační norma			
Pohlaví	Muži (n = 27)			Pohlaví	Muži (n = 28)		
Parametry	P mean	P min	P max	Parametry	P mean	P min	P max
Habitual	51,8	39,6	77,9	Habitual	46,2 ± 2,2	40,7 ± 2,5	52,8 ± 2,8
Aloud	54,8	40,6	78,4	Aloud	50,0 ± 2,9	41,6 ± 2,8	56,4 ± 3,0
Shouting	-	-	56,5	Shouting	-	-	63,9 ± 2,9

Tab. 3 – pokračování

Pohlaví	Ženy (n = 3)			Pohlaví	Ženy (n = 24)		
Parametry	<i>P</i> mean	<i>P</i> min	<i>P</i> max	Parametry	<i>P</i> mean	<i>P</i> min	<i>P</i> max
Habitual	54,1	47,7	65,2	Habitual	55,0 ± 1,4	49,8 ± 1,6	61,0 ± 2,3
Aloud	52,7	49,5	54,8	Aloud	57,0 ± 1,8	50,6 ± 1,6	63,1 ± 2,2
Shouting	-	-	62,2	Shouting	-	-	69,2 ± 2,5

Legenda: *P* mean – průměrná hodnota hlasové frekvence, *P* min – minimální naměřená frekvence, *P* max – maximální naměřená frekvence

Naměřené hodnoty výškových parametrů hlasových polí habitual, aloud u pacientů/mužů vykazovaly vyšší naměřené hodnoty než česká populace, průměrná hodnota volání (shouting) byla výrazně nižší. U hlasových úkonů aloud a shouting jsou hodnoty pacientek výrazně nižší než u české populace. Průměrné hodnoty dynamických parametrů hlasových polí jsou uvedeny v tabulce 4.

Tab. 4. Průměrné hodnoty dynamických parametrů hlasových polí v jednotkách dB u našeho souboru pacientů, (n = 30) a české populace, (n = 52), dle Friče (2018, s. 48)

Pacienti s karcinomem hrtanu				Populační norma			
Pohlaví	Muži (n=27)			Pohlaví	Muži (n=28)		
Parametry	SPL mean	SPL min	SPL max	Parametry	SPL mean	SPL min	SPL max
Habitual	74,8	54,0	99,6	Habitual	73,8 ± 2,7	61,9 ± 2,5	83,18 ± 3,3
Aloud	79,5	61,1	101,5	Aloud	81,4 ± 3,0	65,3 ± 3,8	88,8 ± 3,7
Shouting	-	-	103,9	Shouting	-	-	91,7±3,5
Pohlaví	Ženy (n=3)			Pohlaví	Ženy (n=24)		
Parametry	SPL mean	SPL min	SPL max	Parametry	SPL mean	SPL min	SPLmax
Habitual	82,7	76,1	87,3	Habitual	70,8 ± 3,0	57,8 ± 3,7	80,6 ± 4,0
Aloud	87,8	77,2	93,5	Aloud	77,5 ± 3,5	61,8 ± 3,5	88,8 ± 3,7
Shouting	-	-	92,8	Shouting	-	-	103,8 ± 2,6

Legenda: SPL mean – průměrná hodnota intenzity hlasu, SPL min – minimální dosažená intenzita, SPL max – maximální dosažená intenzita

Naměřené hodnoty dynamických parametrů hlasových polí u prvního hlasového úkonu (*habitual*) u pacientů/mužů vykazují nepatrně vyšší hodnoty než česká populace. U druhého hlasového úkonu (*aloud*) u pacientů/mužů jsou hodnoty nepatrně nižší než u české populace. Naopak průměrná hodnota volání (*shouting*) u pacientů/mužů je výrazně vyšší. V porovnání hodnot dynamických parametrů u žen jsou hodnoty prvních dvou hlasových úkonů (*habitual*, *aloud*) výrazně vyšší než česká populace. Průměrná hodnota volání (*shouting*) pacientek je výrazně nižší.

Průměrné hodnoty hlasových polí pacientů s karcinomem hrtanu jsme porovnali s průměry naměřených dat české populace dle Friče (2018, s. 48), tabulka 5.

Tab. 5. Vyhodnocení statistických charakteristik výškových parametrů hlasových polí pacientů

	VRP (midi) mean			
	Habitual	Δ habitual	Aloud	Δ aloud
AP	51,8	-5,6	54,8	-4,8
Me	50,8	-4,6	54,7	-4,7
Min.	39,6	-31,7	40,6	-28,4
Max.	77,9	6,6	78,4	9,4
STD	8,1	8,1	8,3	8,3
V/%	16	145	15	173

Legenda: AP – aritmetický průměr, Me – medián, min. – minimum, max. – maximum, STD – směrodatná odchylka, V/% – variační koeficient

Parametr *habitual* (51,8), *aloud* (54,8) vykazují velmi blízké hodnoty aritmetických průměrů s mediány, což naznačuje symetrické rozložení měřených dat kolem střední hodnoty, skupinu pacientů lze považovat za vyváženou. Hodnoty extrémů jsou zodpovědné za dosti široké variační rozpětí obou zkoumaných parametrů, které se projevuje i značnou směrodatnou

odchylkou, približne 8 frekvenčných jednotiek. Avšak na základe získaných variačných koeficientů 15–16 % lze data považovať za štatisticky relevantní. Sloupce tabulky 5 označené symbolem „Δ“ vyjadřují rozdíl měřených parametrů české populace a našeho souboru pacientů. Enormní hodnoty variačných koeficientů 145 % a 173 % jsou štatisticky zcela irrelevantní. To platí i pro dynamické parametry hlasových polí.

Diskuze

V dotazníku všeobecných údajů byla pacienti na prvním místě uváděna potíž s hlasem, tuto položku uvedlo 14 (47 %) respondentů. V hodnocení hlasu pomocí VHI (12) 37 % pacientů uvedlo hlasové potíže mírné, 8 (27 %) označilo potíže s hlasem těžkým stupněm. V porovnání středních hodnot našeho souboru s normativními daty dle Jacobson et al. (1997), naši pacienti vnímali celkové hlasové obtíže jako mírné (Jacobson et al., 1997). Fyzickou a emoční doménu hodnotili respondenti mírným stupněm hlasových obtíží. Ve fyzické oblasti nejhůře respondenti vnímali fakt, že se jich ostatní lidé ptají, co mají s hlasem. Dále, že hlas zní skřípavě a vyprahle. V emoční doméně respondenti nejhůře vnímali fakt, že kvůli potížím s hlasem se cítili být znevýhodněni. Hlasové obtíže jim způsobovaly rozladění, rozčilení a nespokojenost. Funkční doménu hodnotili středním stupněm hlasových obtíží. Respondenty trápilo, že jejich hlas ostatní lidé špatně slyší a v případě hlučného prostředí, je dorozumění s okolím obtížnější.

Autoři Slavíček a kol. (2008) hodnotili kvalitu hlasu, kvalitu života a stroboskopické parametry po léčbě karcinomu hrtanu ve stádiu nemoci T1 a T2 u 128 respondentů. Srovnávali obtíže po chirurgickém parciálním výkonu a radioterapii, kdy u jednotlivých domén dotazníku i celkového skóre VHI byla zjištěna závislost na typu léčebné modality (Slavíček a kol., 2008). V našem šetření 16 (53 %) pacientů podstoupilo chirurgickou léčbu (parciální výkony), konzervativní léčbu (radioterapie, chemoterapie) 6 (20 %) a kombinaci těchto metod 8 (27 %). Respondenti ve výše uvedené studii nejhůře hodnotili fyzickou doménu, u našich respondentů byla nejhůře hodnocena doména funkční. Stejného výsledku s výše uvedenou studií jsme dosáhli u hodnocení emoční domény, která byla u respondentů hodnocena nejlépe.

Objektivním měřením hlasových funkcí (RVL) byly rozdíly při porovnání hlasových úkonů *habitual*, *aloud* v obou základních parametrech (výšky a intenzity hlasu) u mužů mezi českou populací a našimi pacienty minimální. Naopak průměrná hodnota volání (*shouting*) u pacientů byla výrazně nižší. Výsledky měření základních parametrů u třech žen (10 %) nejsou z hlediska počtu respondentů reprezentativní, nikoliv z hlediska incidence karcinomu hrtanu v populaci ČR (Zdravotnická ročenka České republiky 2018, 2018, s. 40-43).

Náš předpoklad, všech hlasových úkonů našich respondentů horší v porovnání s českou populací, se nepotvrdil. Na druhou stranu objektivní měření hlasových funkcí odpovídá subjektivnímu hodnocení hlasu pacienty, kteří vnímali hlasové obtíže jako mírné. Autoři Mendelsohna et al. (2015) prokázali počáteční pokles kvality hlasu po laserové chordektomii hrtanu, který se však vrátil s odstupem léčby do původního stavu (Mendelsohna et al., 2015).

Při štatistickém hodnocení dat hlasového pole byla potvrzena štatistická relevance získaných dat, avšak analýza variačních koeficientů získaných prostými rozdíly mezi populační normou a naším souborem respondentů ukázala štatistickou irelevanci. K porovnání průměrných hodnot byl využit vzorek české populace ze studie Friče (2018), který tvořilo 52 respondentů - začínajících studentů herectví v poměru 24 žen a 28 mužů (průměrného věku 21,3 let) (Frič, 2018). Naši respondenti měli odlišné charakteristiky z hlediska věku, zastoupení pohlaví, profesního zaměření, zdravotního stavu atd.

Z dotazníku kvality života WHOQOL-BREF vyplynulo, že většina našich respondentů hodnotila celkovou kvalitu života (otázka Q1) jako dobrou 18 (60 %). Ani dobrou ani špatnou hodnotilo 9 (30 %) respondentů a velmi dobrou 2 (7 %). Pouze 1 (3 %) respondent hodnotil kvalitu života jako špatnou a nikdo neuvedl kvalitu života jako velmi špatnou. Výsledky pacientů s karcinomem hrtanu jsme porovnávali s populační normou shodné věkové kategorie. Naši respondenti hodnotili celkovou kvalitu života téměř stejně jako respondenti populační normy věkové kategorie 60-74. Při porovnání jednotlivých domén hodnotili naši respondenti fyzické zdraví hůře, avšak v ostatních doménách – prožívání, sociální vztahy a prostředí hodnotili kvalitu života lépe než populační norma daného věkového průměru. Podobné výsledky měla průřezová studie Williamson et al. (2011), kdy autoři hodnotili kvalitu života u 41 pacientů s karcinomem hrtanu po léčbě. Ke sběru dat použili dotazník *University of Washington Quality of Life Questionnaire* (UW-QOL). Celková kvalita života byla hodnocena jako dobrá, 30 (73 %) respondentů hodnotilo kvalitu života jako dobrou, 9 (22 %) jako uspokojivou, 2 (5 %) jako špatnou. Žádný pacient neuvedl kvalitu života jako velmi špatnou (Williamson et al., 2011). Dle Gurkové (2011) hodnocení kvality života je ovlivněno osobními charakteristikami, životními událostmi, zkušenostmi a kognitivními mechanismy. Všechny tyto faktory mohou mít vliv na prožívání osobní pohody. Kalvodová a kol. (2010) uvádí, že fyzická omezení spjatá s psychickými obtížemi u onkologických pacientů vedou k přebudování žebříčku hodnot.

Limitem našeho šetření byla časová a technická náročnost sběru dat (1 pacient/20 minut). Dále nízký počet respondentů ve výběrovém souboru. Zastoupení pohlaví bylo v souladu s incidencí karcinomu hrtanu v české populaci (muži 9,1/100 000, ženy 0,9/100 000 obyvatel). Populační normy dotazníku kvality života WHOQOL-BREF jsou z roku 2006. Navzdory tomu, že se jedná o starší populační normy, jsme se rozhodli tento dotazník použít (standardizovaná verze dotazníku v českém jazyce, stanovené populační normy pro věkové kategorie). Nespecifický standardizovaný nástroj nám umožnil porovnání výsledků s populační normou daného věkového průměru a hodnotil všeobecné oblasti spoluurčující celkovou kvalitu života.

Limitujúcim faktorom pro porovnaní parametrů hlasového pole našich pacientů se zdravou populací je složení kontrolní skupiny, která neodráží vlastnosti zkoumaného souboru pacientů. Bohužel v České republice neexistují standardizované normy hlasového pole u zdravé populace rozdělené dle věku a pohlaví.

Závěr

Výzkumné šetření prokázalo, že respondenti všeobecně vnímali hlasové obtíže jako mírné, tomu odpovídalo hodnocení hlasových funkcí pomocí objektivní metody, kdy byla zjištěna u našich pacientů po léčbě karcinomu hrtanu dobrá funkce hlasu. V porovnání s českou populací vykazovalo měření výšky a intenzity hlasu u hlasových úkonů (*habitual a aloud*) minimální rozdíly. Průměrná hodnota volání (*shouting*) u pacientů po léčbě byla výrazně nižší. Je žádoucí hodnotit subjektivní a objektivní parametry hlasových obtíží vzhledem k tomu, že hlas je základním komunikačním prostředkem. Výzkumným šetřením byla vytvořena metodika objektivního vyšetření hlasu prováděné všeobecnou sestrou.

Celkovou kvalitu života a spokojenost se zdravím vnímali respondenti dobře. V porovnání s normativními daty populace daného věkového průměru naši pacienti hodnotili fyzické zdraví hůře, v ostatních doménách byla kvalita života vyšší.

I přes nižší incidenci karcinomu hrtanu v populaci doporučujeme podporovat preventivní a screeningové programy, které zlepšují informovanost veřejnosti o rizikových faktorech vzniku karcinomu hrtanu a napomáhají tak odhalení včasných stádií onemocnění.

Autoři práce prohlašují, že v souvislosti s tématem nejsou ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou komerční firmou.

Výzkum byl podpořen projektem Interní grantové agentury Univerzity Pardubice SGS_2017_014, SGS_2018_010.

Seznam bibliografických odkazů

ANDĚL, J. 2007. *Základy matematické statistiky*. Praha: Matfyzpress, 2007. 358 str.

ARIAS, F. et al. 2015. Quality of life and voice assessment in patients with early stage glottis cancer. In *Head Neck*, 2015, vol. 37, no. 3, pp. 340-346.

BENEŠOVÁ, I. 2019. Hodnocení kvality života u pacientů s karcinomem hrtanu. In *Mgr. Thesis*, Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, [online]. 2019. [cit. 2020-11-10]. K dispozici na internetu: <https://dk.upce.cz/handle/10195/72953>.

BOTTOMLEY, A. et al. 2015. An international phase 3 trial in head and neck cancer: quality of life and symptom results: EORTC 24954 on behalf of the EORTC. In *Head and Neck and the EORTC Radiation Oncology Group*, 2015, vol. 120, no. 3, pp. 390-398.

DRAGOMIRECKÁ, E. – BARTOŇOVÁ, J. 2006. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: World Health Organization Quality of Life Assessment: příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum, 2006. 88 s.

FRIČ, M. 2018. Porovnání parametrů hlasových polí mezi muži a ženami. In *Akustika, volume* [online], 2018, vol. 30, no. 215, s. 42-63. [cit. 2020-11-10]. Dostupné na internetu: <https://www.journalakustika.com/journal/volume-30/>.

GURKOVÁ, E. 2011. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovateľský výzkum*. Praha: Grada Publishing, 2011. 223 s.

JACOBSON, H. B. et al. 1997. The Voice handicap index (VHI). Development and validation. In *American Journal Of Speech-Language Pathology*, 1997, vol. 6, no. 3, pp. 66-70.

KALVODOVÁ, L. a kol. 2010. Psychologický náhled na problémy onkologických pacientů a ošetrovateľského týmu. In *Vnitřní lékařství* [online], 2010, roč. 56, č. 6, s. 570-581. [cit. 2020-11-10]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2010-6/psychologicky-nahled-na-problemy-onkologicky-pacientu-a-osetrujiciho-tymu-34569>.

MANDYSOVÁ, P. – ŠKVRŇÁKOVÁ, J. 2016. *Diagnostika poruch polykání z pohledu sestry*. Praha: Grada Publishing, 2016. 128 s.

MENDELSON, A. H. et al. 2015. Longitudinal Voice Outcomes Following Advanced CO2 Laser Cordectomy for Glottic Cancer. In *Voice*, 2015, vol. 29, no. 6, pp. 772-775.

NIKOLOUDI, M. et al. 2020. Quality of Life, Anxiety, and Depression in the Head-and-Neck Cancer Patients, In *Undergoing Intensity-Modulated Radiotherapy Treatment*, 2020, vol. 26, no. 1, pp. 54-59.

SLAVÍČEK, A. a kol. 2008. Srovnání kvality hlasu, života a stroboskopických parametrů po chirurgické léčbě CO2 laserem a radioterapií. In *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2008, roč. 57, č. 3, s. 128-133.

ŠKVRŇÁKOVÁ, J. – TEICHMANOVÁ, L. – BÁRTOVÁ, I. 2019. How patients with laryngeal cancer evaluates the quality of life. In *Kontakt*, 2019, vol. 21, no. 3, pp. 240-247.

ŠLAMPA, P. – SMILEK, P. 2016. *Nádory hlavy a krku: přehled diagnostiky a léčby maligních nádorů horních dýchacích a polykacích cest, hrtanu, slinných žláz a kůže*. Praha: Mladá fronta, 2016. 252 s.

ŠVEC, J. G. a kol. 2009. Česká verze dotazníku Voice Handicap Index pro kvantitativní hodnocení hlasových potíží vnímaných pacientem. In *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2009, roč. 58, č. 3, s. 132- 139.

WILLIAMSON, J. S. – INGRAMS, D. – JONES, H. 2011. Quality of life after treatment of laryngeal carcinoma: a single centre cross-sectional study. In *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 2011, vol. 93, no. 8, pp. 591-595.

Zdravotnická ročenka České republiky 2018 [online]. 2018, s. 40-43. [cit. 2020-11-10]. Dostupné na internetu: <https://www.uzis.cz/res/f/008280/zdrroccz-2018.pdf>

Kontakt

Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D.

Fakulta zdravotnických studií Univerzity Pardubice

Jiřího z Poděbrad 2587

530 02 Pardubice

Česká republika

E-mail: jana.skvrnakova@upce.cz

Prijatý: 10. 11. 2020

Akceptovaný: 23. 11. 2020

Laypersons' awareness of cardiac arrest resuscitation procedures: cross-sectional study

Slavko Babić*, Gregor Budihna*, Melita Peršolja**

* Hospital Dr. Franc Derganc Nova Gorica

** University of Primorska, Faculty of Health Sciences, Unit Nova Gorica

Abstract

BABIĆ, S. – BUDIHNA, G. – PERŠOLJA, M. Laypersons' awareness of cardiac arrest resuscitation procedures: cross-sectional study. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2020, vol. 10, no. 2, pp. 55-62. Available on: <https://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2020-rocnik-10/cislo-2/laypersons-awareness-of-cardiac-arrest-resuscitation-procedures-cross-sectional-study>

Aim: This study aimed to research the awareness and willingness of laypersons to perform cardiopulmonary resuscitation and use an automated external defibrillator.

Methods and sample: In the cross-sectional study, a random sample of 198 people from five municipalities in Slovenia was selected. The self-designed questionnaire was prepared based on a literature review (Cronbach's alpha = 0.911).

Results: Most of the respondents had a good level of awareness, but the younger gave more correct responses on questions of cardiopulmonary resuscitation. Also, respondents who had participated in a Basic Life Support course in the last five years were significantly more aware of what was needed and willing to help a person who does not show any signs of life.

Conclusion: This study shows that effective public cardiopulmonary resuscitation training programs may increase the awareness of, and readiness to implement cardiopulmonary resuscitation in the general population. Basic life support courses have to be long-term to meet the needs of population. The new questionnaire has high internal consistency and could be used for evaluation of public cardiopulmonary resuscitation training programs.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, defibrillators, health education

Introduction

In between a quarter to half of all cases cardiac arrest presents as ventricular fibrillation or ventricular tachycardia without the pulse. In such rhythm disorders the only effective treatment is defibrillation as soon as possible (Tavakoli Golpaygani, Movahedi, Reza, 2017). In the absence of immediate assistance, the rhythm of ventricular fibrillation or ventricular tachycardia without the pulse develops into asystole, with every minute reducing the probability of survival by more than ten percent (Soar et al., 2015). More than half of cases of out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) occur in the home environment (Lai et al., 2018), and in a third (29 %) of cases resuscitation is performed by laypersons (Markota, Gradišek, 2017). Most often, however, such people are discouraged from offering help due to ignorance, fear of harm and self-doubt. In contrast, the main motivator for helping others is the desire to save a life (Ong et al., 2013).

The incidence of OHCA in developed countries is between 19 and 173 congestions per 100 000 people per year. Survival rates are between 2 and 11 %, although almost half of the patients with OHCA could be saved with immediate action (Soar et al., 2015). In Slovenia, the incidence of OHCA is about 69 cases per 100 000 people (Gräsner et al., 2016), the majority of whom die (Soar et al., 2015).

It is of great importance for laypersons to have good cardiopulmonary resuscitation (CPR) knowledge and willingness to help (Jarrah, Judeh, Aburuz, 2018), as this could increase the chances of patient survival two to three times (Pehlivan et al., 2019).

To increase knowledge of the appropriate actions among the general population, Baldi (et al., 2017) argue that the public must take courses with a practical demonstration of CPR. They found that the implementation of CPR by laypersons improved by 10 % if they had attended CPR training compared to those who were only familiar with CPR. In Slovenia, Basic Life Support (BLS) training is compulsory for those wishing to take a driving test. There are also many short, free workshops on CPR and use of an automated external defibrillator (AED) carried out by Red Cross Slovenia. These courses are organized in workplaces, villages, and in public locations where an AED is placed.

However, Smith (et al., 2017) claim that the data on the use of public access defibrillator is of very low quality, and that there is not enough information available. Since participation in a BLS course is reflected in better CPR quality (Lund-Kordahl et al., 2019), it is very important to evaluate the level of knowledge and skills with regard to CPR and the use of an AED among the public (Villalobos et al., 2019; Hart et al., 2013).

Aim

The current research aimed to quantitatively analyze the data on: (a) Awareness of correct actions during a cardiac arrest; (b) Readiness to help during a cardiac arrest; (c) Awareness of the availability of an AED near their residence or current location; (d) Awareness of the correct use of an AED; (e) Willingness to use an AED; (e) Efficiency of BLS courses that include CPR with AED training.

Methods

This study used a cross-sectional design which aimed to observe, describe, and explore aspects of a situation at certain points in time.

Sample

A simple random sample was selected from the population of five municipalities in Slovenia. The research covered the area around the AED devices. According to the iHelp website (iHelp, 2019), at the time of the survey, 57 AED devices were recorded in the research area. The sample size of the minimum 381 individuals was calculated based on confidence level (95 %), confidence interval (5 %) and the number of total population (52 920 people). The eligibility criteria were: (a) Adults (over 18 years of age) who were within seven minutes of walking distance from a publicly located AED during the survey; (b) Adults residing within seven minutes of walking distance from a publicly located AED; (c) Adults capable of understanding the Slovene language.

Data collection

The data were collected from August to December 2019. On the research day, the first author personally contacted people in the research area. Subjects were informed that a “research on CPR” was being conducted, offered the name of the responsible, contact details when necessary, and provided with information regarding what would happen to the information provided. When willing to cooperate, individuals were offered a paper questionnaire to complete. From 400 people approached, 208 (52 %) accepted the questionnaire, and 198 (49.5 %; 0.38 % of population) responded with fully fulfilled questionnaires.

According to the study of literature, a self-designed questionnaire was prepared. It included selected questions from two freely accessible instruments in English language (Nielsen et al., 2013; Patsaki et al., 2012). The first questionnaire *Evaluation of Greek high school teachers' knowledge in basic life support, automated external defibrillation and foreign body airway obstruction: implications for nursing interventions* (Patsaki et al., 2012) aims to measure the theoretical knowledge of secondary school teachers in the field of AED use and action with a choking stranger. The items derived from the specific guidelines. It consists of 24 questions in which the respondent must choose the correct response from three or five potential answers.

The second questionnaire: *Can mass education and a television campaign change attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in a rural community?* (Nielsen et al., 2013) focus on attitudes regarding different aspects of resuscitation and include a hypothetical rescue scenario where the respondents willingness to provide chest compressions, mouth-to-mouth ventilations and deploy an AED are assessed.

These two questionnaires were not validated by the primary authors and were selected for this study based on professional consistency with the purpose and aims of this research. The self-designed questionnaire was prepared in the Slovenian language, considering standard procedures for forward and backward translation. It includes some demographic items (age, gender, place of residence) and 22 items covering three main domains: (a) BLS course participation (1 item); (b) Awareness of cardiac arrest (7 items); (c) The attitude of the participants towards BLS (6 items); (d) Awareness of the participants towards BLS (8 items). Two questions are open-ended, others have from three to five options to answer, or an agreement scale.

The self-designed questionnaire was pilot-tested for readability and unambiguity using a group of 10 people. The instrument showed an acceptable (Tavakol, Dennick, 2011) Cronbach's alpha value (α) of 0.911 ($n = 21$) and validity ($R^2 = 0.951$). The internal consistency data of main domains were low: Awareness of cardiac arrest $\alpha = 0.261$; The attitude of the participants towards BLS $\alpha = 0.462$; Awareness of the participants towards BLS = 0.388.

Data analysis

In the process of analyzing the questionnaire data, we used the statistical computer program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) version 24. The quantitative results are presented in frequency tables, while the descriptive statistics are described in the text. Pearson's correlation analysis and one-way ANOVA were used to detect the interrelationships among the variables. The results with $p < 0.05$ were considered statistically significant. Those questionnaires that were not fully completed were excluded from the study.

While analyzing the data, we compiled two new variables: (a) AWARE, consisting of seven crucial questions about awareness of cardiac arrest; (b) BLS COURSE, consisting of 14 questions about awareness and readiness to help in a situation in which the patient shows no signs of life. The answers were scored from 0 to 18 regarding the positive result for the patient.

The appropriate cardiac arrest algorithms for BLS were determined according to the 2015 European Resuscitation Council Resuscitation Guidelines (Soar et al., 2015). STROBE reporting guidelines for observational studies (von Elm et al., 2007) were used.

Ethical aspects of the study and conflict of interest

The study was conducted under the Helsinki-Tokyo Declaration (WMA, 2013), the Code of Ethics for Nurses and Nurse Assistants of Slovenia (Zbornica-Zveza, 2014) and was approved by the faculty board. All respondents were informed of the study purpose and the research method that would be used. Participation was completely confidential and voluntary. The authorization to include the data in the survey was confirmed by each individual with the fulfillment of the questionnaire. The authors declare that there is no conflict of interest.

Results

The research sample consisted of 198 people, just over half (54.5%, $n = 108$), of whom were women, and a third (31.3 %, $n = 62$), were aged 55 or older. Most of the respondents (55.6 %, $n = 110$) finished high school. Slightly under a third (29.3 %, $n = 58$) had attended a course of BLS with CPR and use of an AED within the last five years.

The majority (71.3 %, $n = 141$) of respondents were sure that they would recognize a cardiac arrest but then gave the wrong response (66.2 %, $n = 131$) (Table 1). The majority (65.2 %, $n = 129$) of the respondents choose the right answer on how to check responsiveness, on how to check breathing and which information the ambulance dispatcher needs. Younger respondents gave significantly more correct responses on dispatcher information needs ($r = 0.187$, $n = 196$, sig. = 0.009), and on checking responsiveness ($r = 0.256$, $n = 197$, sig. = 0.000).

Tab. 1. Awareness of cardiac arrest assistance

Items	Frequency ($n = 198$)	%
Would you recognize a cardiac arrest?		
Yes, I would recognize it	32	16.2
I would probably recognize it	109	55.1
I probably would not recognize it	42	21.2
No, I would not recognize it	6	3.0
I don't know	7	3.5
Missing	2	1.0
Indication of cardiac arrest		
Dyspnea	10	5.1
Severe chest pain	84	42.4
Absence of breathing	52	26.3
Dizziness and nausea	5	2.5
Pain spreading to left arm, jaw and between shoulder blade	32	16.2
Missing	15	7.6
First action		
I release the patient's airway by turning their head and raising their chin	36	18.2
Check the patient's responsiveness	80	40.4
Take care of my own safety	18	9.1
Call for help	14	7.1
Call 112	40	20.2
Missing	10	5.1
Second action		
I call 112 and wait for ambulance instructions	45	22.7
I gently grasp the injured person, shake their shoulders and ask loudly "Are you okay?"	129	65.2

Tab. 1 – continue

Items	Frequency (n = 198)	%
Turn on the AED and follow the instructions	20	10.1
I wet their face	2	1.0
Missing	2	1.0
When calling an ambulance dispatcher, I should say		
My first name, surname, location, and that the patient is not breathing	168	94.9
That the patient has had a heart attack	6	3.0
What the AED voice guidance says	2	1.0
Missing	2	1.0
Frequency of heart massage and artificial respiration		
5 heart massages / 2 breaths	57	28.8
15 heart massages / 3 breaths	51	25.8
30 heart massages / 2 breaths	88	44.4
Missing	2	1.0
How to check the patient's breathing		
Put a mirror in front of the patient's mouth	15	7.6
Observing the patient's chest to see if it is rising and falling	161	81.3
Check the patient's airway for any obstruction	19	9.6
Missing	3	1.5

Legend: n – number; % – percent

More than 40 % of the respondents chose the right answer on artificial respiration and heart massage frequency. Significantly more right answers came from the younger respondents ($r = 0.285$, $n = 196$, $\text{sig.} = 0.000$). The overall mean score of awareness with regard to cardiac arrest assistance was 10.43 ± 0.98 (score range: 0 - 14), but no one ($n = 198$, 0 %) responded correctly to all seven questions in the constructed variable AWARE.

Most (72.8 %, $n = 144$) of the respondents would help a stranger person with chest compressions, 53 (26.8 %) would not help or were unsure. Around 60 % ($n = 120$) of the respondents would help a stranger with artificial respiration, and 38.4 % ($n = 76$) would not, or were not sure. The most common reasons not to help were not having the proper knowledge, being scared of hurting the patient and being afraid to get a transmissible disease (Table 2).

Tab. 2. Obstacles to help with CPR

Reasons / obstacles to help	Artificial respiration		Heart massages	
	n	%	n	%
I don't have the proper knowledge	74	37.4	63	31.8
I'm scared to hurt the patient	29	14.6	46	23.2
I don't want to touch strangers	20	10.1	10	5.1
I don't think this procedure is effective	1	0.5	2	1.0
I'm afraid of transmissible diseases	29	14.6	1	0.5
Other	4	2.0	1	0.5
I do not know	12	6.1	1	0.5
Missing	29	14.7	74	62.6

Legend: n – number; % – percent

The majority (80.3 %, $n = 159$) of respondents would use the AED when needed. The majority of respondents knew where an AED is located (72.2 %, $n = 143$) in their neighborhood and whether it is accessible (70.2 %, $n = 139$). This item was not significantly correlated to any of the demographic variables.

The majority of respondents knew that an AED is needed when the patient is not breathing but did not know the main concern – to put the AED pads on the patient's chest (Table 3).

Tab. 3. Proper use of an AED

Items on AED use	n	%
Patient's status when needing an AED		
Choking	16	8.1
Not breathing	178	89.9
Epileptic seizure	3	1.5
Missing	1	0.5
The main concern, after activating the AED		
Put the pads on the patient's chest	67	33.8
Shave the patient's chest	1	0.5
No one can touch the patient while the AED analyses their pulse	123	62.1
Withdrawal, why needed		
So that the AED displays the correct result	20	10.1
To prevent the user from receiving an electric shock	135	68.2
For the safety of the patient	41	20.7
Missing	2	1.0

Legend: AED – Automatic External Defibrillator; n – number; % – percent

BLS COURSE variable showed that nearly seventy percent (n = 137, 69.2 %) of the respondents got enough points (Mean = 10.22, SD = 3.16, Min. = 0, Max. = 17, n = 198) to save a life. Persons which attended a BLS course in the last five years (30.1%, n = 58) showed significantly more awareness and readiness to help a person who does not show any signs of life (Table 4).

Tab. 4. Awareness related to BLS training participation

Variables selected	Right answers				F	df	Sig.
	Participated		Not participated				
	n	%	n	%			
BLS COURSE	58	96.6	81	60.0	30.165	1	0.000
Frequency of chest compressions and artificial respirations	41	70.7	46	34.6	24.760	1	0.000
AED, when to use it	55	94.8	118	88.1	6.504	1	0.012
AED, willing to help a stranger	52	89.6	103	77.4	6.465	1	0.012
Cardiac arrest, what to do first	10	18.2	8	6.3	5.974	1	0.015
Evaluate breathing	45	77.6	84	62.7	6.084	1	0.015
Typical symptom of heart arrest	13	26.0	36	28.1	4.709		0.031
Frequency, heart massages	17	29.8	25	18.7	3.496		0.064
Recognize cardiac arrest	46	79.3	91	68.4	2.815		0.095
How to check response	51	89.4	120	89.6	2.186		0.141
AED, location	45	80.4	96	73.8	1.793		0.182
AED, accessible	45	77.6	92	68.7	1.212		0.272
Withdraw before electro shock, why	49	84.5	83	62.4	0.328		0.567
How to evaluate artificial respiration	49	87.5	108	80.6	0.033		0.857
Informing ambulance dispatcher	56	96.6	127	95.5	0.000		0.983

Legend: Participated – basic life support training, participated in last five years; Not participated – basic life support training not participated in last five years; n – number of right answers; % – percentage of right answers; BLS COURSE – constructed variable from 14 questions; F – the result from one-way ANOVA test; df – degrees of freedom; Sig. – statistical significance; AED – automatic external defibrillator

Discussion

Among the participants of this study, the overall awareness score was high. This result is higher than that seen in similar studies done in developing countries (Ganfure et al., 2018; Subki et al., 2018; Sangamesh et al., 2017). For example, in Ganfure (et al., 2018) and Subki (et al., 2018), only 20 to 40 % of respondents were knowledgeable of CPR. The respondents' high score for awareness in our study is probably the consequence of the obligatory training of BLS with CPR and AED use for those attending driving school. It seems that also short Red Cross workshops on CPR and use of an AED are effective.

In the current study, about one-third of respondents had taken a BLS course in the last five years. This percentage is similar to that reported in other studies (Pehlivan et al., 2019; Jarrah et al., 2018; Ganfure et al., 2018; Özbilgin et al., 2015). Research conducted in Slovenia also found that nearly 70 % of the subjects had attended courses on CPR, but the majority of them did so more than ten years ago (Rajapakse, Noc, Kersnik, 2010). The difference of results could be explained by the timeframe used, where the respondents of this study were reporting course participation within the last five years, but other studies did not use a time limit or applied a different one.

Notably, many of the respondents who attended a BLS course answered incorrectly on cardiac arrest typical symptom. This finding was a surprise, especially when compared to other studies. For example, Özbilgin (et al., 2015) found out that 49.3 % of respondents were aware that the typical sign of cardiac arrest is the cessation of breathing. The reason for the many wrong answers in our study might be that cardiac arrest was confused with a heart attack, as people often use these terms interchangeably (American Heart Association, 2020).

Significantly more right answers came from respondents who participated in BLS training in the last five years. These respondents were more likely to know the correct frequency of CPR, what to do first, were more willing to help with chest compressions, artificial respiration and using an AED. Similar to the findings of other researchers (Ganfure et al., 2018; Jarrah et al., 2018; Lund-Kordahl et al., 2019; Patsaki et al., 2012), we can thus confirm that attending a BLS course might have a positive effect on the awareness and willingness to help a person with a sudden cardiac arrest.

In this study younger respondents gave significantly more correct answers than older ones. Birkun and Kosova (2018) also found that the greater age of their respondents was negatively correlated with the number of correct answers. In contrast, Ghasemi (et al., 2019) found that older participants had better knowledge of CPR, while Ganfure (et al., 2018) reported that their respondents aged older than 35 years had four times more knowledge about first aid than those aged 25 and under. These results indicate that more research should be done about longitudinal factors influencing the knowledge of CPR.

Most respondents would help a stranger with chest compressions, artificial respiration and an AED when needed. A third of the respondents that were not willing to help stated that the most common obstacles were not having proper knowledge and being scared of hurting someone. These findings are congruent with those of other researchers (Birkun, Kosova, 2018; Jarrah et al., 2018).

Our study has some limitations. One of these is that it was conducted only in five municipalities, the sampling was random, and the number of participants is not representative. Therefore, the findings cannot be seen as generally valid. Moreover, the participants were asked if they knew how to use an AED but were not asked more about its detailed use.

Future research on individuals' awareness and knowledge of CPR should include more detailed questions and a practical test. More research is also needed about the relation between CPR awareness and the age of respondents.

Conclusion

This paper supports implications for widespread education regarding CPR and use of an AED. The results showed that the attendance at BLS training within the last five years provided significantly higher awareness on CPR and readiness to help people with no sign of life. Basic life support courses can be short (workshops, BLS courses, education media campaign), but seems that have to be redundant to increase self-confidence in proper knowledge of CPR. More research should be done on longitudinal factors influencing the knowledge of CPR, and should include a practical test on CPR and AED use. The self-designed questionnaire in Slovenian language is reliable and could be considered an indicator for evaluating the performance of BLS courses and the long-term population awareness.

Bibliographical References

American Heart Association. 2020. *Heart Attack or Sudden Cardiac Arrest: How Are They Different?* American Heart Association [online]. 2020. [cit. 2020-12-07]. Available on: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/about-heart-attacks/heart-attack-or-sudden-cardiac-arrest-how-are-they-different>

BALDI, E. et al. 2017. Real-time visual feedback during training improves laypersons' CPR quality: a randomized controlled manikin study. In *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 2017, vol. 19, no. 6, pp. 480-487.

- BIRKUN, A. – KOSOVA, Y. 2018. Social attitude and willingness to attend cardiopulmonary resuscitation training and perform resuscitation in the Crimea. In *World Journal of Emergency Medicine*, 2018, vol. 9, no. 4, pp. 237-248.
- GANFURE, G. et al. 2018. First aid knowledge, attitude, practice, and associated factors among kindergarten teachers of Lideta sub-city Addis Ababa, Ethiopia. In *PloS one*, 2018, vol. 13, no. 3, pp. e0194263.
- GHASEMI, Y. et al. 2019. Evaluating the awareness of ordinary people about relief operations and cardiopulmonary resuscitation when facing out-of-hospital cardiac arrest. In *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2019, vol. 8, no. 7, pp. 2318-2321.
- GRÄSNER, J. T. et al. 2016. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. In *Resuscitation*, 2016, vol. 105, pp. 188-195.
- HART, D. et al. 2013. Cardiopulmonary resuscitation and automatic external defibrillator training in schools: "is anyone learning how to save a life?". In *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 2013, vol. 15, no. 5, pp. 270-278.
- IHELP. 2019. *Automatic, External Defibrillator* [online]. 2019. [cit. 2020-12-07]. Available on: <https://www.ihelp.life/aedall>
- JARRAH, S. – JUDEH, M. – ABURUZ, M. E. 2018. Evaluation of public awareness, knowledge and attitudes towards basic life support: a cross-sectional study. In *BMC Emergency Medicine*, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 37.
- LAI, C. Y. et al. 2018. Survival factors of hospitalized out-of-hospital cardiac arrest patients in Taiwan: A retrospective study. In *PloS one*, 2018, vol. 13, no. 2, pp. e0191954.
- LUND-KORDAHL, I. et al. 2019. Relationship between level of CPR training, self-reported skills, and actual manikin test performance—an observational study. In *International Journal of Emergency Medicine*, 2019, vol. 12, no. 2, pp. 1-8.
- MARKOTA, A. – GRADIŠEK, P. 2017. Ali imamo slovenske podatke o oživljanju? In VAJD, R. – GRIČAR, M. 24. *Mednarodni simpozij o urgentni medicini*. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, pp. 45-52.
- NIELSEN, A. M. et al. 2013. Can mass education and a television campaign change the attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in a rural community? In *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 2013, vol. 21, pp. 39.
- ONG, M. E. et al. 2013. National population based survey on the prevalence of first aid, cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator skills in Singapore. In *Resuscitation*, 2013, vol. 84, no. 11, pp. 1633-1636.
- ÖZBILGIN, Ş. et al. 2015. Evaluation of Public Awareness, Knowledge and Attitudes about Cardiopulmonary Resuscitation: Report of İzmir. In *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 2015, vol. 43, no. 6, pp. 396-405.
- PATSAKI, A. et al. 2012. Evaluation of Greek high school teachers' knowledge in basic life support, automated external defibrillation, and foreign body airway obstruction: implications for nursing interventions. In *Journal of Emergency Nursing*, 2012, vol. 38, no. 2, pp. 176-181.
- PEHLIVAN, M. et al. 2019. The evaluation of laypersons awareness of basic life support at the university in Izmir. In *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 2019, vol. 19, no. 1, pp. 26-29.
- RAJAPAKSE, R. – NOC, M. – KERSNIK, J. 2010. Public knowledge of cardiopulmonary resuscitation in Republic of Slovenia. In *Wien Klin Wochenschr*, 2010, vol. 122, no. 23-24, pp. 667-672.
- SANGAMESH, N. C. et al. 2017. Awareness, Attitude, and Knowledge of Basic Life Support among Medical, Dental, and Nursing Faculties and Students in the University Hospital. In *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 2017, vol. 7, no. 4, pp. 161-167.
- SMITH, C.M., et al. 2017. Barriers and facilitators to public access defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review. In *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*, 2017, vol. 3, no. 4, pp. 264-273.
- SOAR, J., et al. 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 3. Adult advanced life support. In *Resuscitation*, 2015, vol. 95, pp. 100-147.
- SUBKI, A. H. et al. 2018. Basic Life Support Knowledge Among a Nonmedical Population in Jeddah, Saudi Arabia: Cross-Sectional Study. In *Interactive Journal of Medical Research*, 2018, vol. 7, no. 2, pp. e10428.
- TAVAKOL, M. – DENNICK, R. 2011. Making sense of Cronbach's alpha. In *International Journal of Medical Education*, 2011, vol. 2, pp. 53-55.

TAVAKOLI GOLPAYGANI, A. – MOVAHEDI, M. M. – REZA, M. 2017. A Study on Performance and Safety Tests of Defibrillator Equipment. In *Journal of Biomedical Physics & Engineering*, 2017, vol. 7, no. 4, pp. 397-402.

VILLALOBOS, F. et al. 2019. Lay People Training in CPR and in the Use of an Automated External Defibrillator, and Its Social Impact: A Community Health Study. In *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, vol. 16, no. 16, pp. 2870.

VON ELM, E. et al. 2007. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. In *Annals of Internal Medicine*, 2007, vol. 147, no. 8, pp. 573-577.

WORLD MEDICAL ASSOCIATION. 2013. World Medical Association Declaration of Helsinki, ethical principles for medical research involving human subjects. In *JAMA*, 2013, vol. 310, no. 20, pp. 2191-2194.

ZBORNICA-ZVEZA. 2014. Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi. In *Uradni list Republike Slovenije*, 2014, vol. 71.

Contact

Assist. Prof. Melita Peršolja, RN, MSc, PhD

University of Primorska, Faculty of Health Sciences, Unit Nova Gorica
Delpinova 18a
5000 Nova Gorica
Slovenia

E-mail: melita.persolja@fvz.upr.si

Received: 18th November 2020

Accepted: 9th December 2020

PodĎakovanie recenzentom

Redakcia časopisu *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* ďakuje všetkým recenzentom, ktorí sa podieľali na recenzovaní príspevkov publikovaných alebo zamietnutých v roku 2020.

Bobkowska Michaela
Botíková Andrea
Dimunová Lucia
Gurková Elena
Kadučáková Helena
Kurucová Radka
Mesárošová Jozefína
Miertová Michaela
Mrošková Slávka
Sováriová Soósová Mária
Šáteková Lenka
Solgajová Andrea
Urbanová Eva