



Fakulta
zdravotnických věd

Univerzita Palackého
v Olomouci

Specifika rozdílů chybějící péče a pracovního prostředí sester na dětských a dospělých interních pracovištích

Autor
a pracoviště

Bc. Romana Bečvářová
Ústav ošetřovatelství

Jméno školitele Mgr. Daniela Bartoníčková

Úvod (teoretická východiska)

Chybějící ošetřovatelská péče byla definována jako „jakákoli ošetřovatelská činnost nezbytná pro pacienta, která není vykonávána nebo je v procesu poskytování péče výrazně opožděna“ (Kalisch et al., 2009). V posledních letech je celkovému fenoménu chybějící, přidělované a nedokončené péče věnována zvýšená pozornost a bylo prokázáno, že na něj má vliv i pracovní prostředí ošetřovatelské péče (Lake et al., 2020).

Cíle

Porovnat **výskyt chybějící ošetřovatelské péče**, včetně identifikace aktivit a důvodů přispívajících k jejich vynechání, **na dětských a dospělých interních pracovištích** během pandemie COVID-19 a identifikovat signifikantní vztahy s pracovním prostředím sester.

Metodika

Sběr údajů probíhal v období od **ledna do března 2021** prostřednictvím českých verzí **3 hodnotících nástrojů**. Chybějící ošetřovatelská péče byla zjišťována pomocí: MISSCARE Survey-Ped (dětská verze) - sběr dat papírovou formou; MISSCARE Survey (dospělá verze) – sběr dat přes Google Forms. Charakteristika pracovního prostředí ošetřovatelské péče byla hodnocena pomocí PES-NWI (jednotná verze) – součást předchozích nástrojů: **celkem 258 respondentů (138 z dětských / 120 z dospělých interních pracovišť)**. Analýza údajů pomocí deskriptivní a inferenční statistiky byla provedena ve statistickém programu SPSS 25.0.

Studie byla schválena EK FZV Olomouc (UPOL- 30543/1070-2021), součástí dotazníků byl informovaný souhlas pro respondenty.

Výsledky

Z hlediska **prevalence chybějící ošetřovatelské péče** bylo identifikováno, že **84,8 % sester na dětských a 100 % sester na dospělých** interních pracovištích nezabezpečilo během své poslední pracovní směny jednu nebo více ošetřovatelských aktivit. **Průměrný počet neprovedených ošetřovatelských aktivit** na jednu sestru činil na dětských interních pracovištích **10,9**, na dospělých pak **16,6** aktivit. Nejčastěji chybějící ošetřovatelské aktivity a důvody pro jejich vynechání jsou znázorněny v grafech a rozděleny dle pracovišť pro dětské a dospělé pacienty.

Pracovní prostředí ošetřovatelské péče bylo hodnoceno prostřednictvím průměrného kompozitního skóre (**2,93 – dětská / 2,41 – dospělá interní pracoviště**), přičemž akceptovatelné hodnoty pro příznivé pracovní prostředí byly stanoveny $\geq 2,5$ (Lake, 2002). Nepříznivé pracovní prostředí pak označilo 23 % sester z dospělých a pouhých 2,2 % z dětských interních pracovišť.

Vztah pracovního prostředí k chybějící péči byl prokázán pouze na dospělých interních typech pracovišť ($p = 0,002$).

Výsledky

Nejčastěji chybějící aktivity a důvody pro jejich vynechání na dětských interních pracovištích

Nejčastěji chybějící aktivity (ošetřovatelské činnosti)

Posouzení aktivit, které jsou
přisuzovány rodinnému
příslušníkovi (63 %)

Podpora neuropsychického
vývoje dítěte s ohledem na jeho
věk a klinické podmínky (63 %)

Emocionální podpora dítěte a /
anebo jeho rodiny (52 %)

Nejdůležitější důvody přispívající k chybějící péči

- Časté vyrušení během služby (81 %)
- Neočekávaný nárůst nově přijatých dětských pacientů a / anebo zvýšená zaneprázdněnost oddělení (73 %)
- Dětské pacienti v urgentních situacích (67 %)

Nejčastěji chybějící aktivity a důvody pro jejich vynechání na dospělých interních pracovištích

Nejdůležitější důvody přispívající k chybějící péči

- Nedostatečný počet personálu (98 %)
- Přílišné zatížení příjmem a propouštěním pacientů (95 %)
- Neočekávané zvýšení počtu nebo závažnosti stavu pacientů na oddělení (95 %)

Nejčastěji chybějící aktivity (ošetřovatelské činnosti)

Účast na všech konziliích
interdisciplinární péče (70 %)

Chůze s pacientem třikrát
denně nebo podle ordinace
(67 %)

Pomoc při potřebě
vyprázdnění do 5 minut od
požadavku pacienta (62 %)

Závěr

Prevalence chybějící péče na dětských a dospělých interních pracovištích **byla vysoká**. Je patrné, že chybějící ošetřovatelské aktivity a důvody přispívající k jejich výskytu se v rámci pracovišť vzájemně prolínaly a reflektovaly aktuální situaci, kdy personální krize byla významně prohloubena výskytem pandemie COVID-19. **Problematickou oblastí přispívající k neprovedení ošetřovatelských aktivit na obou typech pracovišť bylo především zvýšení počtu přijatých pacientů**. Na dospělých pracovištích nebylo pracovní prostředí ošetřovatelské péče hodnoceno příznivě. Vliv pracovního prostředí na chybějící ošetřovatelskou péči byl potvrzen pouze na pracovištích pro dospělé pacienty.

Literatura

1. KALISCH, Beatrice J. a Reg Arthur WILLIAMS, 2009. Development and Psychometric Testing of a Tool to Measure Missed Nursing Care. *JONA: The Journal of Nursing Administration* [online]. **39**(5), 211-219 [cit. 2022-03-11]. ISSN 0002-0443. DOI: 10.1097/NNA.0b013e3181a23cf5
2. LAKE, Eileen T., 2002. Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research in Nursing and Health* [online]. **25**(3), 176 – 188 [cit. 2022-03-11]. ISSN 01606891. DOI:10.1002/nur.10032
3. BAGNASCO, Annamaria et al., 2018. Development and validation of the MISSCARE survey—Pediatric version. *Journal of Advanced Nursing* [online]. **74**(12), 2922-2934 [cit. 2022-03-11]. ISSN 03092402. DOI:10.1111/jan.13837
4. LAKE, Eileen T. et al., 2020. Linking the work environment to missed nursing care in labour and delivery. *Journal of Nursing Management* [online]. **28**(8), 1901-1908 [cit. 2022-03-11]. ISSN 09660429. DOI:10.1111/jonm.12856



Prevence syndromu diabetické nohy

Autor: Blanka Bednaříková, Ústav ošetrovatelství

Školitel: PhDr. Lenka Machálková Ph.D.

Úvod

Syndrom diabetické nohy (SDN) je pojímán jako infekce, ulcerace nebo destrukce tkání nohou (části pod kotníkem), u pacientů s onemocněním diabetes mellitus (DM).¹

Ke konci roku 2016 v České republice bylo SDN postiženo 41 441 pacientů a onemocnění DM 1. nebo 2. typu mělo 847 605 pacientů.²

Klíčovými riziky vzniku SDN u pacientů s DM je ztráta citlivosti na chodidlech, onemocnění periferních tepen na dolních končetinách či deformace chodidla.³

Preventivní opatření hrají velkou roli v zamezení vzniku SDN.^{3, 4}

Cíl

Cílem přehledové studie bylo zjistit, jaké jsou možnosti edukace z hlediska realizace u pacientů s DM se zaměřením na prevenci vzniku SDN.

Metodika

Pomocí rešeršní strategie byly dohledány studie zabývající se možnostmi edukace pacientů s onemocněním DM o prevenci vzniku SDN.

Klíčová slova: syndrom diabetické nohy, prevence, edukace, všeobecná sestra, pacient Klíčová slova v AJ: diabetic foot syndrome, prevention, education, nurse, patient Jazyk: český, anglický Období: 2016 - 2022 Kritéria: recenzovaná periodika dostupný plný text	Databáze: EBSCO PubMed ProQuest Nalezeno 214 článků	Vyřazující kritéria: články neodpovídající tématu, články, které nesplňovaly kritéria, duplicitní články, kvalifikační práce	Sumarizace: EBSCO – 8 PubMed - 4 ProQuest - 2 ÚZIS ČR - 1 Webové stránky - 2 Použito: 14 článků, 1 statistika, 2 webové stránky Celkem: 17 zdrojů
---	---	--	---

Výsledky

Rizikové faktory vzniku SDN^{4, 5}

- Nedostatečné informace o péči a kontrole nohou
- Nedostatečná kontrola nohou
- Nedostatečná péče o nohy
- Chůze na boso, nevhodná obuv
- Poranění na nohou
- Jiné – kouření, omezení pohyblivosti způsobené nadváhou či obezitou, práce na směny

Prevence SDN = péče o nohy

Kontrola nohou⁶

- Vyšetření nohy – denní kontroly nohou
- Pomůcky – zrcátko s alarmem

Péče o nohy^{3, 4, 7}

- Hygiena – denní mytí nohou, kontrola vody před umytím, osušení nohou i mezi prsty
- Nehty – stříhat rovně, zapilovat okraje
- Hydratace – promazávání bez oblasti meziprstních prostor
- Kůže – ošetření pedikérem
- Cvičení s dolními končetinami

Doporučená obuv – zdravotní obuv^{3, 8, 9}

Ponožky – bavlněné, měnit každý den, nenosit těsné stahující ponožky^{4, 9}

Podiatrie^{3, 10, 11, 12, 13}

- Pravidelnost kontrol, edukace
- Odborné vyšetření – vibrační a povrchové čítí
- Organizace a spolky – Diabetická asociace ČR, DiAktiv

Bariéry¹⁴

- omezené znalosti v péči o dolní končetiny
- nedostatek motivace plynoucí z nedostatku znalostí
- finanční problémy, malá podpora rodiny
- zanepřázdňenost zdravotnického personálu
- přesvědčení, že péče a kontrola dolních končetin není důležitá

Edukace = nezbytná součást prevence^{7, 10, 15, 16, 17}

Formy – individuální edukace, skupinová edukace, tváří v tvář, telefonické rozhovory

Metody

- Slovní – vysvětlení
- Názorně-demonstrační – praktické ukázky
- Dovednostně-praktické – provedení péče o nohy

Pomůcky – videa, mobilní aplikace, obrázky, tištěné materiály, edukační programy, dotazníky, deníky

Závěr a doporučení pro praxi

Znalost bariér a využití vhodné variabilní edukace mohou vést ke zlepšení sebepečce pacientů s DM o dolní končetiny, a tím ke zmírnění rizika vzniku SDN.

Limity

V ČR nebyly dohledány možnosti edukace pacientů z hlediska realizace formou výzkumné studie. Ve studiích se výzkumníci nezabývali osobností edukantů a jejich schopností učit se.

Literatura

(1) Standardy a doporučení | Aktivita | DOPORUČENÝ POSTUP PRO PREVENCI, DIAGNOSTIKU A TERAPII SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY - Česká diabetologická společnost. *Česká diabetologická společnost - Úvod* [online]. 2016. Česká diabetologická společnost [cit. 03.03.2022]. Dostupné z: <https://www.diab.cz/standardy>. (2) Zdravotnictví ČR: Stručný přehled činnosti oboru diabetologie a endokrinologie za období 2007–2016 - ÚZIS ČR. *ÚZIS ČR - Úvod* [online]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=record&id=7795>. (3) BUS, Sicco A., LAVERY, Lawrence A., MONTEIRO-SOARES, Matilde, RASMUSSEN, Anne, RASPOVIC, Anita, SACCO, Isabel C.N. a NETTEN, Jaap J.. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* [online]. 2020, **36**(S1) [cit. 2022-02-06]. ISSN 1520-7552. Dostupné z: doi:10.1002/dmrr.3269. (4) OCHTINSKÁ, Hana a PENÍČKOVÁ, Pavlína. Awareness of diabetics II. type about the risks of diabetic foot syndrome and its prevention. *Ošetrovatelstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2020, 24-30. ISSN 1338-6263. (5) HANLEY, Gracelyn, CHIOU, Piao-Yi, LIU, Chieh-Yu, CHEN, Hui-Mei a PFEIFFER, Stefani. Foot care knowledge, attitudes and practices among patients with diabetic foot and amputation in St. Kitts and Nevis. *International Wound Journal* [online]. 2020, **17**(5), 1142-1152 [cit. 2022-01-30]. ISSN 1742-4801. Dostupné z: doi:10.1111/iwj.13446. (6) AKÇA DOĞAN, Derya a ENÇ, Nurray. The effect of using a reminder diabetic foot mirror on foot checking frequency and development of diabetic foot in people with diabetes. *International Journal of Diabetes in Developing Countries* [online]. 2021. [cit. 2021-12-14]. ISSN 0973-3930. Dostupné z: doi:10.1007/s13410-021-00985-x. (7) MANICKUM, Prabashni, MADIBA, Thandinkosi a RAMKLASS, Serela. The effectiveness of diabetic foot-care education in a South African regional hospital: a randomised controlled trial. *Journal of Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa* [online]. 2022, **27**(1), 20-31 [cit. 2022-02-07]. ISSN 1608-9677. Dostupné z: doi:10.1080/16089677.2021.1980972. (8) JARL, Gustav, ALNEMO, John, TRANBERG, Roy a LUNDQVIST, Lars-Olov. Gender differences in attitudes and attributes of people using therapeutic shoes for diabetic foot complications. *Journal of Foot and Ankle Research* [online]. 2019, **12**(1) [cit. 2021-11-20]. ISSN 1757-1146. Dostupné z: doi:10.1186/s13047-019-0327-0. (9) SCHAPER, Nicolaas C., NETTEN, Jaap J., APELQVIST, Jan, BUS, Sicco A., HINCHLIFFE, Robert J. a LIPSKY, Benjamin A. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* [online]. 2020, **36**(S1) [cit. 2021-11-01]. ISSN 1520-7552. Dostupné z: doi:10.1002/dmrr.3266. (10) SILVA, Antonia Fabiana Rodrigues da, MOURA, Karine Rafaela de, MOURA, Tatiana Victória Carneiro, OLIVEIRA, Andressa Suely Saturnino de, MOREIRA, Thereza Maria Magalhães a SILVA, Ana Roberta Vilarouca da. Intervenção telefônica na prática de autocuidado com os pés em diabéticos: ensaio clínico randomizado. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2021, **55** [cit. 2022-02-10]. ISSN 1980-220X. Dostupné z: doi:10.1590/s1980-220x2020047203737. (11) GHAZZAWI, Manal, KANU, Joseph Sam, O ERAH, Patrick. Assessing diabetic patients at risk of developing foot ulcers in Freetown, Sierra Leone. *Food Therapy and Health Care*. 2021, 3(3), 60-66. doi:10.53388/FTHC20210510002. (12) DiAktiv CZECH REPUBLIC z.s. – Spolek aktivních diabetiků a edukátorů. *DiAktiv CZECH REPUBLIC z.s. – Spolek aktivních diabetiků a edukátorů* [online]. Copyright © 2022 [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: <https://www.diaaktiv.cz/>. (13) Diabetická Asociace České Republiky. *Diabetická Asociace České Republiky* [online]. Copyright © Diabetická asociace ČR 2014 [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: <https://diabetickaasociace.cz/>. (14) SARI, Yunita, YUSUF, Saldy, HARYANTO, Haryanto, SUMERU, Annas a SARYONO, Saryono. The barriers and facilitators of foot care practices in diabetic patients in Indonesia: A qualitative study. *Nursing Open*. 2021, 1-11. [cit. 2021-12-23]. ISSN 2054-1058. Dostupné z: doi:10.1002/nop2.993. (15) DINCER, Berna a BAĞÇECİK, Nefise. The effect of a mobile application on the foot care of individuals with type 2 diabetes: A randomised controlled study. *Health Education Journal* [online]. 2021, **80**(4), 425-437 [cit. 2021-10-13]. ISSN 0017-8969. Dostupné z: doi:10.1177/0017896920981617. (16) YOKOTA, Kayo, HAYASHI, Yuko, KURATA, Junichi a FUJITA, Atsuyo. Effectiveness of a Self-Foot-Care Educational Program for Prevention of Diabetic Foot Disease. *Health* [online]. 2019, **11**(01), 9-19 [cit. 2022-02-07]. ISSN 1949-4998. Dostupné z: doi:10.4236/health.2019.111002. (17) KILIC, Meryem a KARADAĞ, Ayiše. Developing and Evaluating a Mobile Foot Care Application for Persons With Diabetes Mellitus: A Randomized Pilot Study. *Wound Management & Prevention*. 2020, **66**(10), 29-40. DOI: 10.25270/wmp.2020.10.2940

Syndrom vyhoření a mobbing u fyzioterapeutů



Fakulta
zdravotnických věd
Univerzita Palackého
v Olomouci

Bc. Tereza Marková

Ústav společenských a humanitních věd

Mgr. Jiří Vévoda, Ph.D.

Úvod (teoretická východiska)

Psychosociální rizika práce ve zdravotnictví bývají často diskutována a zkoumána v souvislosti s nelékařskými zdravotnickými profesemi, především s profesí všeobecných sester. Publikované výzkumy se zřídka zabývají těmito riziky u fyzioterapeutů, přestože i oni mohou být ohroženi. Mezi psychosociální rizika řadíme syndrom vyhoření, mobbing (šikanu), násilí na pracovišti, zneužívání návykových látek, pracovní stres a další. Tato práce se zaměřuje na **syndrom vyhoření a mobbing u fyzioterapeutů zaměstnaných v nemocnicích**.

Cíle

Cílem práce bylo zjistit prevalenci syndromu vyhoření a mobbingu u fyzioterapeutů. Zjistit vliv sociodemografických charakteristik. Ozřejmit souvislost mezi těmito psychosociálními riziky. Byly stanoveny tyto základní hypotézy:

- H01 Neexistuje statisticky významná souvislost mezi skóre EE a NAQ.
- H02 Neexistuje statisticky významná souvislost mezi skóre DP a NAQ.
- H03 Neexistuje statisticky významná souvislost mezi skóre DP a PA.

Metodika

Informace byly zjišťovány pomocí dotazníkového šetření realizovaného za použití dvou standardizovaných dotazníků v české verzi v on-line podobě, konkrétně **Maslach Burnout Inventory (MBI)** pro syndrom vyhoření a **Negative Acts Questionnaire (NAQ)** pro mobbing. Ze sociodemografických údajů byl na základě rešerší zjišťován věk, počet let pracovních zkušeností, pohlaví, rodinný stav, počet dětí, dosažené vzdělání a BMI.

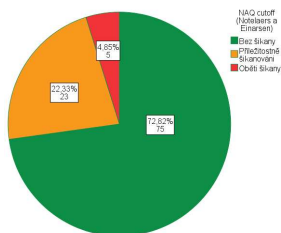
Data byla získávána ve **28 nemocnicích** v Olomouckém, Moravskoslezském, Zlínském, Jihomoravském kraji a v Kraji Vysočina. Nejčastějším důvodem pro odmítnutí účasti ve výzkumu bylo časové vytížení pracovníků a nepříznivá epidemická situace spojená s pandemií COVID-19. Následně byly webové odkazy na dotazníky zaslány fyzioterapeutům k vyplnění. **Dotazníkové šetření probíhalo od ledna do března 2022.**

Výsledky

Dotazník **MBI** vyplnilo **119 respondentů** a dotazník **NAQ** **103 respondentů**.

Pro zjištění vzájemné korelace syndromu vyhoření a mobbingu byl využit Spearmanův korelační koeficient na hladině významnosti 1 % a 5 %, viz **Tabulka 1**.

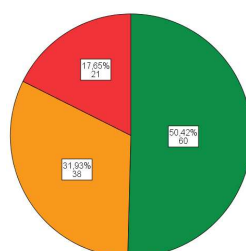
Pro zjištění rozdílů mezi sociodemografickými údaji a psychosociálními riziky byl použit Mann-Whitney a Kruskal-Wallis test. Testy nezjistily žádné statisticky významné rozdíly.



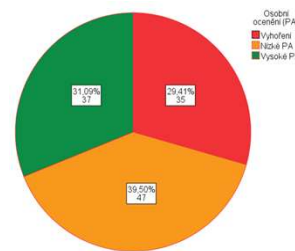
Graf 1 Výsledky NAQ dotazníků, více než 70% většina respondentů není mobbována

Výsledky

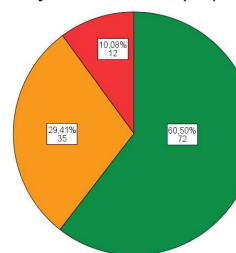
Graf 2, Graf 3 a Graf 4 znázorňují vyhodnocení prevalence syndromu vyhoření v oblasti emočního vyčerpání (emotional exhaustion = EE), osobního ocenění (personal accomplishment = PA) a depersonalizace (depersonalization = DP).



Graf 2 Míra emočního vyčerpání



Graf 3 Míra osobního ocenění



Graf 4 Míra depersonalizace

Z uvedených grafů je zřejmé, že v rámci syndromu vyhoření respondenti nejvíce čelí snížené míře osobního ocenění, kde jistou míru vyhoření vykazuje téměř 70 % respondentů. Naopak míra depersonalizace je u 60,5 % respondentů nízká.

Výsledky

Mezi mobbingem a emočním vyčerpáním byla zjištěna středně silná korelace, slabá korelace mobbingu a depersonalizace, závislost mobbingu a osobního ocenění není statisticky významná.

Tabulka 1 Korelace syndromu vyhoření a mobbingu

		NAQ	EE	DP	PA
NAQ	Correlation	1,000	,443**	,210*	-,111
	Sig. (2-tailed)		,000	,033	,264
	N		103	103	103
EE	Correlation		1,000	,462**	-,202*
	Sig. (2-tailed)			,000	,027
	N		119	119	119
DP	Correlation			1,000	-,228*
	Sig. (2-tailed)				,013
	N			119	119
PA	Correlation				1,000
	Sig. (2-tailed)				
	N				119

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Závěr

Prevalence syndromu vyhoření u fyzioterapeutů není nízká, nejvíce se projevuje v oblasti osobního ocenění. Mobbing nebyl u většiny respondentů zaznamenán. Dle výsledků nemají sociodemografické údaje vliv na syndrom vyhoření ani mobbing. Byla prokázána středně silná korelace mezi mobbingem a mírou emočního vyčerpání a slabá korelace mobbingu s mírou depersonalizace. V rámci syndromu vyhoření byla prokázána souvislost mezi mírou depersonalizace a mírou osobního ocenění, ale také mezi emočním vyčerpáním a depersonalizací.

Je žádoucí, aby nejen tato psychosociální rizika byla v budoucnu zkoumána a především preventována i v souvislosti s fyzioterapeuty, na které se ve výzkumech často zapomíná.

Literatura

- BAMBI, S., FOA, C., DE FELIPPIS, C., LUCCHINI, A., GUZZINI, A., RASERO, L. 2018. Workplace incivility, lateral violence and bullying among nurses. A review about their prevalence and related factors. *Acta Bio-Medica* [on-line]. 89(6), 51–79, [cit. 2022-03-18]. ISSN 0392-4203. Dostupné z: doi: 10.23750/abm.v89i6-S.7461.
- PUSTUŁKA-PIWNIA, U., RYN, Z. J., KRZYWOSZANSKI, Ł., STOZEK, J. 2014. Burnout syndrome in physical therapists – Demographic and organizational factors. *Medycyna pracy* [on-line]. 65(3), 453–462, [cit. 2021-03-21]. ISSN 2353-1339. Dostupné z: doi: 10.13075/mp.5893.00038.
- ROGAN, S., VERHAVER, Y., ZINZEN, E., REY, F., SCHERER, A., LUIJCKX, E. 2019. Risk factor and symptoms of burnout in physiotherapists in the canton of Bern. *Archives of physiotherapy* [on-line]. 9(19), 1–5, [cit. 2021-03-20]. ISSN 2057-0082. Dostupné z: doi: 10.1186/s40945-019-0072-5.

Roboticky asistovaná rehabilitace ruky



Fakulta
zdravotnických věd

Univerzita Palackého
v Olomouci

Bc. Táňa Navrátilová, Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta
zdravotnických věd, Specializace ve zdravotnictví, Aplikovaná fyzioterapie

doc. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA

Úvod (teoretická východiska)

Roboticky asistovaná rehabilitace je moderním trendem v neurorehabilitaci pacientů s onemocněním spastické ruky po cévní mozkové příhodě (Konečný a Wolfová, 2021, s. 101-102).

Cíle

Ověření efektivity roboticky asistované rehabilitace ruky s využitím robota Gloreha.

Dílčí cíle: zhodnocení změny spasticity musculus flexor digitorum superficialis (MFDS) a profundus (MFDP) a zhodnocení změny funkce ruky.

Metodika

Pilotní studie: 67 pacientů (průměrný věk: 68,8 let) - randomizovaně rozděleni do experimentální (E) a kontrolní (K) skupiny.

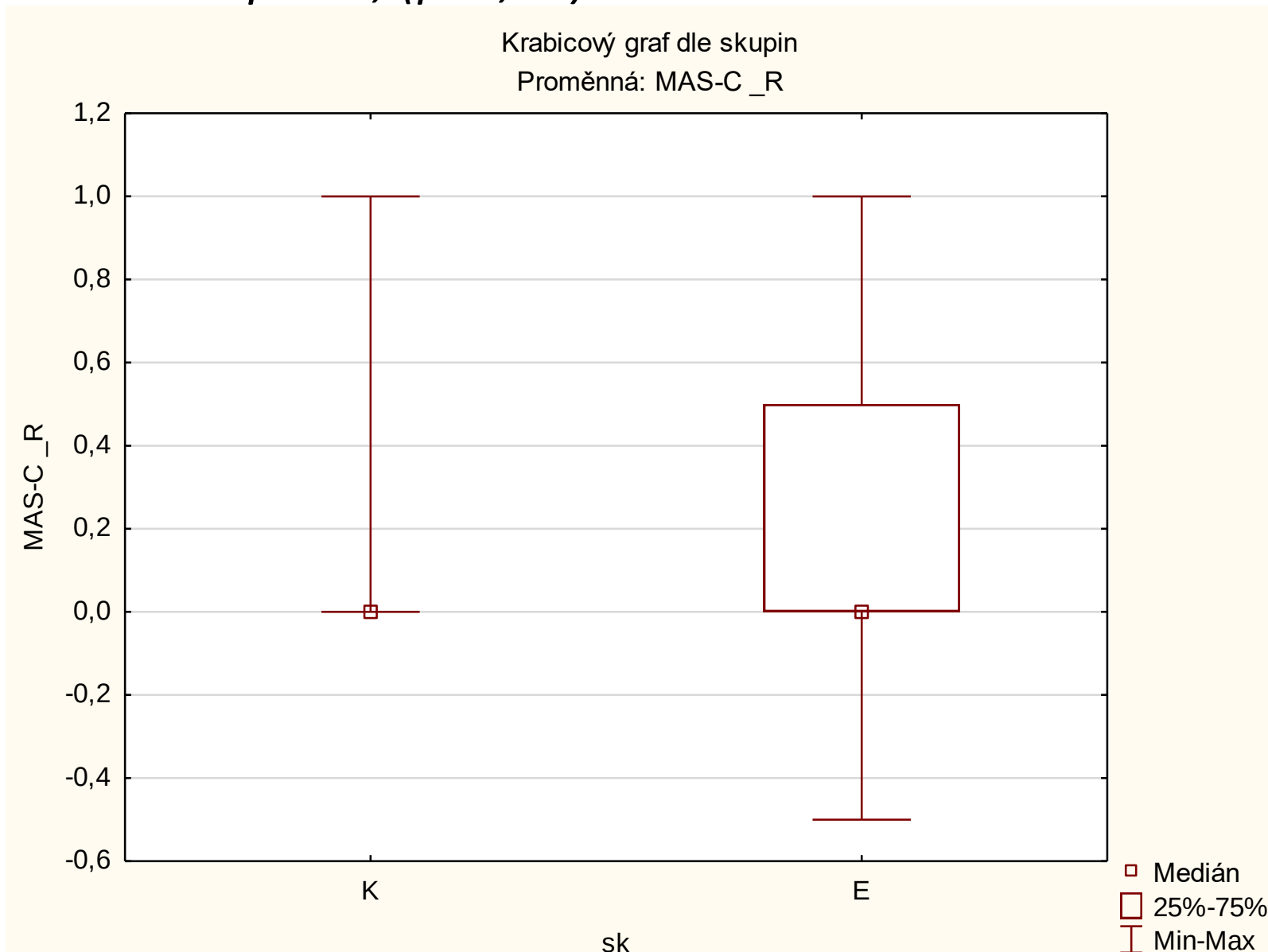
E skupina: 36 pacientů; průměrný věk 67,7 let; 15 žen a 21 mužů. **K skupina:** 31 pacientů; průměrný věk 70,3 let; 19 žen a 12 mužů.

Spasticita flexorů prstů a **funkce ruky** - vyšetřena na začátku a po 1měsíční terapii pomocí Modifikované Ashworthovy škály (MAS) a Skóre vizuálního hodnocení ruky (SVH).

Naměřená data - zpracována v programu STATISTICA za použití neparametrického Mann-Whitneyova U Testu.

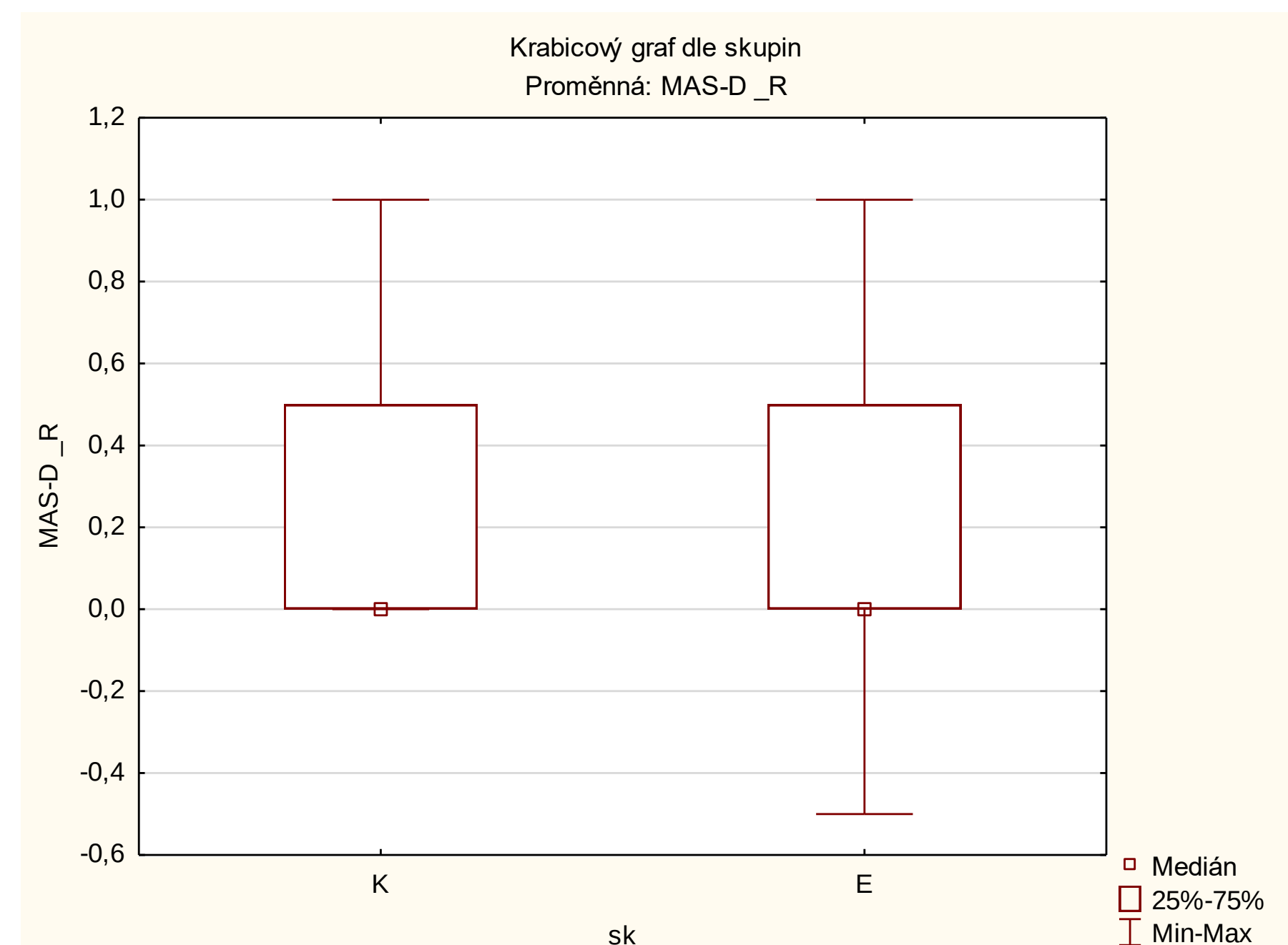
Výsledky

Výsledek č. 1: Nesignifikantní změna spasticity MFDS dle MAS mezi E a K skupinou, ($p=0,53$).

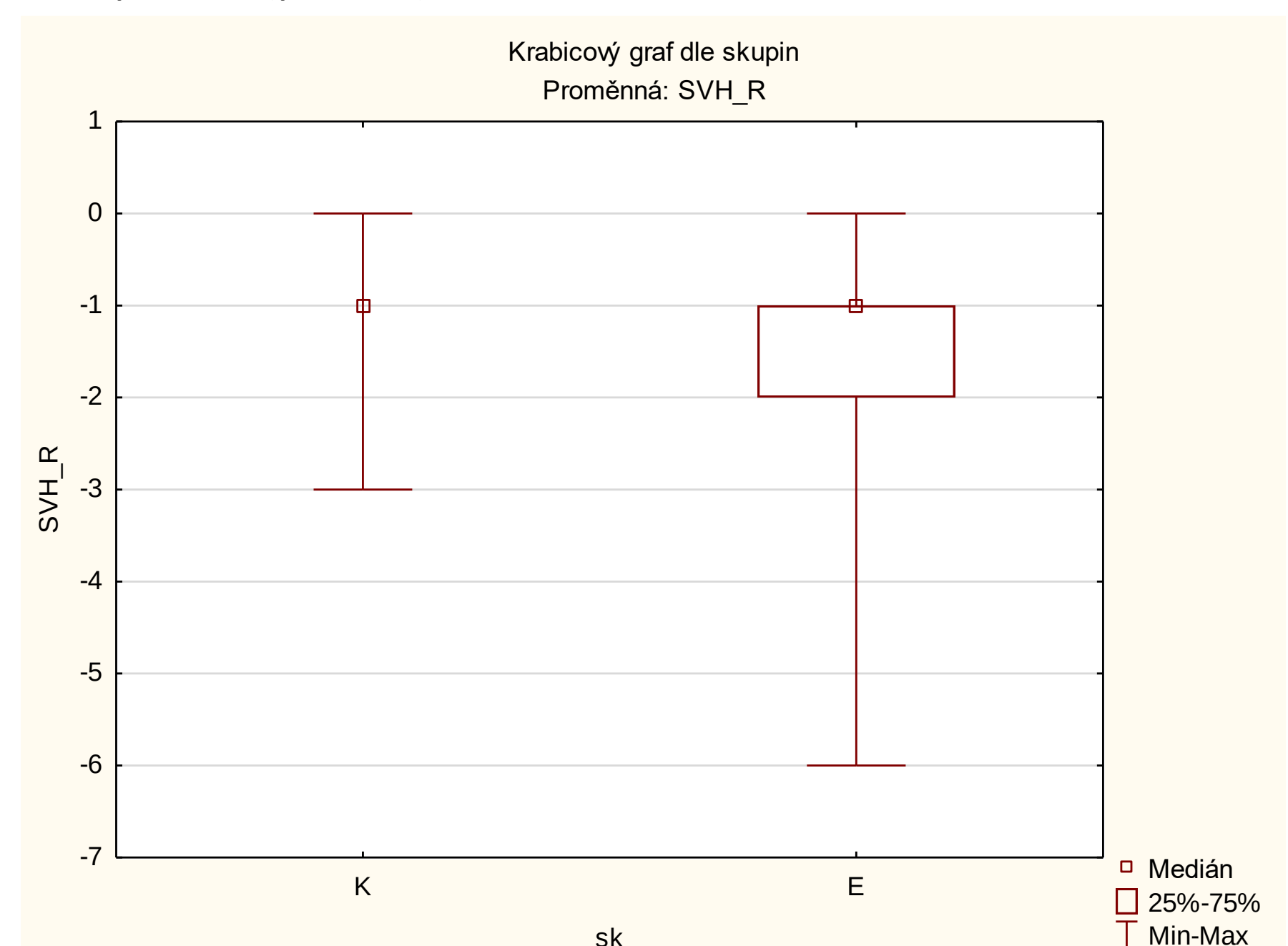


Výsledky

Výsledek č. 2: Nesignifikantní změna spasticity MFDP dle MAS mezi E a K skupinou, ($p=0,39$).



Výsledek č. 3: Signifikantní změna ve funkci ruky dle SVH mezi E a K skupinou, ($p=0,04$).



Závěr

Tento výzkum prokázal statisticky nevýznamné výsledky ve změně spasticity MFDS a MFDP, ale signifikantní výsledky ve změně funkce ruky. Z toho lze usuzovat, že **roboticky asistovaná rehabilitace má pozitivní vliv na obnovu funkce ruky pacientů po cévní mozkové příhodě.**

Literatura

- KONEČNÝ, P., WOLFOVÁ, K. 2021. Roboticky asistovaná rehabilitace horní končetiny. In: VYSKOTOVÁ, J., KREJČÍ, I., MACHÁČKOVÁ, K., a kolektiv. *Terapie ruky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. [cit. 2021-11-14]. ISBN 978-80-244-5767-3.

MUDr. Rudolf Bacher a začátky radiologie v Olomouci



Fakulta
zdravotnických věd

Univerzita Palackého
v Olomouci

Andrzej Pribula
Ústav radiologických metod

Mgr. Lada Skácelová, MBA

Úvod

Radiologické zobrazovací metody se začaly rozvíjet již od objevu nového neznámého typu záření. Paprsky X, dnes rentgenovo záření, byly objeveny zcela náhodně profesorem fyziky W. Conradem Röntgenem při experimentech souvisejících s působením elektrického proudu na plyny. Bylo to 8.11. 1895. Na rozdíl od mnoha jiných objevů a vynálezů bylo využití účinků záření X v medicíně tehdejší vědeckou obcí natolik akceptováno, že bylo prakticky ihned zavedeno do praxe a na počest svého objevitele nazváno rentgenovým zářením. Na principu rtg záření začala vznikat spousta vyšetřovacích a léčebných metod, které položily základy novému medicínskému oboru – radiologii. Již v roce 1901, tedy šest let po objevu rentgenových paprsků, byl zakoupen první rentgenový přístroj pro tehdejší Moravské zemské ústavy v Olomouci. Prvním lékařem, který začal rentgenovo záření využívat, byl MUDr. Rudolf Bacher.

Cíl

Cílem této práce bylo zmapovat počátky radiologie ve Fakultní nemocnici Olomouc a přiblížit život jejího zakladatele MUDr. Rudolfa Bachera.

Metodika

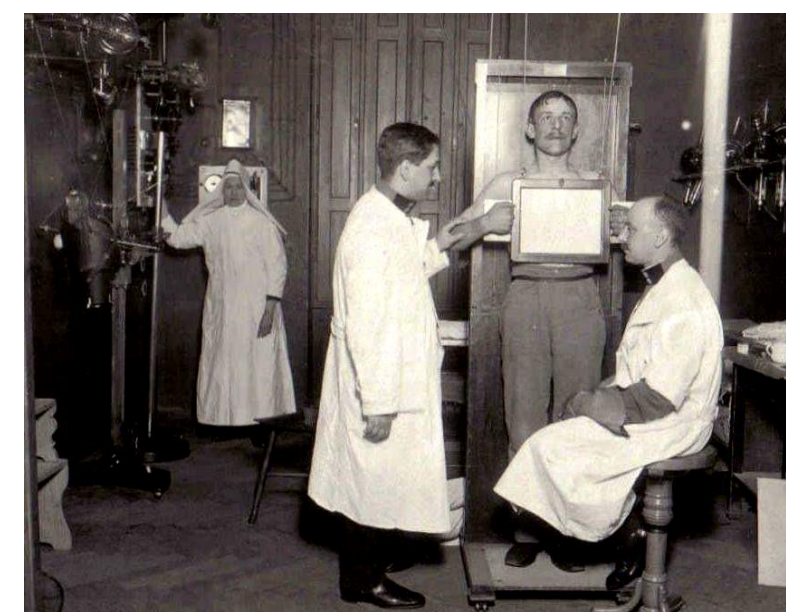
Pro získání informací byla použita rešeršní činnost. Nebylo však získáno dostatečné množství dat. Z tohoto důvodu jsme použili materiály z osobního archivu Doc. MUDr. Pavla Maňáka, CSc., s jeho laskavým svolením. Dále byl použit internetový vyhledávač Google.

Výsledky

Profesní dráha MUDr. Rudolfa Bachera

MUDr. Rudolf Bacher se narodil 8. července 1877 v Zábřehu jako syn židovského lékaře. Studoval na německé lékařské fakultě v Praze. V roce 1902 nastoupil do tehdejších Zemských ústavů v Olomouci. Jeho prvním pracovištěm bylo chirurgické oddělení primáře Felixe Smolera. Od samého začátku se zajímal o diagnostickou metodu pomocí paprsků X a jejich využití v medicíně. Léčebné účinky záření začal systematicky používat už od roku 1908, například při léčbě kožních nádorů. Po Praze tak byla Olomouc druhá, kde se na našem území začalo pracovat metodou radioterapie. V roce 1910 již pracoval jako samostatný rentgenolog. Později stál u zrodu samostatného oddělení radiologie v Olomouci v roce 1922. Především jeho zásluhou se radioterapie, tedy jedna z nejúčinnějších současných metod léčby zhoubných nádorů, provádí ve Fakultní nemocnici Olomouc už sto let. Počátkem 20. století ještě nebyly známy nepříznivé účinky rentgenového záření a nebyla přijata ani žádná opatření, která by chránila zdravotnický personál. Naneštěstí pro doktora Bachera se u něj v roce 1917 objevily první příznaky choroby z ozáření v důsledku dlouhého a opakovaného vystavení vysokým dávkám. Nejdříve bolestivé kožní změny, které se později změnily na rakovinný nádor. V roce 1922 podstoupil amputaci pravé paže, která však nepříznivý osud již nemohla zvrátit. 9. září 1925 MUDr. Rudolf Bacher svůj dlouhý boj s rakovinou prohrál. Tento průkopník radiologie se stal obětí ještě nedostatečného vědeckého poznání smrtelného nebezpečí z ozáření. Je pochován v židovské části Ústředního hřbitova v Olomouci. Z dohledaných materiálů bylo zjištěno, že samotné vyšetření a léčbu pomocí rentgenového záření neprováděl pouze lékař. Spolu s ním prováděl výkony i další zdravotnický personál. První spolupracovníci MUDr. Bachera byla řádová sestra Fulgencie Schimchalová. Také ona zemřela na následky nemoci z ozáření.

Jména obou těchto průkopníků radiologie v Olomouci jsou spolu s dalšími zapsána na památníku obětem radiologie v Hamburku. Na počest obdivuhodné a obětavé práce MUDr. Bachera byla po něm pojmenovaná i jedna z ulic v Olomouci.



*Rentgenová laboratoř
První zprava MUDr. Bachera.
Vzadu Fulgencie Schimschalová.*



*Sestra Fulgencie
Schimchalová*



*Památník
Radiologu v
Hamburku.*

Závěr

Počátky radiologie ve Fakultní nemocnici Olomouc jsou úzce spojeny se jmény prim. MUDr. Rudolfa Bachera a sestrou Fulgencií Schimchalovou. První radiologické pracoviště vzniklo v historické budově Franze Josefa. Věhlas MUDr. Bachera přesáhl hranice Olomouce a jeho okolí. Nemocní přijížděli nejen z Moravy, ale i z příhraničních částí sousedního Rakouska. Díky práci MUDr. Rudolfa Bachera se naplno začalo využívat rentgenovo záření pro diagnostiku i radioterapii v Olomouci. Po jeho smrti v roce 1925 se jeho nástupcem stal doc. MUDr. Ignác Stratil. Radiologie je nyní samostatným oborem lékařské fakulty. Katedra radiologie (dnes Radiologická klinika) byla na Lékařské fakultě v Olomouci založena v roce 1967. Sestra Fulgencie Schimchalová položila základy radiologické asistence. Také tento obor se postupně vyvíjel a v současnosti je vyučován na Fakultě zdravotnických věd jako bakalářský a navazující magisterský studijní obor.

Literatura

1. <https://kehila-olomouc.cz/rs/3562/mudr-rudolf-bacher/>
2. Doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc. – osobní archiv
3. <https://www.fnol.cz/kliniky-ustavy-oddeleni/radiologicka-klinika/historie>



Fakulta
zdravotnických věd

Univerzita Palackého
v Olomouci

Porovnání pánve mužů a žen pomocí standardizované antropometrie a 3D rekonstrukce CT dat

Bc. Miroslava Sosíková
Ústav radiologických metod

doc. PaedDr. Miroslav Kopecký, Ph.D., prof. MUDr. Miroslav Heřman, Ph.D.

Úvod

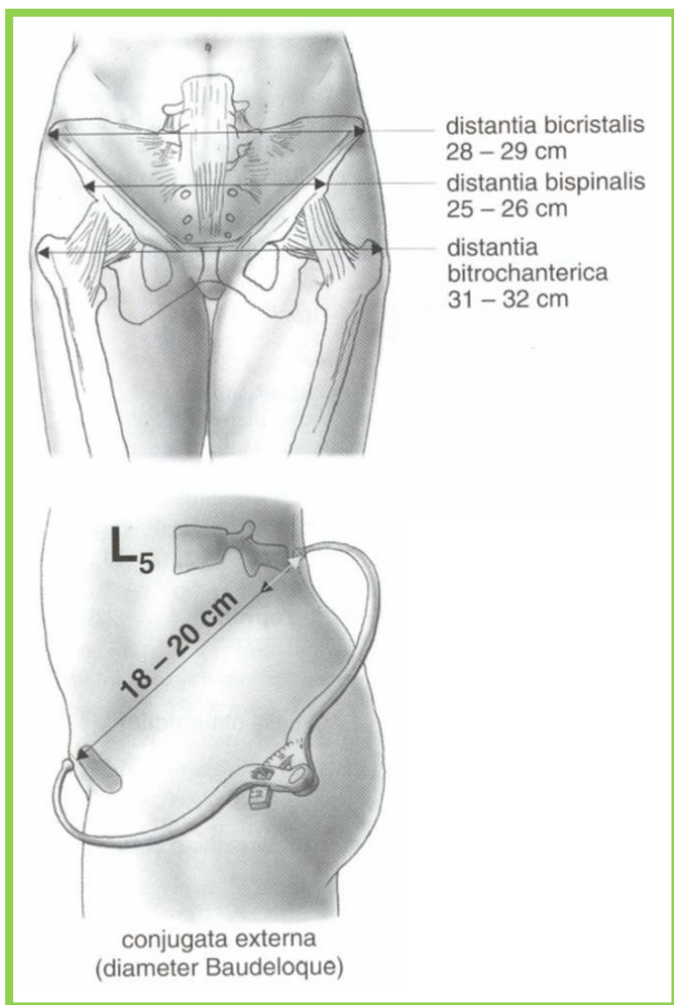
Při antropometrickém měření vzniká odchylka mezi naměřenou hodnotou a reálným rozměrem kosti v důsledku nadkrytí kostí měkkými tkáněmi. Pomocí CT je možno zjistit kostní rozměry přesně. Existuje vztah mezi antropometrickými rozměry, tělesnou výškou, hmotností a dalšími parametry, který by dovoľoval odvodit přesné kostní rozměry i bez invazivního vyšetření? Pánev a její měření jsou zásadní v porodnictví (Ridgeway et al., 2011, Awoniyi et al., 2007, Franz et al., 2016). CT zkoumání sexuálního dimorfismu pánve se věnují Jeanelle Uy et al. (2020). Pozornost vztahu mezi pávní a somatickými parametry se věnují i forenzní obory (Lorkiewicz-Muszyńska et al., 2013; Meng-jun et al., 2018).

Cíle

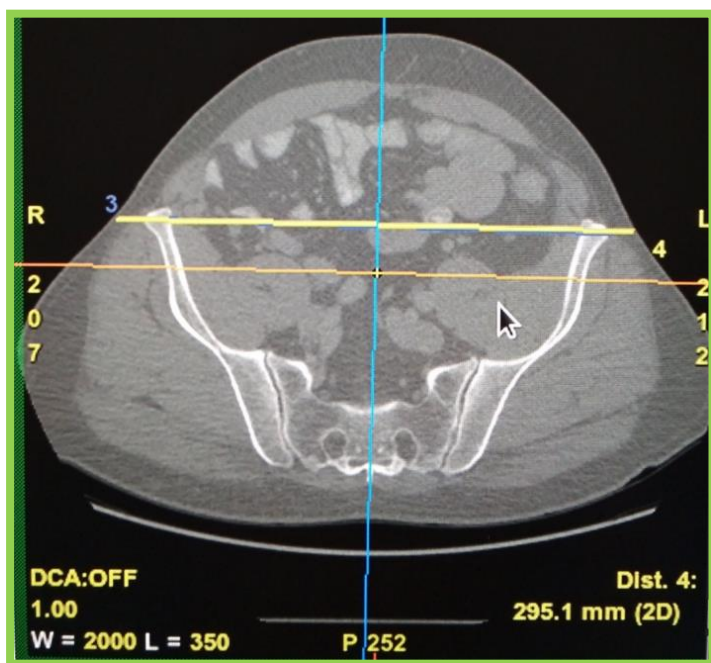
Cílem výzkumu bylo porovnat hodnoty pánevních rozměrů získaných podle metod standardizované antropometrie s daty naměřenými výpočetní tomografií (CT).

Metodika

Vzorek zahrnoval 100 pacientů Radiologické kliniky FNOL (39 Ž, 61 M; věk 20 – 80 let). U každého bylo provedeno antropometrické měření (Obrázek 1) a měření na 3D rekonstrukci z CT dat (Obrázek 2). Byla měřena tělesná výška, distantia bicristalis, distancia bispinalis a conjugata externa. Byl použit antropometr A-226 k měření tělesné výšky, pelvimetrem P-216 byla měřena pánev ($\pm 0,1$ cm). Dále byla osobní váhou ETA 3775 ($\pm 0,1$ kg) zjištěna i hmotnost (Kopecký et al., 2019). Pacienti byli při měření oblečení ve spodním prádle. Poté bylo provedeno vyšetření na přístroji CT Discovery 750HD. Data byla zpracována v programu STATISTICA Cz 13. Byly vypočteny statistické charakteristiky (M, SD, d). Normalita dat byla ověřena Shapiro – Wilk testem. Parametry byly porovnány parametrickým dvoustranným t-test a neparametrickým Wilcoxonovým párovým testem na hladině významnosti $*p < .05$ a $**p < .01$ (Hinton, 2004).



Obrázek 1. Antropometrie zevních pánevních rozměrů (upraveno podle Pařízka et al., 2002). Měřenými rozměry byly distantia bicristalis, distancia bispinalis a conjugata externa (Kopecký et al., 2019).



Obrázek 2. Měření distantia bispinalis na rekonstrukci CT dat v systému AW server (autorský snímek).

Výsledky

V tabulce 1 je shrnuto srovnání pánevních rozměrů u mužů pomocí antropometrie a 3D rekonstrukce CT dat u mužů. U měřených parametrů byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi hodnotami získanými standardizovanou antropometrií a analogickými hodnotami z CT.

Tabulka 1. Porovnání pánevních rozměrů u mužů (n=61).

Parametr	M/SD – M/SD	d (cm)	p
Distantia bicristalis			
CT kost – CT povrch (cm)	29,19/2,10 – 34,19/3,69	5,02	0,000**
CT kost – Antropometrie (cm)	29,19/2,1 – 31,51/2023	2,35	0,000**
Antropometrie – CT povrch (cm)	31,51/2,23 – 34,19/3,69	2,63	0,000**
Distantia bispinalis			
CT kost – CT povrch (cm)	26,50/2,47 – 31,06/4012	4,56	0,000**
CT kost – Antropometrie (cm)	26,50/2,47 – 27,45/2,06	0,95	0,003**
Antropometrie – CT povrch (cm)	27,45/2,06 – 31,06/4012	3,61	0,000**
Conjugata externa			
CT kost – CT povrch (cm)	21,17/1,37 – 28,59/2,80	7,29	0,000**
CT kost – Antropometrie (cm)	21,17/1,37 – 23,65/2,54	2,55	0,000**
Antropometrie – CT povrch (cm)	23,65/2,54 – 28,59/2,80	4,57	0,000**

Vysvětlivky: M – aritmetický průměr, SD – směrodatná odchylka, d – rozdíl průměrných hodnot, **p < 0,01

Tabulka 2 prezentuje rozdíly v měření antropometrií a výpočetní tomografií u žen. Všechny naměřené parametry opět vykazují statisticky významný rozdíl. Podobně jako u mužů je nejmenší rozdíl u distancia bispinalis. U obou pohlaví vykazují největší rozdíl rozměry kostních struktur a povrchů těla na 3D rekonstrukci (Tabulka 1 a 2).

Tabulka 2. Porovnání pánevních rozměrů u žen (n=39).

Parametr	M/SD – M/SD	d (cm)	p
Distantia bicristalis			
CT kost – CT povrch (cm)	28,30/1,64 – 34,56/3,34	6,26	0,000**
CT kost – Antropometrie (cm)	28,30/1,64 – 30,94/2,19	2,72	0,000**
Antropometrie – CT povrch (cm)	30,94/2,19 – 34,56/3,34	3,54	0,000**
Distantia bispinalis			
CT kost – CT povrch (cm)	25,94/1,85 – 31,42/3,20	5,48	0,000**
CT kost – Antropometrie (cm)	25,94/1,85 – 27,13/2,19	1,16	0,002**
Antropometrie – CT povrch (cm)	27,13/2,19 – 31,42/3,20	4,32	0,000**
Conjugata externa			
CT kost – CT povrch (cm)	20,71/1,35 – 27,59/2,77	6,53	0,000**
CT kost – Antropometrie (cm)	20,71/1,35 – 23,36/1,89	2,42	0,000**
Antropometrie – CT povrch (cm)	23,36/1,89 – 27,59/2,77	4,38	0,000**

Vysvětlivky: M – aritmetický průměr, SD – směrodatná odchylka, d – rozdíl průměrných hodnot, **p < 0,01

Zjištěné rozdíly mezi hodnotami u d. bicristalis i d. bispinalis jsou u žen vyšší, což je pravděpodobně způsobeno rozdílnou distribucí tuku na ženském těle. Stejný jev pravděpodobně hraje roli v případě c. externa, což je patrné zejména na porovnání vzdáleností mezi povrchy těla a kostním rozměrem v CT rekonstrukci.

Závěr

Analýza dat prokázala, že antropometrické rozměry pánve získané standardizovanou antropometrií a 3D rekonstrukcí CT dat u mužů i u žen vykazují statisticky významný rozdíl. Rozdíl u všech sledovaných parametrů je tím výraznější, čím vyšší je tloušťka měkkých tkání nad příslušným antropometrickým bodem. Podrobnější analýza získaných parametrů bude předmětem další výzkumné činnosti a bude probíhat v jednotlivých kategoriích BMI u mužů a žen a současně budou analyzovány rozdíly pánevních rozměrů mezi muži a ženami.

Literatura

- AWONUGA, Awoniyi O., Zaher MERHI, Modupe T. AWONUGA, Terri-Ann SAMUELS, Jennifer WALLER a David PRING. Anthropometric measurements in the diagnosis of pelvic size: an analysis of maternal height and shoe size and computed tomography pelvimetric data. Archives of Gynecology and Obstetrics [online]. 2007, 276(5), 523-528 [cit. 2022-03-20]. ISSN 0932-0067. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-007-0370-0
- FRANZ, Marie, Amanda VON BISMARCK, Maria DELIUS, Birgit ERTL-WAGNER, Charlotte DEPPE, Sven MAHNER, Uwe HASBARGEN a Christoph HÜBENER. MR pelvimetry: prognosis for successful vaginal delivery in patients with suspected fetopelvic disproportion or breech presentation at term. Archives of Gynecology and Obstetrics [online]. 2017, 295(2), 351-359 [cit. 2022-03-20]. ISSN 0932-0067. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-016-4276-6
- HINTON, Perry R. Statistics explained. 3. Routledge, 2014. ISBN 9781848723122.
- KOPECKÝ, Miroslav, Barbora MATEJOVICOVÁ, Lidia CYMEK, Jarosław ROŻNOWSKI a Marek ŠVARC. Manual of physical anthropology. Olomouc: Palacký University Olomouc, 2019, 225 s. Monographs. ISBN 978-80-244-5359-0.
- LORKIEWICZ-MUSZYŃSKA, Dorota, Agnieszka PRZYSTAŃSKA, Wojciech KOCIEMBA, Alicja SROKA, Artur REWEKANT, Czesław ŻABA a Włodzimierz PAPRZYCKI. Body mass estimation in modern population using anthropometric measurements from computed tomography. Forensic Science International [online]. 2013, 231(1-3), 405.e1-405.e6 [cit. 2022-03-11]. ISSN 03790738. Dostupné z: doi:10.1016/j.forsciint.2013.05.017
- MENG-JUN, Zhan, Fei FAN, Li-rong QIU, Zhao PENG, Kui ZHANG a Zhen-hua DENG. Estimation of stature and sex from sacrum and coccyx measurements by multidetector computed tomography in Chinese. Legal Medicine [online]. 2018, 34, 21-26 [cit. 2022-03-29]. ISSN 13446223. Dostupné z: doi:10.1016/j.legalmed.2018.07.003
- PAŘÍZEK, Antonín. Porodnická analýza a anestezie. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-716-9969-1.
- RIDGEWAY, Beri, Beatriz E. ARIAS a Matthew D. BARBER. The relationship between anthropometric measurements and the bony pelvis in African American and European American women. International Urogynecology Journal [online]. 2011, 22(8), 1019-1024 [cit. 2022-03-20]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-011-1416-1
- UY, Jeanelle, John HAWKS a Caroline VANSICKLE. Sexual dimorphism of the relationship between the gut and pelvis in humans. American Journal of Physical Anthropology [online]. 2020, 173(1), 130-140 [cit. 2022-03-11]. ISSN 0002-9483. Dostupné z: doi:10.1002/ajpa.24084

Poster vznikl v rámci Studentské vědecké odborné činnosti v akademickém roce 2021/2022.