

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
LÉKAŘSKÁ FAKULTA
Ústav veřejného zdravotnictví

Bc. Jaroslav Fešar, MBA

**Zdravotní rizika osob vykonávajících činnosti
epidemiologicky závažné v oblasti péče o nohy**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. MUDr. Alena Petráková, CSc.

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, s využitím pouze citovaných zdrojů v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Olomouc 25. března 2021

Děkuji doc. MUDr. Aleně Petrákové, CSc. za odborné vedení diplomové práce. Zároveň jí děkuji za podporu a pomoc v rámci mezioborové spolupráce oboru veřejného zdravotnictví a podologie.

OBSAH

ÚVOD	5
1 CÍL PRÁCE A REŠERŠNÍ STRATEGIE.....	6
2 ÚVOD DO OBORU PÉČE O NOHY	13
2.1 Vysvětlení pojmů - pedikúra, podologie, podiatrie	14
2.2 Spolupráce pedikérské profese s příbuznými obory	17
2.3 Česká podologická společnost, z. s.....	18
2.4 Výkon pedikérské profese jako činnosti epidemiologicky závažné	19
2.5 Legislativa a provozní řád.....	20
2.6 Typy pedikérského ošetření	20
2.7 Komplikace spojené s výkonem činnosti klasickou technikou.....	22
2.8 Komplikace spojené s výkonem činnosti přístrojovou technikou	23
3 ZDRAVOTNÍ RIZIKA PŘI VÝKONU PEDIKÉRSKÉ PROFESE.....	24
3.1 Zdravotní potíže pohybového aparátu	25
3.2 Postižení zraku.....	29
3.3 Postižení sluchu	31
3.4 Cévní a neurologické komplikace.....	31
3.5 Infekční onemocnění.....	33
3.5.1 Infekční onemocnění bakteriální.....	33
3.5.2 Infekční onemocnění virová	35
3.5.3 Infekční onemocnění virová respirační.....	36
3.5.4 Infekční onemocnění plísňová	38
3.6 Preventivní opatření v pedikérské/podologické praxi.....	39
3.6.1 Povinné přestávky v práci.....	40
3.6.2 Nejčastější chyby při výkonu profese	41
3.6.3 Opatření v době epidemie onemocnění Covid-19.....	42
4 VÝZKUM.....	45
4.1 Hypotézy výzkumu	45
4.2 Metodika výzkumu	47
4.3 Zpracování dat	47
4.4 Výsledky dotazníkového šetření	50
4.5 Testování hypotéz.....	63
DISKUSE.....	73
ZÁVĚR	77
ANOTACE.....	79
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	80
SEZNAM TABULEK.....	87
SEZNAM GRAFŮ.....	88
SEZNAM OBRÁZKŮ	89
PŘÍLOHA - DOTAZNÍK	90

ÚVOD

Pedikérskou činnost jsem začal vykonávat před více než dvěma desítkami let. V té době nebyly žádné dostupné informace o možných zdravotních komplikacích při výkonu tohoto povolání. Ve svých profesních začátcích jsem neměl ani dostatek finančních prostředků na nákup kvalitnějších potřeb a pomůcek a také nebylo z čeho vybírat. Patřil jsem v České republice mezi první, kteří začali provozovat takzvanou přístrojovou techniku v ošetření nohou. O tom, jak správně sedět, jak chránit svůj sluch, zrak či dýchací cesty jsem měl tehdy minimum informací. Po několika letech své činnosti jsem si stále více uvědomoval důležitost zásad ochrany zdraví při práci.

Poskytovatel pedikérských či podologických služeb při plném nasazení mnoho hodin svého pracovního dne prosedí na židli, v nepohodlné poloze s lokální svalovou zátěží. Precizní práce s detaily může zatěžovat zrak, hluk z přístroje zase sluch. Přichází do kontaktu s různými patogeny, dokonce ve formě prachu vznikajícího při broušení nehtů a kůže podologickou bruskou.

Tato diplomová práce se proto věnuje zdravotním komplikacím, kterými mohou trpět poskytovatelé služeb péče o nohy.

V první kapitole jsou stanoveny cíle této práce a popsána rešeršní strategie. Další kapitola poskytuje úvod do oboru péče o nohy, což zahrnuje vysvětlení pojmů, informace o existenci profesního spolku a mezioborové spolupráce, základní legislativní předpisy a rozdíl mezi typy používaných technik v pedikúře. Poslední kapitola teoretické části je věnována možným zdravotním rizikům, které mohou souviset s danou činností.

Ve výzkumné části jsou formulovány výzkumné a statistické hypotézy. Je zde popsána metodika výzkumu, použité statistické metody, výsledky dotazníkového šetření a testování hypotéz.

1 CÍL PRÁCE A REŠERŠNÍ STRATEGIE

Sedavé zaměstnání v kombinaci s pozicí v trvalém mírném předklonu s asymetrickým vybočováním páteře z osového postavení má zásadní vliv na muskuloskeletální poruchy, které patří mezi nejčastější komplikace pracovníků v pedikérské profesi. Podle provedených zahraničních studií se zvyšuje povědomí o tom, že pracovníci služeb péče o nohy jsou vystaveni rizikovým faktorům, které u nich mohou vést k nadprůměrnému výskytu poruch pohybového aparátu (Birtles a Leah, 2006).

Při pedikérské a podologické činnosti se používají přístroje a nástroje, které se během celé pracovní doby musí držet pevně v ruce a se kterými se pracuje na detailech s takřka chirurgickou přesností. Stálé používání přístrojů a nástrojů, jejich konstrukce i technika použití spolu s opakovanými pohyby jsou rizikovými faktory pro vznik bolesti rukou, která může mít podobu mírných bolestí palce až po diagnostikovaný syndrom karpálního tunelu (Halford aj., 2016).

Při dlouhém sezení může docházet ke zhoršení průtoku cévami dolních končetin, vzniku křečových žil, otokům nohou nebo poruše toku lymfy.

Na základě zahraničních studií lze konstatovat, že vdechování drobných prachových částic vznikajících při broušení nehtů a kůže bruskou je možným vysvětlením respiračních obtíží, jak je popisují poskytovatelé služeb péče o nohy (Burrow, 2006; Donaldson aj., 2002; Tinley aj., 2014). V provozovnách těchto služeb byla měřena např. koncentrace bioaerosolů, kdy jejich významné procento (65%) v dýchacelné frakci představovaly kvasinky a plísně a 87 % houby (Coggins aj., 2012). U podiatrů byla také zjištěna přítomnost stafylokoků na nosní sliznici (DeBenito aj., 2018). Ačkoliv je již většina používaných brusek vybavena funkcí odsávání, není možné zachytit veškerý produkovaný prach, např. i z důvodu špatné údržby, nesprávné techniky práce či nastavení přístroje. Některé brusky nemají žádný systém odsávání a prach, který při činnosti vzniká, je zvlhčován vodní mlhou, která tryská z přístroje během celého procesu. Tento typ podologických přístrojů se však v České republice netěší takové oblibě jako například v sousedním Německu, kde se ale péče o nohy historicky formovala jinak než v naší zemi. Nepřípustné je používání přístrojů, které nejsou určeny k pedikérské činnosti a nemají při práci žádné odsávací zařízení.

Na respirační obtíže poskytovatelů služeb péče o nohy v ČR však výzkum nebyl zaměřen, zejména z důvodu obtížné situace ohledně pandemie nemoci Covid-19.

Ze stejného důvodu a vzhledem ke složitosti tématu se výzkumná část taktéž nevěnuje psychickému zdraví těchto pracovníků, ačkoliv z realizovaných studií také vyplývá, že pracovníci v pomáhajících kontaktních profesích, včetně oblasti péče o nohy, mohou být postiženi psychickými potížemi, jako jsou deprese či syndrom vyhoření (Mandy a Tinley, 2004).

Cíle této diplomové práce jsou:

Cíl 1: Zmapovat nejčastější zdravotní komplikace osob poskytujících pedikérské a podologické služby v ČR, zejména potíže pohybového aparátu, sluchu a zraku.

Cíl 2: Zjistit, zda může mít typ prováděného pedikérského ošetření, tzn. přístrojová nebo klasická technika, vliv na zdraví osob poskytujících tuto službu.

Rešeršní strategie

Pro rešeršní činnost byl použit standardní postup vyhledávání s použitím vhodných klíčových slov, jejich synonym a booleovských operátorů.

Jako klíčová slova byla použita v českém jazyce: epidemiologické riziko, ergonomie, muskuloskeletální poruchy, pedikúra, podiatrie, podologie, pracovní riziko, respirační obtíže, rizikový faktor. Klíčová slova v anglickém jazyce: epidemiological risk, ergonomics, musculoskeletal disorders, chiropody, podiatry, podology, occupational risk, respiratory problems, risk factor.

Jazyk vyhledávání byl zadán český a anglický, období r. 2000 - 2020. Dalšími kritérii byla dostupnost abstraktů, dostupnost plných textů, recenzovanost periodik. K získání informací o vybraném tématu byly použity databáze Ebsco, Google Scholar, Medvik, Scopus a Web od Science. Nalezeno bylo 46 článků, vyřazeno 37 článků. Pro tvorbu teoretických východisek diplomové práce bylo použito devět zdrojů.

Zkoušením nejvhodnějších tvarů a kombinací klíčových slov, kdy byla zadávána slova označující osobu, ke které se výzkum vztahuje, čili „chiropradist“ (nebo pedikér),

„podologist“ (podolog) a „podiatrist“ (podiatr) oproti názvu oboru, tedy „chiroprody“ (pedikúra), „podology“ (podologie) nebo „podiatry“ (podiatrie) bylo jako účinnější zvoleno zadávání výrazů názvu profese „chiroprody OR podiatry“. Při zadání slova „podology“ se v anglicky psaných textech objevilo jako hledané slovo automaticky také „podiatry“.

V následující části jsou definována klíčová slova, s výjimkou výrazů pedikúra, podologie a podiatrie, které jsou popsány v samostatné podkapitole.

Epidemiologické riziko

Epidemiologické riziko spočívá v šíření nákazy (epidemie) v populaci. V ČR je prováděno očkování např. proti spalničkám, tetanu, vzteklině, planým neštovicím, chřipce, klíšťové encefalitidě, pneumokokové nákaze, příušnicím, zánětu mozkových blan, černému kašli, meningitidě, žloutence, hepatitidě, břišního tyfu, pásovému oparu, choleře, rakovině děložního čípku, HPV infekci, japonské encefalitidě či žluté zimnici a dalším onemocněním (Očkovací centrum, 2021).

Epidemiologická rizika se vyskytují na všech místech naší planety, v současné době probíhá epidemie Covid-19, která zasáhla takřka celý svět. Jsou přijímána protiepidemická opatření, což jsou cílená opatření k předcházení vzniku nebo potlačení již vzniklých nálezů (preventivní či represivní charakter), jsou zaměřena na eliminaci zdroje nákazy, na přerušení cest přenosu anebo ke zvýšení specifické i nespecifické imunity vnímavých jedinců (Očkovací centrum, 2021).

Epidemie neboli epidemický výskyt je výskyt onemocnění, který výrazně převyšuje obvykle očekávané hodnoty incidence tohoto onemocnění, a to v daném místě a v daném čase (Očkovací centrum, 2021).

Ergonomie

Ergonomie se zabývá prevencí poškození zdraví při práci, a to zejména v rámci oborů pracovního lékařství, hygieny práce, léčebné a pracovní rehabilitace, fyzioterapie, ergoterapie apod. Ergonomie zahrnuje také klinickou problematiku profesionálně

podmíněných onemocnění hybného systému včetně jejich prevencí (Gilbertová a Matoušek, 2002).

Je to obor, který se zabývá optimalizací potřeb člověka v pracovním prostředí, v jeho pracovních podmínkách, tj. vybavením pracoviště vhodným nábytkem, židlemi, stanovením vhodných rozměrů, uspořádáním nábytku, optimální dosahové vzdálenosti apod. Jedná se o komfort k pohodě uživatele, který je však nutné odlišit od komfortu komerčního, který může mít negativní vliv a slouží k přilákání zákazníků (Gilbertová a Matoušek, 2002).

Ergonomii se věnuje např. Výzkumný ústav bezpečnosti práce či Státní zdravotní ústav, odborníci jsou pak členy České ergonomické společnosti. Profese ergonom byla vymezena Ministerstvem práce a sociálních věcí ČR až v roce 2002. Tento vědní obor se začal rozvíjet zejména s rozvojem moderních technologií, kdy se začala věnovat pozornost židlím, širokoúhlým monitorům, širce eskalátorů apod. Sedavé zaměstnání umožnilo většímu počtu lidí využívání moderních technologií, snížila se fyzická práce, ale v důsledku sedavého zaměstnání a nedostatku pohybu se začaly objevovat fenomény moderní doby jako je obezita, bolest páteře, syndrom karpálního tunelu, záněty šlach a úponů či bursitidy včetně problémů oběhových, kardiovaskulárních apod. (Gilbertová a Matoušek, 2002).

Muskuloskeletální poruchy

Muskuloskeletální poruchy jsou globálním zdravotním problémem, **úzce souvisejí s pracovní činností** a postihují téměř celé tělo, zejména krk, ramena, ruce, záda a nohy (Bezpečnost práce.info, 2013).

Příčinou těchto poruch je:

- manipulace s těžkými, objemnými či těžce uchopitelnými předměty,
- příliš namáhavá a těžká práce,
- nepřírozené či nesprávné držení těla při práci,
- opakované a prudké pohyby,
- namáhavé používání horních končetin,
- dlouhé sezení anebo naopak statické stání,
- práce ve stísněných a nebezpečných prostorech,

- práce ve vysoké nebo příliš nízké teplotě (Bezpečnost práce.info, 2013).

Na muskuloskeletální poruchy mají ale také vliv psychosociální rizika, zejména pokud se kombinují s riziky fyzickými, např.:

- nespokojenost s prací,
- pracovní stres či pracovní šikana,
- nadměrné psychické zatížení,
- sexuální obtěžování apod. (Bezpečnost práce.info, 2013).

Je proto nutné, aby byli zaměstnavatelé i zaměstnanci vzděláváni v oblasti ergonomie práce a pracovního prostředí. V případě potíží je nutné navštívit lékaře, ale je také nutná reorganizace pracovního stolu, změna pohybů apod. (Bezpečnost práce.info, 2013).

Pracovní riziko

Pracovní riziko znamená pravděpodobnost zranění nebo vystavení nepříznivým účinkům na zdraví v důsledku nebezpečí. Riziko mohou ovlivnit další faktory jako je frekvence, druh a závažnost expozice.

Při nemožnosti odstranění rizik je nutno je řídit tak, aby pracovníci nebyli vystaveni zbytečným pracovním úrazům a poškození zdraví, a pravidelně provádět hodnocení rizik. Při prevenci pracovního rizika je nezastupitelným pomocníkem Registr rizik nebo analýza a řízení rizik BOZP. Pracovní rizika jsou ohodnocena stupněm nebezpečí dle jeho závažnosti a jsou přijímána bezpečnostní opatření k dosažení stanovené výsledné míry rizika (BOZP.cz, 2021).

Pracovní riziko je pravděpodobnost, že dojde ke zranění anebo vystavení nepříznivým účinkům na zdraví v důsledku nebezpečí. V souvislosti se sedavým zaměstnáním lze hovořit o ergonomickém, fyzickém či psychosociálním nebezpečí, což je však rozdílný pojem od pojmu pracovní riziko (BOZP.cz, 2021).

K pracovnímu riziku lze zařadit určitým způsobem také tzv. workoholismus, který začíná jako pracovitost a končí jako choroba. Jedná se o závislost na práci, což může mít negativní dopady na psychické i fyzické zdraví jedince, který neumí odpočívat, neodděluje pracovní a volný čas (Novák aj., 2012).

Respirační obtíže

Respirační obtíže potkávají většinu lidí od dětství až po dospělý věk. Jedná se o nemoci dýchacích cest. Součástí standardní léčby se stala již v minulosti antibiotika a chemoterapeutika, v posledních letech však morbidita a mortalita bakteriálních onemocnění narůstá. Důvodem je nejen rostoucí rezistence, ale také nedostatečné využití všech stávajících diagnostických a léčebných možností (Kolář, 2016).

Jedná se o:

- záněty vedlejších dutin nosních,
- záněty nosní sliznice,
- záněty nosohltanu,
- záněty středouší (Bártů, 2010).

Respirační obtíže jsou **převážně virového původu**. Tyto obtíže patří k nejčastějším příčinám nemoci v ČR i ve světě, zpravidla je situace komplikována ještě výskytem mutací virů a šířících se virových epidemií. Respirační obtíže postihují horní či dolní dýchací cesty, kdy infekce horních dýchacích cest jsou častější (Bártů, 2010).

Mezi respirační obtíže vyvolané **bakteriálním původcem** patří např. infekce horních cest dýchacích, pneumonie, bronchitidy, otitidy, sinusitidy (Kolář, 2016).

Z afekcí dolních cest dýchacích sem řadíme akutní zánět průdušnice a průdušek, kdy se kromě neinfekčních příčin a virů uplatňují i bakterie, které vyvolávají zpravidla zánět plic či zánět pohrudnice. U pacientů s chronickým plicním onemocněním mohou být akutní záněty průdušek také bakteriálního původu (Bártů, 2010).

Mezi příznaky respiračních obtíží patří nejčastěji kašel. Respirační obtíže zpravidla nevedou k hospitalizaci, jen v případech komplikovaného průběhu respiračních obtíží či přidružená onemocnění nemocniční léčbu vyžadují. Respirační obtíže jsou většinou doprovázeny zvýšenou teplotou nebo horečkou, bolestí hlavy, celkovou únavou, bolestí na hrudi, bolestí kloubů, svalů, případně se mohou dostavit i zažívací potíže, tj. nevolnost. Je nutné stanovit rizikové faktory a skupiny pacientů, které jsou respiračními obtížemi nejvíce ohroženy a provádět preventivní opatření (Bártů, 2010).

Rizikový faktor

Rizikový faktor je **faktor zvyšující riziko** onemocnění, jedná se o pravděpodobnost, že osoby v určitém populačním celku budou v průběhu určité doby postiženy daným onemocněním. V běžné praxi je riziko vyjádřeno kumulativní incidencí daného jevu v konkrétní populaci (Göpfertová a Šmerhovský, 2015).

Dle vyhlášky č. 432/2003 Sb., která stanovuje podmínky pro zařazení prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, sem řadíme tyto **faktory**: chemické látky, fyzickou zátěž, prach, hluk, vibrace, neionizující záření, psychickou zátěž, práci ve zvýšeném tlaku vzduchu, zřakovou zátěž, zátěž chladem, zátěž teplem a práci s biologickými činiteli.

Pracovníci jsou na základě hodnocení a měření expozice zařazeni do čtyř hygienických kategorií (BOZP.cz, 2021).

2 ÚVOD DO OBORU PÉČE O NOHY

Dle dochovaných zdrojů se za první republiky provádělo pedikérské ošetření i strojem. Toto ošetření bylo proti klasické metodě modernější, šetrnější a bylo určeno zejména diabetikům a nervózním pacientům, ale v dnešní době by tato technika nemohla být povolena z hygienických důvodů. Přístroje totiž neměly odsávání, a tudíž se všechen brusný prach při práci dostával do ovzduší nejen pracovní kabiny, ale i celé provozovny. Pedikéři tak byli vystaveni potenciální prachové zátěži biologickými činiteli. Hlavní roli však v pedikérské činnosti všech dob hraje skalpel a různé ostré seřezávače kůže. Vzhledem k povaze nástrojů, které patří mezi nástroje porušující integritu kůže, může docházet ke zraněním, a to na straně zákazníků i ošetřujícího.

Pedikúra se v mnoha posledních desetiletích minulého století poskytovala výhradně klasickou technikou, tedy podmínkou bylo ponoření pokožky nohou a nehty změkčit ve vodní lázni. Pedikúra se pak provedla většinou tak, že se ošetřovatel musel k noze položené na podložce nebo na své vlastní noze sklánět.

Po roce 1989 se na našem trhu začala objevovat novinka v oblasti poskytování odborné pedikérské péče, a to přístrojová technika, která se provádí takzvanou suchou cestou, tedy bez namáčení ve vodní lázni. Nohy se před ošetřením pouze vydezinfikují přípravkem k tomu určeným. Tento způsob se do praxe zaváděl pomalu a postupně si na svou stranu získával stále více zákazníků. Tato technika, která se do ČR po revoluci dostala z Německa, se v originále nazývá Medizinische Fußpflege. Vzhledem k tomu, že v ČR nebyla Ministerstvem školství vydána akreditace na vzdělávací program s tímto názvem, ujal se u nás název přístrojová pedikúra. Klíčovými vlastnostmi této metody jsou bezbolestnost, bezkrevnost celého ošetření, značný hygienický standard, možnosti nadstandardních úprav nehtů a návaznost na podologii. S rozmachem přístrojové techniky se mezi vykonavateli této činnosti začali objevovat muži. Ze začátku jich bylo velmi málo, ale postupem času začali přibývat další, neboť tato technická činnost se stala pro muže lákavější.

V soudobé moderní pedikúře a podologii se potřebné vybavení dováželo a stále dováží zejména ze sousedního Německa. Na trh postupně přicházely moderní podologické přístroje, kterými se nehty a kůže ošetřuje. Stejně tak i moderní vybavení, jako jsou

elektricky polohovatelná křesla, pohodlné nastavitelné pracovní židle a další pomůcky ulehčující a zkvalitňující práci. Moderní technologie přispěly ke zvýšení výkonnosti pedikérů a podologů, jejich větší pracovní motivaci a také k eliminaci vážných zdravotních problémů spojených s výkonem profese.

2.1 Vysvětlení pojmů - pedikúra, podologie, podiatrie

Pedikér ošetřuje nohy od kotníků dolů. Upravuje nehty, odstraňuje ztvrdlou kůži, otlaky, praskliny, kuří oka, řeší zarostlé nehty osvojenými metodami, masíruje nohu. Pedikér neléčí. Neodstraňuje bradavice, nepracuje na noze postižené infekčním kožním onemocněním a neaplikuje podkožní anestezii. Vždy je třeba respektovat kompetence, znalosti a také správně odhadnout, co je schopen zvládnout sám a na co povolat jiného spolupracujícího odborníka.



Obrázek 1 - Příklad přístrojové pedikúry
(zdroj: J. Fešar)

Základem **podologie v ČR** je v současné době špičková pedikérská odbornost, která je nezbytná k provádění specializovaných nastavbových úkonů, kterými lze dosahovat těch nejlepších výsledků v péči o nohy. Jsou to zejména rovnání zarostlých nehtů různými rovnacími technikami a zhotovování náhradních nehtových plotének pro např. úrazem poškozené nehty (obrázek 2 a 3). Mezi další základní znalosti, které musí každý odborník ovládat, patří alespoň základní vyšetření chodidel, navrhování individuálních

stélek do obuvi, výroba individuálních korekčních pomůcek (obrázek 4) a využití okluzivních technik (obrázek 5). Samozřejmostí je naprostá znalost anatomie nohy, základy zdravotnické části oboru, základy latinského jazyka, hygieny, psychologie, etiky, mikrobiologie, epidemiologie a první pomoci. Vzhledem ke skutečnosti, že v současné době není v ČR podologie samostatnou profesí ani oborem, vznikla v r. 2013 Česká podologická společnost, jejíž snahou je vzdělávat pedikéry v podologických dovednostech prostřednictvím interního systému vzdělávání v podologii. Rovněž se pedikéři mohou účastnit odborného kurzu podologie, který garantuje 3. LF Univerzity Karlovy a Dermatovenerologická klinika FN Královské Vinohrady.



Obrázek 2 - Rovnátko na zarostlý nehet



Obrázek 3 - Náhrada nehtové ploténky



Obrázek 4 - Individuální korektor



Obrázek 5 - Okluzivní technika
(Zdroj: obrázky 2 - 5 J. Fešar)

Podiatrie je věda zabývající se studiem nohy, její anatomii, fyziologií a patofyziologií, správnou léčbou nemocných nohou a preventivním ošetřením nemocných nohou. Hlavní doménou oboru je syndrom diabetické nohy (Jirkovská a Bém, 2011). Podiatrii v ČR mohou vykonávat lékaři a certifikované podiatrické sestry, které ošetřují zejména otevřené a nehojící se rány a spolupracují s diabetologem při dalších medicínských postupech v péči o pacienty s cukrovkou (obrázek 6). Podiatrické pracoviště má charakter zdravotnického zařízení. Podiatrická sekce je součástí České diabetologické společnosti. Lékaři - podiatři v ČR nejsou vzděláni v pedikérské činnosti a nepoužívají přístroje na broušení nehtů a kůže. Pedikér a podolog spolupracuje s podiatrem na úrovni správné kategorizace pacientů, kteří vyžadují zdravotnickou a preventivně rekondiční péči a jejich odesílání na konkrétní pracoviště.



Obrázek 6 - Pacient podiatrické ambulance
(zdroj: J. Fešar)

V anglicky mluvících zemích se podiatrem rozumí lékařský specialista, který poskytuje služby také jako pedikér s podologickými dovednostmi v ČR, tedy umí řešit i zarostlé nehty, kuří oka, kladívkové či drápkovité prstce, vyšetřuje chodidla atd., avšak navíc může provádět lékařskou diagnostiku a léčbu problémů nohy, kotníku a paty, podvrtnutí, zlomeniny a infekce. Pracuje se stejnými nástroji a bruskami, při práci zaujímá stejné tělesné pozice a používá podobné vybavení jako pedikér v ČR. Například ve Velké Británii se však většina podiatrů zaměřuje na běžnou péči o nohy a nehty a jen jejich malá část se věnuje chirurgickým zákrokům, řešení abnormalit chůze či péči o diabetické pacienty (Halford aj., 2016).

2.2 Spolupráce pedikérské profese s příbuznými obory

Mezioborová spolupráce je bezpodmínečně nutná zejména v oborech dermatologie, diabetologie, chirurgie, podiatrie, ortopedie, flebologie a neurologie. Pedikér/podolog se zabývá diagnostikou a řešením potíží nohou v rámci své kompetence. Pomáhá nohy a celou pohybovou soustavu uzdravovat, zlepšuje mobilitu nohy a zvyšuje její kondici. Dále je popsán význam spolupráce s jednotlivými lékařskými obory.

Dermatologie. Pedikér/podolog při kontrole sleduje povrchové změny na pokožce, přítomnost bradavic, s lékařem konzultuje jakékoli změny na nehtech (onychomykózy) a pokožce (dermatomykózy) a podezřelé kožní útvary, především pigmentové névy. Odesílá klienty ke kožnímu specialistovi a po dohodě s lékařem doporučuje provést další odborná vyšetření. Pedikér/podolog po zaškolení provádí odběry nehtového materiálu pro další zkoumání v laboratoři.

Dlouhodobě bylo poukazováno na potřebu propojit aktivity České podologické společnosti a České dermatovenerologické společnosti na úrovni spolupráce při řešení komplikací, kdy po odborné stránce je role dvou odlišných profesí - tedy té, která umí nehty s použitím podologického přístroje upravit, napravit a ošetřit a té, která má oprávnění je léčit - nesmírně provázána. Prezidentem České podologické společnosti J. Fešarem byl proto podán návrh na vytvoření podologické sekce v rámci České dermatovenerologické společnosti při České lékařské společnosti J. E. Purkyně, který výbor ČDS v r. 2021 schválil.

Diabetologie. Pedikér/podolog ošetřuje i zákazníky, kteří trpí onemocněním diabetes mellitus. Všichni pacienti s tímto metabolickým onemocněním jsou registrováni u svého ošetřujícího diabetologa. Úloha pedikéra/podologa spočívá ve správné edukaci zákazníků, která má za cíl snižovat dopady nesprávné péče nebo obouvání na jejich zdravotní stav. Doporučuje se také provádět základní diabetologický screening a výběr vhodných přípravků k domácí péči. Při jakékoli změně je zákazník informován a poučen o neprodleném kontaktování ošetřujícího specialisty. Současní diabetologové nedoporučují pacientům se syndromem diabetické nohy ošetření klasickým způsobem, při kterém jsou použity nástroje porušující integritu kůže. Optimálním je proto ošetření nohou přístrojovou suchou metodou.

Neurologie. Na ošetření velice často přicházejí i zákazníci s neurologickými potížemi, které je třeba řešit ve spolupráci se specialisty. Týká se to zejména bolestivých stavů na nohou, neuralgií, migrén, poruch hybnosti nebo i Parkinsonovy choroby či epilepsie. Při vyšetřování nohou je třeba brát v potaz možné komplikace a zohlednit zdravotní stav pacienta například při návrhu stélek do obuvi nebo masážích chodidel. Velmi důležité je, aby v případě náhlého třesu či epileptického záchvatu ovládal i nezdravotnický pracovník základy poskytování první pomoci. Spolupráce s neurology spočívá v kategorizaci a odesílání na cílené ošetření nebo vyšetření, a to obousměrně.

Flebologie a angiologie. Vzhledem k tomu, že pedikér a podolog pracuje s nohama, které bývají na lidském těle nejvíce postiženy, přichází tak do styku s cévními komplikacemi jako jsou křečové žíly, ischemická choroba dolních končetin, bércový vřed, lymfedém nebo Raynaudův syndrom u svých zákazníků velice často. Je důležité umět správně a bezpečně takto postižené nohy ošetřit.

Chirurgie. Pedikér/podolog spolupracuje s chirurgem zejména v problematice zarůstajících nehtů, exostóz, deformací kloubů na noze, zejména vbočených palců nebo kladívkových prstů. Snahou současné podologie je minimalizovat počet chirurgicky provedených zákroků u zarostlých nehtů, neboť mnoho případů lze úspěšně konzervativně řešit pomocí nehtových rovnátek a zejména s podporou dermatovenerologů.

Ortopedie. Spolupráce s ortopedem existuje zejména v problematice špatného postavení nožních kloubů, změn na páteři, bolesti velkých kloubů apod. Na ortopedii se současně s problémy pohybové soustavy vyskytují osoby s komplikacemi v oblasti nohy a nehtů, které ortoped odesílá k pedikérovi/podologovi.

2.3 Česká podologická společnost, z. s.

V roce 2013 vznikl nový odborný spolek - Česká podologická společnost. Jedná se o organizaci sdružující odborníky z oblasti preventivní a rekondiční péče o nohy. Členy společnosti jsou zejména pedikéři, fyzioterapeuti, zdravotničtí pracovníci a odborníci z příbuzných oblastí komplexní péče o nohy.

Cílem společnosti je především podpora a rozvoj preventivní péče o nohy, odborný rozvoj členů, jejich informování a napomáhání při ochraně jejich zájmů, poskytování právní ochrany, poradenství z oblasti živnostenského podnikání či hygienických předpisů.

Nejpočetnější skupinou členů České podologické společnosti jsou pedikéři vzdělávající se v odborných podologických dovednostech, jako je rovnání nehtů konzervativním způsobem - ortonyxie, nahrazování chybějících nehtových plotének, modelování individuálních korekčních pomůcek či základní vyšetřování nohou. Členové se vzdělávají v oblastech, ze kterých nutně ke své činnosti znalosti potřebují, jako je dermatologie, diabetologie, neurologie, chirurgie, ortopedie, psychologie a také např. fyzioterapie nebo reflexologie chodidel (Česká podologická společnost, 2020).

Prezident společnosti se snaží zlepšovat pracovní podmínky členů i ostatních profesních kolegů. Jedná jménem profesní skupiny s členy vlády, orgány ochrany veřejného zdraví a v době koronavirové krize se členy Ústředního krizového štábu.

2.4 Výkon pedikérské profese jako činnosti epidemiologicky závažné

Předpoklady pro výkon činností epidemiologicky závažných, povinnosti fyzické osoby vykonávající činnosti epidemiologicky závažné i podmínky provozování činností epidemiologicky závažných specifikuje § 19, 20 a 21 zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Hygienické požadavky na výkon činností epidemiologicky závažných a ubytovací služby stanovuje § 19 - Předpoklady pro výkon činností epidemiologicky závažných, odst. 1: „Za činnosti epidemiologicky závažné se považují provozování stravovacích služeb (§ 23), výroba potravin, zpracování potravin, uvádění potravin na trh, výroba kosmetických přípravků, provozování úpraven vod a vodovodů, provozování holičství, kadeřnictví, pedikúry, manikúry, solária, kosmetických, masérských, regeneračních nebo rekondičních služeb, provozování živnosti, při níž je porušována integrita kůže.“

2.5 Legislativa a provozní řád

Pedikúra patří dle § 9 zákona 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání mezi ohlašovací živnosti. Dle § 19 tohoto zákona je živností řemeslnou a podmínkou provozování živnosti je odborná způsobilost uvedená v § 21 a 22. Po vydání živnostenského oprávnění je možné zahájit činnost.

V souladu s ustanovením § 21 odst. 3 a 4 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví je povinností provozovatele činností epidemiologicky závažných vypracovat **provozní řád** a předložit jej příslušné hygienické stanici ke schválení, a to před zahájením činnosti. Schválený provozní řád musí být vyvěšen při zahájení činnosti v provozovně. Provozní řád je třeba změnit vždy při změně podmínek pro výkon činností epidemiologicky závažných. S provozním řádem je provozovatel povinen seznámit své zaměstnance a další osoby, které pracují na jejich pracovištích a zajistit a kontrolovat jeho dodržování.

V provozním řádu provozovatel uvede zejména:

- podmínky činnosti,
- použití strojů, přístrojů a dalších zařízení,
- zásady prevence vzniku infekčních a jiných onemocnění, ke kterým by mohlo dojít nesprávně poskytnutou službou, včetně podmínek dezinfekce a sterilizace,
- zásady osobní hygieny zaměstnanců a ochrany zdraví spotřebitele,
- způsob zacházení s prádlem a očisty prostředí provozovny (Hygienická stanice hl. města Prahy, 2016).

2.6 Typy pedikérského ošetření

Péče o nohy se v posledních letech významně změnila. Nejen kvalitou a rozsahem poskytovaných služeb, ale i odborností díky systému vzdělávání. Zejména díky modernímu technickému a materiálnímu zázemí pokročila moderní odborná péče na standardní evropskou úroveň. Dnes si v profesionálních centrech péče o nohy klienti připadají jako ve zdravotnickém zařízení.

V současné době se ošetření nohou provádí několika způsoby. **Klasická**, takzvaná mokrá metoda, se provádí mnoho let a zejména starším osobám není cizí. Chodidla a nehty se po namočení ve vodní lázni upravují kleštěmi a zpravidla ostrými nástroji. Pilníky a rašple přicházejí na řadu v průběhu nebo v závěru ošetření. Nakonec se chodidla ošetří vhodným krémem, případně namasírují.

Přístrojová, suchá metoda, se provádí bez nutnosti namáčení ve vodě a samotná úprava se provádí speciálním podologickým přístrojem. Osvěžující relaxační očištění je možné provést, ne však za účelem změkčení kůže a nehtů. Při práci se nepoužívají ostré, řezné nástroje a celé ošetření se provádí přísně hygienicky, bezbolestně, bezkrevně a ošetření přímo navazuje na další nadstandardní podologickou péči.

Je také možné ošetřovat chodidla pomocí kombinace těchto dvou metod, tzv. **kombinovanou** technikou. Její princip spočívá v kombinaci úpravy zrohovatělé kůže pomocí ostrých řezných nástrojů po namočení ve vodní lázni a precizní úpravě nehtů pomocí podologického přístroje.

Na našem trhu si hledá místo přístrojová metoda s použitím vlhkého postřiku během ošetření, které nahrazuje tradiční odsávání a sběr brusného prachu do sáčku. Tento způsob ošetření nohou je často oblíbený u našich německých kolegů (Fešar, 2014).

V posledních letech je zaznamenána zvýšená poptávka po **mobilitním způsobu** ošetření nohou. Je mnoho lidí, kteří se z nějakého důvodu, nejčastěji kvůli vysokému věku, pooperačnímu nebo poúrazovému stavu, pohybovému nebo jinému omezení či zhoršené orientaci v terénu nemohou dostat za odborníkem do kamenného centra a přitom jeho služby potřebují. Současně nastupuje trend domácí péče, tedy ošetření v pohodlí domova. Původně byla domácí péče vnímána jako sociálně zdravotnická služba známá u pacientů, kteří jsou trvale upoutáni na lůžko v domácím režimu či jsou neschopni pravidelně docházet na ošetření, převazy apod.

Nabízet domácí péči o nohy je službou mimořádně přínosnou. Profese pedikéra či podologa je profesí pomáhající, tedy nejde jen o odbornou péči např. o zarůstající nehty, ale také o psychickou vzpruhu, v závěru v paliativním režimu.

Odborník, který poskytuje domácí ošetření nohou, musí dodržovat několik hygienických zásad:

- na každého klienta musí vždy používat sadu nástrojů, kterou si přinese v uzavřeném vysterilizovaném obalu. Všechny nástroje vyndané z obalů v domácím prostředí je tedy třeba považovat za kontaminované;
- ke své činnosti by měl používat jednorázové hygienické pomůcky, určené k likvidaci v rámci komunálního odpadu;
- pro svoji činnost používá pracovní oděv, určený pouze k terénní činnosti;
- pro svoji činnost musí být řádně oprávněn a erudován. U klientů s psychickými poruchami je doporučována přítomnost další osoby, nejlépe v příbuzenském vztahu k osobě ošetřované;
- důležitou zásadou je nepřekračování živnostenským zákonem stanovených kompetencí. Diabetičtí pacienti s defekty a infekcemi, zejména s rozvinutým syndromem diabetické nohy, patří do rukou podiatrické sestry v rámci diabetologických ambulancí.

2.7 Komplikace spojené s výkonem činnosti klasickou technikou

Klasická metoda ošetření nohou patří mezi starý způsob, kterým se nohy ošetřovaly již za doby slavné Baťovy pedikérské školy ve Zlíně. Není tedy divu, že i v dnešní době mnoho pedikérů a pedikérek poskytuje své služby tímto způsobem. Pro mnohé je rozhodující zejména finanční hledisko, kde u klasické metody ošetření nohou není třeba žádných velkých výdajů. V posledních letech je doporučováno neprovádět pacientům s cukrovkou ošetření klasickou metodou. Mezi hlavní komplikace spojené s výkonem činnosti touto cestou patří zejména:

- riziko zdravotních komplikací spojených s namáčením nohou v pedikérské vaničce,
- riziko poranění při práci se skalpelem.

2.8 Komplikace spojené s výkonem činnosti přístrojovou technikou

Soudobá přístrojová technika s použitím odsávacího zařízení se do České republiky dostala až v devadesátých letech dvacátého století. Od té doby si našla hodně příznivců, kteří se jí začali věnovat po speciálním přeškolení. Dnes v naší zemi nelze nalézt větší obec, ve které by ošetření přístrojovou technikou nebylo nabízeno. Výhodami této metody jsou zejména vysoký hygienický standard, naprostá bezkrevnost a bezbolestnost celého ošetření a návaznost na podologické výkony v následné péči. U začátečníků v oboru by se daly zmínit jisté chyby z nedostatku praxe, ke kterým může patřit:

- u zákazníka hřejivý pocit při broušení kůže,
- přílišné snížení nehtů,
- při nesprávném zacházení s přístrojem a jeho nedostatečném záchytu při broušení vznik nežádoucí prašnosti.

3 ZDRAVOTNÍ RIZIKA PŘI VÝKONU PEDIKÉRSKÉ PROFESE

Pedikérská profese má svá specifika. Celý pracovní den poskytovatel služeb péče o nohy prakticky sedí, převážně v předklonu. Existují jistá ergonomická doporučení, ze kterých vychází zejména dodavatelé vybavení a zařízení do pedikérských provozoven. Skutečnost je však mnohdy úplně jiná. O vybavení a zejména jeho kvalitě rozhoduje celá řada faktorů, z nich nejpodstatnější je pořizovací cena. Ne každý si může dovolit nakupovat vybavení, které je sice kvalitní a podílelo by se na eliminaci zdravotních rizik, ale pro mnohé je cenově nedostupné. Mezi klíčové vybavení každého pedikéra nebo pedikérky patří pracovní židle, pedikérské křeslo pro zákazníky, osvětlení pracovní plochy a podologický přístroj, je-li při výkonu profese používán.

Nesprávné sezení, a to zejména dlouhodobé, může vést k celé řadě problémů. Mezi ně mohou patřit i cévní a nervové komplikace. Celodenní sezení neprospívá cévám a svalům dolních končetin. Práce s pedikérskými nástroji či podologickým přístrojem může mít vliv na vznik syndromu karpálního tunelu. Nezdravé pracovní prostředí může způsobovat komplikace se zrakem, sluchem, případně vyvolat nemoc vlivem infekčních agens.

Poskytovatel péče o nohy pracuje s celou řadou infekčních patogenů, které mohou za určitých okolností vyvolat nemoc. Při práci s nehty mohou být přítomné houbové nebo bakteriální mikroorganismy, obecně při práci se zákazníky je zde hrozba nejen respiračních virových nemocí, jako jsou chřipka nebo Covid-19, ale také bradavic nebo virové hepatitidy či HIV.

Mezi další významné faktory, které mohou být zdravotně rizikové, patří pohoda na pracovišti, na které se logicky podílí pracovní kolektiv, dobrá duševní kondice poskytovatele služby a především jednotlivci přicházející na ošetření. Kombinací těchto tří elementů může v záporném případě docházet k syndromu vyhoření, k nevěli chodit do práce a ošetřovat zákazníky.

3.1 Zdravotní potíže pohybového aparátu

Muskuloskeletální poruchy patří k nejčastějším onemocněním, která souvisejí s prací. V celé Evropě postihují tyto poruchy milióny pracovníků, což představuje pro zaměstnavatele miliardové náklady (eur). Řešení problematiky muskuloskeletálních poruch pomáhá zlepšovat životy pracovníků a má význam i z hlediska podnikatelského (Skrzypczak, 2021).

Tyto poruchy postihují zejména záda, krk, ramena a horní a dolní končetiny, ale také klouby a další tkáň. Jedná se o širokou škálu zdravotních problémů, a to od menších bolestí až po závažnější zdravotní problémy. U chroničtějších případů mohou tyto poruchy vést až k invaliditě a jsou častou příčinou odchodu ze zaměstnání (Skrzypczak, 2021).

Poruchy pohybového aparátu mohou zahrnovat skupinu onemocnění neurologického, ortopedického nebo revmatologického charakteru. Spojuje je příčinná souvislost s přetěžováním určitých částí těla (Hanáková, 2002).

Muskuloskeletální poruchy souvisejí většinou se **sedavým zaměstnáním** a vyvíjejí se postupně. Nemívají pouze jednu příčinu, ale často jde o kombinaci různých rizikových faktorů, jsou to:

- **faktory fyzické a biomechanické** - manipulace s břemeny (ohýbání a vytáčení trupu), nepřirozené a statické polohy, opakující se či intenzivní pohyby, vibrace, práce ve vysokém tempu, špatné osvětlení, chladné pracovní prostředí, dlouhé sezení či stání ve stejné poloze;
- **faktory organizační a psychosociální** - vysoké pracovní nároky, nízká míra samostatnosti, nedostatečné přestávky, nedostatek příležitostí ke změně pracovní polohy, vysoká rychlost práce (zavádění nových technologií), dlouhá pracovní doba, práce na směny, šikana, obtěžování či diskriminace na pracovišti, nízká spokojenost s prací. Pokud jsou tyto rizikové faktory kombinovány s faktory fyzickými, pak mohou vést ke stresu, úzkosti, únavě a zvyšovat tak riziko muskuloskeletálních poruch;
- **faktory individuální** - fyzické schopnosti, životní styl, zvyky (kouření, nedostatek pohybu apod.), předchozí zdravotní anamnéza (Skrzypczak, 2021).

Bolestivé stavy jsou spojené se svalovým a skeletálním systémem, tj.:

- bolesti kořenové způsobené poruchou páteře
- bolesti skeletální způsobené přetížením kloubně-vazivových vztahů
- bolesti myofasciální způsobené přetížením svalů a vaziva či bolesti vnitřních orgánů s propagací bolesti do povrchových kožních zón (Pfeiffer, 2007).

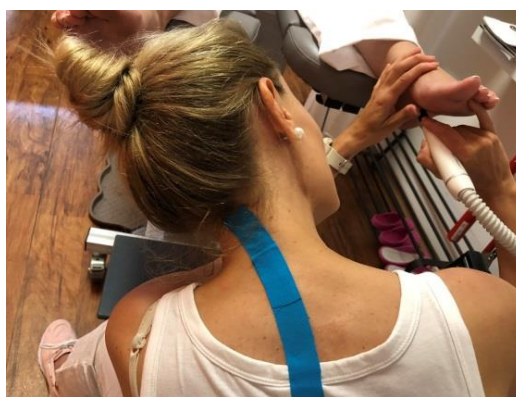
Příčinou téměř každé bolesti je svalová nerovnováha, tzn., že některé svaly jsou zkrácené, některé ochablé, v obou případech mohou způsobovat napětí. Jednou z běžných příčin svalových nevyvážeností je **špatné držení těla**, a to i při sedavém zaměstnání (Lee, 2020).

Lidské tělo je tvořeno kostmi, vazivem, tkáněmi, pojivky, cévami, klouby a svaly atd. Dlouhodobým sezením dochází k **nesprávnému prokrvování** dolních končetin, k tlaku na zápěstí, předloktí apod. (Naňka aj., 2019). Odborné články taktéž zmiňují, že v souvislosti se sedavým zaměstnáním a bolestí zad se nejčastěji jedná o oblast krční páteře (Ravasová a Bátora, 2010).

Bolest krční páteře a šíje je způsobena zejména polohou hlavy a rukou při vykonávané činnosti (obrázek 7 a 8). Nesprávné sezení způsobuje bolest bederní páteře a kříže. Rychle opakované pohyby prstů mohou zase vyvolat bolest rukou či celých paží (Hanáková, 2002).



Obrázek 7 - Pozice pedikérky při práci



Obrázek 8 - Krční páteř (zdroj: J. Fešar)

Lze konstatovat, že osoby, které stráví vsedě více než polovinu pracovní doby, mají po pěti letech o 50 - 60 % vyšší riziko výhřezu meziobratlové ploténky bederní páteře (Gilbertová a Matoušek, 2002).

Fascie (sít' vazivové tkáně rozprostřená po celém těle) jsou považovány pouze za obalové orgány, ale v posledních letech se díky vědeckým objevům stávají středem pozornosti oborů sportování pro zdraví či nauk o pohybu, k možnostem konkrétní aplikace z hlediska rekreačního i profesionálního sportu, rehabilitace a prevence. Fungující fasciální sít' hraje důležitou roli např. při bolavých zádech atd. (Thömmes, 2018).

Lidská páteř je po celý život nucena nést svého majitele meandry jeho fyzických i psychických stavů. **Bolesti páteře** a různých částí hybného systému a kloubů končetin v důsledku sedavého zaměstnání patří k častým zdravotním potížím. Existují léčebné možnosti funkčních vertebrogenních poruch, člověk sám si však může od bolesti páteře ulevit či pomoci cvičením, zdravým způsobem života, dostatkem pohybu (Rychlíková, 2016).

Sedavé zaměstnání, chybné držení těla, ale často také neuvědomovaný a dávno zapomenutý náraz, bezvýznamná nehoda či sportovní přepínání dělá krční páteř citlivější, labilnější a zranitelnější, což ovlivňuje negativním způsobem funkce některých orgánů a **zdravotní potíže**, jsou to např. poruchy spánku, migréna, závratě, alergie, revmatické potíže, syndrom vyhoření, úzkost, dechová nedostatečnost, chronické záněty a bolesti, přecitlivělost na hluk, poruchy vidění, tinnitus a další. Pokud se tyto neléčí (klasická medicína, fyzioterapie, osteopatie a další možnosti léčby), pak se stávají chronickými (Buess-Kovács, 2016).

Sezení je označováno jako „nové kouření“ a je podobně nebezpečné, nenápadně poškozují zdraví a zkracuje život (Thömmes, 2018). V lidské populaci se vyskytují velmi často různé patologické stavy, které souvisejí se sedavým zaměstnáním, se stavbou a funkcí pohybového aparátu, jako je např. vadné držení páteře v důsledku svalových nerovnováh (dysbalance) apod. Při sedavém zaměstnání dochází mimo jiné:

- ke klopení, sešikmení pánve či jejímu posunu,
- k předsunutému držení trupu,
- ke ztuhlosti svalů,
- mohou se objevit bolesti lopatky, ramenního kloubu, předloktí, zápěstí, prstů ruky, kyčelního nebo kolenního kloubu včetně bolesti kotníku, prstů u nohou a další (Tichý, 2017).

Bolesti zad patří celosvětově k nezávažnějším medicínským, ekonomickým a sociálním problémům, se kterým se setkává ve svém životě 85 % populace. Jsou různé příčiny, různé způsoby léčby, účinná je však zejména prevence bolestí zad. Jsou přehodnocovány dosud rutinní diagnostické i léčebné postupy, které se opírají zejména o klidový režim a farmakologické prostředky (Hnízdil aj., 2005).

U bolesti pohybového aparátu je doporučován komplexní, psychosomatický přístup, a to s varováním před přílišným užíváním analgetik. Tělesné a psychosociální děje v lidském organismu je nutno posuzovat v jejich přirozené jednotě, protože mnoho fyzických problémů je způsobováno psychickými příčinami. Např. k příčinám bolesti zad patří kromě anatomicky zjevných také nesprávný způsob života, nadváha a obezita, stres a nedostatek aktivního odpočinku. Doporučovanou léčebnou metodou je kromě fyzioterapie a masáží také změna životního stylu, zvyků a přístupu k fyzickým aktivitám (Hnízdil aj., 2005).

Nejlepší prevencí bolestí zad je:

- pravidelný pohyb,
- různá posilovací cvičení jednotlivých svalových skupin, tj. protahování, posilování zádočných svalů, prsního svalstva, flexorů neboli ohýbačů kyčelního kloubu, kolenních flexorů (ohýbačů, hamstringů) či trojhlavého svalu lýtkového včetně posilování břišního a hýžděového svalstva (Hnízdil aj., 2005).

Muskuloskeletální aparát je složitým „strojem“, při jednostranném přetěžování jednotlivých částí těla dochází k poškozování jak skeletu, tak vaziva svalů apod. Sedavé zaměstnání souvisí s mnoha zdravotními riziky, kterým by měla být věnována zvýšená pozornost zejména v rámci preventivních opatření, neboť náprava poškození různých částí těla způsobených sedavým zaměstnáním a s tím související další onemocnění mohou vést až k případnému částečnému či úplnému invalidnímu důchodu daného jedince.

Některá onemocnění způsobená sedavým zaměstnáním jsou velmi závažná a často jsou podceňována samotným jedincem, ale i lékaři či zdravotníky. Je proto nutné věnovat všem příznakům různých zdravotních potíží zvýšenou pozornost, navštívit včas lékaře, aby mohly být nalezeny příčiny zdravotních potíží a aby mohla být především zahájena včas účinná a efektivní léčba.

3.2 Postižení zraku

Lidé, kteří pracují každodenně několik hodin u počítače, ale také lidé, kteří namáhají oči při jiné pracovní činnosti, mají často potíže se zrakem a jeho postupným zhoršováním kdy oči bývají často podrážděné, může docházet k bolestem hlavy apod.

Při dlouhodobém zatížení očí může dojít k **zánětu spojivek**, kdy by se měli mít na pozoru zejména nositelé kontaktních čoček a v případě, že se objeví zánět nebo zčervenání očí, měli by kontaktní čočky vyjmout a navštívit lékaře. Tzv. suchý zánět spojivek se projevuje pocitem cizího tělíska v očích. K léčbě zánětu spojivek jsou používány oční masti nebo kapky, případně antibiotika. U zánětu spojivek může dojít k dlouhodobému nepříjemnému pocitu spojenému s poruchou tvorby slz (Moje zdraví.cz, 2020).

Anatomie a fyziologie zrakového ústrojí je velmi složitá, optické prostředí má určité vlastnosti. Oko má složitou strukturu (vrstvy stěny oka, obsah oční koule, ultrastruktura tkání) včetně přídavných orgánů (organa oculi accessoria, tj. očnicové svaly, vazivový aparát očnice, víčka, spojivka, slzné ústrojí) souvisejících se senzitivními, sensorickými a motorickými oblastmi a s fyziologií cévního systému oka (Synek a Skorkovská, 2014).

V oku dochází k regulaci tvorby nitrooční tekutiny, která podmiňuje výši nitroočního tlaku a náchylnost ke vzniku zeleného zákalu. Jsou používány různé metody měření zraku, tvorbu nitroočního moku i jeho odtok ovlivňují jednotlivé typy biochemických látek i farmakologické účinky. Velký význam mají také hematookulární bariéry (Synek, a Skorkovská, 2014).

Pokud je oko nadměrně každodenně zatěžováno, dochází postupně ke **zhoršování zraku**. Postižení by měli co nejdříve navštívit očního lékaře, který jim zrak vyšetří, změří dioptrie a případně předepíše brýle. Nutné jsou přestávky, různá cvičení zraku, ale také např. používání dostupných ochranných prostředků.

Oko je velmi dobře chráněný a izolovaný orgán, omezená doba retence konvenčních přípravků vede proto k relativně nízké biologické dostupnosti léčiva, ve zdánlivě tradiční oblasti farmacie probíhá dynamický vývoj, kdy jsou na trh uváděny stále nové látky a aplikační formy. K nejstarším lékovým očním formám patří faktory ovlivňující dávkování očních kapek (Šklubalová a Vraníková, 2018).

Jsou různé způsoby postupů a cvičení zraku, které zlepšují nejen zrak, ale i celkový stav lidského organismu. I zde je kladen důraz na změnu životního stylu, cviky, meditace, vnímání vlastní duše. Na poruchy a nápravu naší schopnosti vidět je možné nahlížet odlišným způsobem, než na jaký jsme zvyklí, odstranit poruchu zrakové schopnosti a zrak zlepšovat přirozeným způsobem (Lieberman a Vraníková, 2004).

Jsou různé **oční vady**, některé z nich způsobuje ve větší či menší míře právě každodenní práce u počítače, práce s malými součástkami apod. Jedná se např. o:

- refrakční vady (astigmatismus neboli nepravidelné zakřivení rohovky),
- krátkozrakost,
- dalekozrakost,
- vetchozrakost a další, které je nutno co nejdříve léčit, navštívit očního lékaře, nezatěžovat zbytečně zrak (Štrofová a Vraníková, 2017).

S postižením zraku často souvisí **bolest hlavy**, případně migrény. Bolesti hlavy jsou trvale jedním z velkých klinických problémů. Prevalence bolestí hlavy je mimořádně vysoká. Existují různé typy bolesti hlavy, které není snadné správně rozlišit, je ji těžké objektivizovat (Kotas, 2015).

Ve většině případů snižuje bolest hlavy významným způsobem kvalitu života a v nemalém procentě vede k pracovní neschopnosti. Při bolestech hlavy (primární, sekundární) se provádějí fyzikální, neurologická a pomocná vyšetření. Bolest hlavy má negativní vliv na jedince i společnost. Migréna pak často souvisí např. s ischemickou cévní mozkovou příhodou, s epilepsií, roztroušenou sklerózou, kongenitálním srdečním defektem apod. (Kotas, 2015).

Postižení zraku v důsledku sedavého zaměstnání, respektive zaměstnání, při němž je v rámci sedavého zaměstnání poškozován také zrak, je velmi častým onemocněním. V dnešní době je řadě lidí diagnostikováno různé poškození zraku, může se však také jednat o úrazy neboli mechanické poškození zraku, např. v případě vniknutí cizího tělíska do oka, jeho poleptání apod., které může být v některých případech i devastující.

3.3 Postižení sluchu

Se zaměstnáním mohou souviset také vady či poškození sluchu, a to zejména u lidí, kteří jsou dlouhodobě vystavováni nadměrnému hluku a kdy je poškozena jedna nebo více částí vnějšího, středního či vnitřního ucha. Sluchové vady mohou být dědičné, mohou mít infekční původ nebo se kromě úrazů či různých typů vad ve stáří může jednat o již zmiňovaný nadměrný hluk apod. V mnoha případech je poškození sluchu vlivem vnějších podmínek nenávratné (Moje zdraví, 2020).

Pokud jedinec hůře slyší, měl by neprodleně navštívit lékaře na ORL nebo audiologa a nechat si sluch vyšetřit. Na ztrátě sluchu či jeho poškození se mohou podepisovat např. vrozené poruchy či chronická onemocnění, která pak poškození sluchu při práci v hlučném prostředí ještě zhorší. Poškození sluchu lze předcházet vhodnými pracovními ochrannými pomůckami, pokud pracovník pracuje v hlučném prostředí. Prevencí je pak také omezení pití alkoholu, kouření, vyvarování se dlouhodobého užívání silných a návykových léků (Moje zdraví, 2020).

Dlouhodobá expozice hluku často neznamena jen horšený sluch, ale zvyšuje riziko ušního šelestu, tj. nepříjemných zvuků v hlavě, a to i ve chvílích, kdy je kolem nás ticho, což je velmi nepříjemné. Na ušní šelest si řada lidí zvykne, toleruje jej, u mnoha lidí však může vyvolávat potíže se spánkem, poruchy koncentrace, psychické problémy a další potíže. V případě výrazného poškození sluchu jsou používána sluchadla nebo kochleární implantát (Moje zdraví, 2020).

3.4 Cévní a neurologické komplikace

Cévní a neurologické komplikace jsou vyústěním závažných onemocnění, kdy při sedavém zaměstnání dochází k jednostrannému stlačování cévního systému, ke špatnému prokrvování určitých částí těla, horních i dolních končetin. U horních končetin se jedná spíše o jednostrannou nepříliš vhodnou polohu, dolní končetiny jsou většinou pokrčené pod stolem. Procvičování horních a dolních končetin i celého těla včetně krku a hlavy je velmi potřebné, aby bylo předcházeno nepříjemným onemocněním způsobeným sedavým zaměstnáním.

Křečové žíly, chronické onemocnění dolních končetin, je z cévních onemocnění nejvíce zastoupeno u osob se sedavým zaměstnáním a také dlouhodobě stojících. Způsobuje je porucha cesty žilní krve zpět k srdci. Příčina jejich vzniku je v mnoha případech genetická, ale správným životním stylem se jich lze i v případě genetického zatížení vyvarovat. Důležitými opatřeními jsou racionální strava, dostatek tekutin a vhodného pohybu, vyhýbat se nadváze, kouření a alkoholu (Žilní poradna.cz, 2021).

Syndrom karpálního tunelu patří k nejčastějším onemocněním ruky a je také spojen se sedavým zaměstnáním, kdy je ruka namáhána např. prací u počítače anebo jinou činností (ruka je delší dobu ve stejné poloze), kdy dochází k dlouhodobému přetěžování zápěstí (Moje zdraví, 2020).

Syndrom karpálního tunelu patří mezi tzv. nemoci z povolání, respektive mezi civilizační choroby. Problémy s karpálními tunely se projevují více u žen. Toto onemocnění je způsobeno útlakem nervu v zápěstním kanálu, kterým probíhají šlachy, cévy a tzv. středový či střední nerv ovlivňující pohyb a citlivost prstů a dlaně. Příznaky se většinou objevují nenápadně, dochází k brnění, ztuhlosti, k oslabení citlivosti, pálení na zevní, palcové straně dlaně a na palci, ukazováku a prostředníku, trnutí a bolesti všech prstů, které mohou vyústit v bolest paže, ramene a v horších případech k bolestem hlavy (Moje zdraví, 2020).

Zhoršení stavu se projevuje odezněním brnění ruky. K léčbě mohou být užívána analgetika s protizánětlivým účinkem nebo léky na uvolnění svalů, obstríky, vodoléčba, různé masti nebo injekce s obsahem kortikoidů, případně operace (dekomprese karpálního tunelu) (Moje zdraví, 2020).

Sedavým zaměstnáním může být narušeno fungování **lymfatického systému**, který má vliv na další nemoci s tím související. Může se jednat např. o problémy lymfatických otoků dolních a horních končetin, ale také celého těla. Zejména ženy trpí vznikem tzv. lymfedémů, kdy je neméně důležitá detoxikace těla. O lymfatický systém by měl každý člověk co nejlépe pečovat. Důležitá je také psychika, modely chování či bloky žen z duchovního hlediska, zjištění, kde se nachází hlavní příčina všech nejen fyzických potíží. Na vyčištění lymfy jsou vhodné speciální cviky a speciální strava (Bičíková, 2019).

3.5 Infekční onemocnění

Pedikérská činnost patří mezi činnosti epidemiologicky závažné. Každý poskytovatel těchto služeb přichází do kontaktu s biologickým materiálem potenciálně infekčním. Zde je důležité v praxi aplikovat preventivní opatření, aby se předešlo komplikacím vedoucím až k rozvoji onemocnění u ošetřující osoby. Infekčních onemocnění je celá řada, od lehkých po velmi závažná. Některá jsou léčitelná a vyléčitelná, některá mohou přerůst v další zdravotní komplikace.

3.5.1 Infekční onemocnění bakteriální

Infekce bakteriálního původu jsou z hlediska lokalizace ošetřované části těla druhé nejčastěji se vyskytující. Zákazníci přicházejí na ošetření se zarostlými nehty, kde je při rozvoji komplikace často přítomna některá z běžných či vzácnějších bakterií. Na nohách se mohou vyskytovat drobná poranění, související například s prasklinou na přesušené kůži, u kterých ještě nedošlo k rozvoji zánětu, ale vyžadují nutnou péči. Na ošetření se mohou dostavit i osoby s dalšími nemocemi bakteriálního původu na dolních končetinách, které sice na základě svých pravomocí pedikéři neošetřují, ale mohou s nimi přijít do kontaktu.

Častým bakteriálním onemocněním, se kterým se odborníci z oblasti péče o nohy mohou setkat, je např. kožní onemocnění **folikulitida**, což je infekční zánět vlasového folikulu, kdy nejčastějšími původci jsou stafylokoky. Pokud zánět postihne jen ústí vlasového folikulu, pak je toto označováno za ostiofolliculitis (Konupková, 2017).

Panaritium či panaricium je hnisavý zánět prstů ruky, zejména jejich článků. Většinou vzniká při poranění (záděra apod.). Rozlišujeme několik forem:

- kožní, podkožní týkající se šlachové pochvy,
- kostní, které vznikají v důsledku nesprávně ošetřeného panaricia měkkých tkání,
- kloubní, kdy se infekce dostane přímým poraněním do kloubu či metastaticky anebo šířením z okolního prostředí.

Tento zánětlivý proces je patrný na první pohled, kdy prst je zarudlý, bolestivý, hnisavý. Je nutné uvolnění hnisu (incize), a to chirurgem (provedení drenáže, imobilizace horní

končetiny, nasazení antibiotik místně nebo celkově). Nejdříve lze vyzkoušet např. koupele v heřmánku či hypermanganu, jodovou tinkturu nebo tylexol (Celostní medicína 2010).

Zánět nehtového lůžka neboli **paronychium** je způsobován infekcí bakteriálního či plísňového původu. Pokud je nesprávně léčen, může dojít k jeho rozšíření na prst i celou horní končetinu. I když bývá způsoben většinou při drobném poranění (nesprávně provedená pedikúra či manikúra, cizí těleso jako např. tříska) může přerůst až v chirurgické řešení, jako je fenestrace nehtu nad ložiskem, snesení nehtu ve svodné anestezii, odstranění nekrózy (Celostní medicína, 2010).

Mezi projevy paronychia patří zarudnutí v okolí nehtu, zvýšená citlivost či bolestivost postiženého místa, vymizení kůžičky kolem nehtu (kutikuly), trofické změny nehtové ploténky, omezení funkce kloubů v blízkosti postiženého místa, teploty, zvýšené pocení, únava, malátnost. Může dojít také k závažným komplikacím či k hluboké flegmoně v oblasti předloktí či k závažné infekci s projevy sepse (Celostní medicína, 2010).

Dalším onemocněním je **růže** (erysipelas), což je nakažlivé streptokokové onemocnění, které postihuje zejména děti a starší lidi. V cca 80 % postihuje kůži na dolních končetinách, ale může zasáhnout také obličej. Často připomíná motýla nebo motýlovitý erytém, který je nutno při systémovém lupus erythematoses správně odlišit (Klinika zdraví, 2020).

Růže se projevuje těmito příznaky:

- rudé skvrny a vyrážky na obličejí a končetinách,
- horečky, zimnice, nechutenství, bolest hlavy apod.,
- příznaky se objevují náhle (různě vysoká teplota, zimnice, třes),
- v počátcích může růže připomínat chřipku,
- mohou se dostavit zažívací potíže, nevolnost, zvracení,
- kůže může být zarudlá, červená, dolíčkovaná jako při celulitidě,
- může docházet k tvorbě puchýřů, které praskají,
- tvorba erozí (erysipelas vesiculosum),
- kůže může být výrazně zteplalá a oteklá,

- může vznikat tzv. purpura v důsledku krvácení do kůže, kdy postižené bývají zejména regionální uzliny, které jsou bolestivé, zvětšené a hmatné (Klinika zdraví, 2020).

Růže je většinou léčena penicilinovými antibiotiky. Provádí se klasické fyzikální vyšetření, v případě, že se jedná o klasický streptokokový původ růže, pak je vhodné odebrat z místa vstupu bakterie a odeslat je k histologickému rozboru. Ve vzácných případech může růže souviset s onemocněním kloubů a kostí (Klinika zdraví, 2020).

Z hlediska prevence tohoto onemocnění je nutné vyhýbat se rizikovým faktorům, jako je např. zánět nosohltanu, léčba faryngitidy, léčba problémů s cévním zásobením dolních končetin zejména u starých lidí, poranění, kdy hrozí zavlečení infekce do rány. (Klinika zdraví, 2020).

Flegmona (phlegmona) je difuzní zánětlivý proces, při němž se tvoří hnisavý exsudát. Příčinou flegmony je většinou bakteriální infekce, může být postižena kterákoliv tkáň, např. střevo (komplikace divertikulitidy), páteř (komplikace spondylodiscitidy) a další. Může se jednat o flegmonu akutní či subakutní. Dle umístění flegmony ji lze dělit na povrchní, kožní, podkožní, intersticiální, intramuskulární či hloubkovou (Pivoňková, 2014).

Mezi symptomy flegmony patří zvýšená tělesná teplota, celková únava, pocení, bolesti hlavy, ztráta chuti k jídlu, lokalizovaná bolest, zvýšení místní teploty tkáně, zarudnutí kůže, ohraničený otok tkáně, zarudnutí kůže, snížení anebo porucha funkce postižené tkáně (Pivoňková, 2014).

3.5.2 Infekční onemocnění virová

Jedním z nepříjemných onemocnění jsou **bradavice** (veruky, verrucae), způsobované tzv. papilomaviry (HPV), ke kterým jsou náchylní zejména mladí lidé, děti, lidé se sníženou imunitou a také pacienti s imunosupresivní terapií, tedy lidé po transplantaci apod. (Vitalion.cz, 2020).

Papilomaviry jsou přenosné dotekem a mohou způsobovat další infekční kožní choroby. Bradavice mají individuální inkubační dobu (několik týdnů, měsíců i roky), člověk je však může přenášet, i když je sám nemá (Vitalion.cz, 2020).

Dále jsou známy bradavice genitální, přenášené pohlavním stykem. Bývají květákovitých útvarů, mohou se vyskytovat v oblasti pánevního dna a jsou nejrozšířenější pohlavní přenosnou chorobou. Trpí jimi zejména těhotné ženy nebo lidé se sníženou imunitou (Vitalion.cz, 2020).

Nejčastěji se setkáváme s pravými bradavicemi (verrucae vulgares), které se vyskytují na ruce. Vytvoří se hrbolkovité útvary velikosti špendlíkové hlavičky, které se dále zvětšují, kůže se postupně zrohovává, získá bradavičnatý vzhled. Většinou bradavice nebolí, ale bolestivé mohou být, vytvoří-li se v nehtovém lůžku. Mohou se vyskytovat samostatně či ve skupinách (Vitalion.cz, 2020).

Dále jsou to bradavice plantární, které se vyskytují na ploskách nohou, kdy se vlivem tělesné hmotnosti bradavice zanořují do hloubky kůže a mohou být velmi bolestivé. Na ploskách nohou jsou bradavice hůře léčitelné, mohou krváčet. Známé jsou také bradavice ploché, které se vyskytují hlavně u dětí a mladých lidí. Jedná se o lehce vyvýšené útvary, které se mohou tvořit na bradě, tvářích a spáncích a nebývají bolestivé (Vitalion.cz, 2020).

Léčba bradavic je zdlouhavá. Existuje několik možností léčby, jako je např. kryoterapie (zmrazení tekutým dusíkem) či chirurgická cesta, která se používá při větším rozsahu bradavic na těle. Chránit by se lidé měli především na koupalištích, ve veřejných sprchách, v místech s vlhkým prostředím, v šatnách, a to vhodnou obuví (Vitalion.cz, 2020).

3.5.3 Infekční onemocnění virová respirační

Mezi klíčová virová onemocnění v praxích provozoven péče o nohy patří zejména onemocnění respirační, v současné době především Covid-19 a chřipka.

Chřipka je nejčastější infekční onemocnění, šíří se kapénkami, v době pandemie postihne 40 až 50 % světové populace. Na rozdíl od běžných virových infekcí horních dýchacích cest, které probíhají vesměs mírně, je chřipka závažným onemocněním, na které umírají každoročně tisíce lidí na celém světě. Nutná je efektivní prevence chřipky, kdy se lékaři snaží i o eventuální kauzální terapii chřipky, a to na základě důkladných

znalostí o této infekci, o jejich původcích a procesech šíření viru v populaci (Beran a Havlík, 2005).

Chřipka probíhá u každého jedince individuálně, může být nekomplikovaná, ale také s postižením dýchacích cest anebo s mimoplicním postižením. Je využívána specifická protichřipková chemoterapeutika (amantadin, rimantadin) či očkování proti chřipce, které má imunologické aspekty a kdy jsou využívány různé druhy používaných vakcín (Beran a Havlík, 2005).

Způsobuje ji RNA virus (čeleď ortomyxovirů, rod influenzavirus). Mezi hlavní nástroje viru patří hemaglutinin a neuraminidáza, které se mohou vyskytovat v několika variantách (chřipka typu A nebo B). Virus typu C pak vyvolává jen ojedinělé případy a většinou se jedná o děti. Tyto stavy jsou však klinicky neodlišitelné od lehčích virových onemocnění jako je např. rýma nebo bolest v krku. (Vitalion.cz, 2020).

Závažnější průběh má chřipka typu A, kdy podkladem je mutace v určitém místě RNA viru, na který není naše populace zvyklá a hůře se s ním vyrovnává. Tento typ chřipky může vyvolat pandemii. Mezi rizikové faktory patří:

- kontakt s nemocnou osobu nebo osobou infikovanou, u které nedošlo k projevům onemocnění,
- oslabený organismus (vrozené vady, probíhající akutní onemocnění, onemocnění chronického rázu, tj. např. infekce HIV, AIDS, onemocnění srdce, plic apod.),
- věk, kdy ohrožení jsou více staří lidé a děti. K závažnému průběhu chřipky však může dojít u každé věkové kategorie a také u jinak zdravého jedince (Vitalion, 2020).

Příznaky a projevy chřipky jsou horečka 38 až 40 °C, zimnice, mrazení, bolesti svalů, bolesti kloubů, velká únava, bolest hlavy, očí, zažívací problémy, dráždivý kašel, nechutenství, průjem či zácpa, dehydratace, svalové křeče (Vitalion, 2020).

K obvyklému obrazu chřipky nepatří rýma nebo bolest v krku, i když i tyto stavy se mohou u chřipky objevit. Léčbou je převážně klid na lůžku, užívání antipyretik, analgetik, antitusik a dostatečný či spíše zvýšený příjem tekutin. Závažný průběh chřipky pak může být původcem rozšíření infekce na další orgány, např. na plíce při zánětu plic (primární chřipková pneumonie), postižení mozkové tkáně (chřipková

encefalitida), kdy tyto stavy mohou být závažným ohrožením zdraví i života (Vitalion, 2020).

Mikrobiologie a imunologie se neustále rozvíjejí, existuje úzký vztah i následky působení mikroorganismu na makroorganismus, etiologie infekčního procesu, ze kterých vyplývají možnosti a současný stav léčby infekčních chorob, zejména pak jejich prevence. Je rozdíl mezi pojmy pasivní a aktivní imunizace a mezi pojmy vakcinace a imunizace. V České republice dochází k povinnému i doporučenému očkování populace či k očkování cestovatelů. Jsou vyvíjeny nové vakcíny, a to nejen protichřipkové (Koten a Havlík, 2011).

V současné době probíhá na celém světě boj proti nemoci **Covid-19**. Této nákaze a protiepidemickým opatřením v pedikérských praxích v době epidemie nového koronaviru je v této práci věnován samostatný oddíl.

3.5.4 Infekční onemocnění plísňová

Plísňová onemocnění jsou velmi významně zastoupena při činnostech, které pečují o zdraví a krásu nehtů a také pokožky nohou. Problémem může být absence mykologického rozboru před ošetřením. Mnoho nehtů, na kterých jsou patrné barevné či strukturální změny, je později po laboratorním vyšetření negativní a naopak jsou nehty, které na první pohled nejeví žádné typické znaky plísně, ale po náhodném nebo cíleném zkoumání plísňové infekce vykazují.

Rozšířené jsou zejména plísně na prstech u nohou. Naše chodidla jsou věrným obrazem naší fyzické, emocionální, duševní či duchovní rovnováhy, respektive nerovnováhy. Mnoho lidí má vlivem různých faktorů, jako je nedostatek pohybu či nevhodná obuv, deformované prsty, kuří oka, mozoly, otoky, zapáchající či zpcené nohy a také různá plísňová onemocnění (Gadd, 2008).

Plíseň na pokožce se nazývá **dermatomykóza** a můžeme ji dle lokalizace rozdělit do více forem. V pedikérsko-podologické praxi je to především tinea pedis a tinea interdigitalis neboli meziprstní forma. Obě se projevují téměř shodně zčervenáním a nepříjemným svěděním na celém chodidle i nártu, části chodidla nebo v meziprstních prostorech. Plíseň na nehtech neboli **onychomykóza** (také dermatofytická

onychomykóza, tinea unguium) je jedním z nejčastějších plísňových onemocnění na nohách. Projevuje se plísňovou infekcí a deformací nehtu (Kocábková, 2013).

Plíseň se může projevit jak na nohou, kde je častější, tak i na rukou. Jedná se o zákeřné onemocnění, které nemusí bolet, ale dokáže působit na psychiku člověka, který se za ni většinou stydí, zahaluje ji apod. Nákaza se navíc může šířit i na ostatní lidi, a to i pouhým dotekem. Trápí asi 8 % populace. Pokud není plíseň včas řešena, může být její léčba velmi komplikovaná a zdlouhavá (Kocábková, 2013).

Onychomykózou i dermatomykózou se lze nakazit v bazénech, saunách, ve společných sprchách, ale také u manikérky či pedikérky, při používání společných ručníků apod. Je nutné pravidelně měnit ponožky i obuv a boty dezinfikovat.

U onychomykóz rozeznáváme tyto druhy:

- distální subunguální - od kraje nehtu k nehtovému valu,
- bílá - napadá nehtové ploténky, projevuje se bílým zbarvením,
- proximální subunguální - od nehtového valu, projevuje se zejména u lidí s oslabenou imunitou (Kocábková, 2013).

Jak je z výše uvedeného zřejmé, sedavé zaměstnání nemusí být spojováno jen se zdravotními komplikacemi pohybového aparátu, s poruchami zraku či sluchu, ale také s řadou dalších a často velmi závažných zdravotních komplikací, které souvisejí s dalšími zdravotními potížemi a postižením ostatních orgánů či částí lidského těla.

3.6 Preventivní opatření v pedikérské/podologické praxi

Základem dobré dlouholeté kondice v pedikérské činnosti jsou jednoznačně preventivní opatření, která spočívají v zavádění správných pracovních postupů, včasném odstranění špatných stereotypů, vyhledávání kritických bodů v pracovní činnosti a provádění změn v metodice postupu. Pracovníci v tomto oboru provozují činnost převážně vsedě, mnohdy jako osoby samostatně výdělečně činné pracují nehledě na pracovní dobu a pokud jde o finanční možnosti, ne vždy mohou nakupovat kvalitní vybavení. To se může z hlediska dlouhodobé perspektivy výrazně podepsat na zdraví jedince a samozřejmě na snížení jeho pracovní výkonnosti.

Z obecných pravidel pro **předcházení pracovním úrazům a dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** je nutné:

- uspořádat pracoviště tak, aby došlo ke zlepšení držení těla při práci,
- dbát na to, aby vybavení bylo ergonomické a vhodné pro požadované úkoly,
- změnit pracovní metody, nástroje,
- plánovat práci tak, aby se pracovníci vyvarovali opakované práce, dlouhé práce ve špatné poloze,
- plánovat přestávky na odpočinek,
- zlepšit organizaci práce, psychosociální prostředí na pracovišti,
- podpořit muskuloskeletální zdraví (Skrzypczak, 2021).

Navržená **preventivní opatření** pro snížení rizika mohou být:

- **technická** - používat moderní přístroje a vybavení, které práci ulehčují, jako je kvalitní podologický přístroj a moderní elektricky polohovatelné křeslo, výměna nebo servis podologického přístroje s vlastním odsávacím zařízením, sledování účinnosti externí digestoře, klimatizace nebo vzduchotechniky,
- **technologická** - náhrada toxických látek méně toxickými nebo netoxickými, použití moderních technologií,
- **zaměřená na zdravotní stav pracovníků provozovny** - především preventivní prohlídky, biologické monitorování, v případě nutnosti antigenní testování,
- **náhradní** - uplatňují se tehdy, jestliže nelze z různých důvodů realizovat předchozí opatření. Je to např. organizační opatření, tzn. změny pracovní doby, režimu práce a odpočinku, používání osobních ochranných pracovních prostředků (Dušátko, 2006).

Každý pracovník v oboru péče o nohy by měl především provádět jen takovou činnost, pro kterou je oprávněn. Základem je KHS schválený provozní řád a další osvědčení opravňující k prováděným činnostem.

3.6.1 Povinné přestávky v práci

Výzkum této diplomové práce podporuje domněnku, že většina respondentů provozuje svoji činnost jako osoba samostatně výdělečně činná. Ačkoliv se na první pohled zdá,

že živnostník si svůj čas organizuje sám a mohl by si přestávky v práci dělat dle libosti, opak je mnohdy pravdou. Mnoho z nich se snaží čas strávený v práci využít co nejefektivněji i za cenu, že se přestávky minimalizují nebo ani nedodržují. Pracovník vykonávající činnost samostatně, bez zaměstnavatele, nenárokují povinné přestávky dle platné legislativy. Pro zaměstnance zákoník práce upravuje dva termíny, a to přestávka v práci a bezpečnostní přestávka. Vzhledem k tomu, že pedikérská profese není profesí se zvýšeným rizikem zátěže, není bezpečnostní přestávka v praxi nárokována.

Každé osobě samostatně výdělečně činné, která poskytuje služby péče o nohy, je doporučeno dodržovat krátkou přestávku mezi každým zákazníkem a alespoň jednou denně větší přestávku na jídlo a odpočinek.

Přestávka v práci představuje pro zaměstnavatele povinnost poskytnout zaměstnanci nejdéle po 6 hodinách nepřetržité práce přestávku na jídlo a oddech po dobu minimálně 30 minut. Přestávka v práci se nezapočítává do pracovní doby. Povinnost ukládá § 88 zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce.

3.6.2 Nejčastější chyby při výkonu profese

Existuje celá řada špatných technik či návyků, které mohou způsobit poškození zdraví poskytovatele služby péče o nohy. Zdravotní komplikace se obvykle dostaví až po několika letech, proto je vždy nutné včas nastavit preventivní opatření, aby se rizika pozdějších komplikací minimalizovala. Mezi nejčastější chyby, ke kterým na pedikérských pracovištích dochází, patří především:

- nedostatečné osvětlení pracovní plochy,
- špatná ergonomie sezení a nevhodná pracovní židle,
- špatné držení rukojeti podologického přístroje, je-li při práci využíván,
- absence ochranných pomůcek, zejména ochrana zraku, pokožky rukou a dýchacích cest,
- používání přípravků na úklid pracovních ploch, dezinfekci nebo ošetření pokožky, které nejsou schváleny platnou legislativou ČR a EU.

3.6.3 Opatření v době epidemie onemocnění Covid-19

Celý svět je zasažen epidemií nemoci Covid-19, která způsobuje zejména lidem nemocným či s oslabenou imunitou mnohé zdravotní komplikace. Koronavirová krize nemá v moderních dějinách obdoby. Miliardy lidí se ocitly v karanténě, desítky miliónů lidí se nakazily, statisíce lidí s Covid-19 zemřely (Kubal a Gibiš, 2020).

Otázkou zůstává, zda jsou přijímaná protikoronavirová opatření dostatečná či zbytečná, zda je dostatek informací o této nákaze nebo zda je již znám její přesný původ. Připravuje se vakcinace, kterou ovšem část populace odmítá z důvodu jejího nedostatečného vývoje. Covid-19 se dál šíří nekontrolovaně populací. Někteří lidé nemají vůbec žádné příznaky, i když jsou výsledky jejich testů pozitivní. V České republice i v mnoha dalších zemích světa byl vyhlášen nouzový stav, zákaz cestování a přijímána další opatření, která měla šíření zabránit či alespoň eliminovat a minimalizovat počet nakažených (Kubal a Gibiš, 2020).

Asi 50 % lidí prodělá Covid-19 s lehkým onemocněním dýchacích cest, zbylá procenta se potýkají s horším průběhem, který ohrožuje jejich zdraví a v mnoha případech i život. Známý jsou již rizikové faktory jako vyšší věk, mužské pohlaví, obezita, onemocnění diabetem, celkový špatný zdravotní stav (Kubal a Gibiš, 2020).

Nová virová onemocnění nejsou v posledních letech ojedinělá, byla to např. ebola v Africe, virus zika a také onemocnění dýchacích cest připomínající současný Covid-19, tj. SARS z roku 2003 a MERS z roku 2012, což jsou velmi vážné nemoci, které však nepronikly na evropský kontinent nebo do Spojených států amerických a jestli ano, tak jen v minimálním počtu případů. Covid-19 ale ochromil celý svět a má a bude mít rozsáhlé zdravotní, sociologické, ekonomické i psychologické dopady.

Opatření přijatá proti nemoci Covid-19 přinesla řadu epidemiologických a hygienických opatření, která mají velký smysl i v eliminaci běžných sezónních respiračních onemocnění. Následující opatření po dobu nouzového stavu vyhlášeného vládou ČR prezident České podologické společnosti koordinoval s Ústředním krizovým štábem a členskou základnou České podologické společnosti jako prevenci před virem v provozovnách a byla doporučena k zavedení na pracovištích všech členů České podologické společnosti (pedikéřské pracoviště na obr. 3).



Obrázek 9 - Ukázka pracovního místa pedikéra (zdroj: J. Fešar)

Desatero pro výkon pedikérské/podologické činnosti po dobu trvání mimořádných epidemiologických situací v ČR:

1. Objednávat klienty s časovým odstupem. Jsou-li přítomni jiní lidé, dodržovat odstup alespoň 2 m, je-li to možné, dodržovat pravidlo jedné osoby na 15 m².
2. Každý ze zákazníků předem telefonicky nebo přes sms potvrdí, že se cítí zdravý, není v povinné karanténě, nemá zvýšenou teplotu a ani nikdo z členů jeho rodiny, se kterými sdílí společnou domácnost. Při teplotě vyšší než 37 °C je klientovi zamezen vstup do provozovny. Informovat klienty předem (například přes sms) o podmínkách ošetření. Všechny ošetřené klienty evidovat včetně telefonního čísla.
3. Zákazník vchází do provozovny s nasazenou rouškou a vydesinfikuje si ruce. Usadí se do křesla.
4. Žádné podání ruky, žádný osobní kontakt, žádná konzumace jídla či pití klientem.
5. Poskytovatel služby pracuje s nasazeným respirátorem či rouškou, jednorázovými rukavicemi a ochranným štítem. Plexisklová přepážka je vhodnou bariérovou ochranou.
6. Poskytovatel služby musí mít na každý pracovní den prokazatelně dostatek osobních ochranných pracovních pomůcek, včetně desinfekce na pokožku, povrchy a plochy.

7. Pokud možno, klienti platí za ošetření bezkontaktně. Pokud není k dispozici platební terminál, mohou platit přes různé platební brány v mobilních aplikacích nebo z domova přes internet banking.

8. Klient po ukončení ošetření co nejrychleji opustí pracoviště. Je provedena dekontaminace pracovního místa, prostory důkladně vyvětrány. Až poté může vstoupit další zákazník.

9. Speciální péči věnovat i společným prostorám včetně toalet pro klienty. Používat jednorázové papírové ručníky a desinfekční mýdlo. Desinfikovat zvonky, kliky, vypínače atd.

10. V žádném případě neprovozovat činnost, necítí-li se poskytovatel služby dobře.

4 VÝZKUM

Ve výzkumné části diplomové práce jsou uvedeny výzkumné a statistické hypotézy, popsána metodika výzkumu a zpracování dat. Následuje vyhodnocení dotazníků a interpretace výsledků testovaných hypotéz.

4.1 Hypotézy výzkumu

Na základě stanovených cílů byly vytvořeny tyto **výzkumné hypotézy**:

1. U osob poskytujících pedikérské/podologické služby se projevují zdravotní komplikace související s výkonem jejich povolání.
2. U osob poskytujících ošetření nohou přístrojovou technikou je míra pravděpodobnosti vzniku zdravotních komplikací souvisejících s výkonem profese menší než u osob provádějících ošetření technikou klasickou.

Z nich byly formulovány následující **statistické hypotézy (nulové a alternativní)**:

- H1.0:** Neexistuje statisticky významný vztah mezi mírou zdravotních komplikací a délkou výkonu pedikérské/podologické činnosti.
- H1.1:** Mezi délkou výkonu pedikérské/podologické činnosti a mírou zdravotních komplikací existuje statisticky významný vztah.
- H2.0:** Neexistuje statisticky významný vztah mezi mírou bolesti zad poskytovatelů služeb péče o nohy a typem používané pracovní židle.
- H2.1:** Mezi typem používané pracovní židle a mírou bolesti zad poskytovatelů služeb péče o nohy existuje statisticky významný vztah.

- H3.0:** V rozsahu zdravotních komplikací mezi osobami pracujícími v pedikúře přístrojovou technikou a osobami pracujícími technikou klasickou neexistuje statisticky významný rozdíl.
- H3.1:** Existuje statisticky významný rozdíl v rozsahu zdravotních komplikací mezi osobami pracujícími v pedikúře přístrojovou technikou a osobami pracujícími technikou klasickou.
- H4.0:** Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby spojených se zrakem a průměrným počtem odpracovaných hodin za týden neexistuje statisticky významný vztah.
- H4.1:** Existuje statisticky významný vztah mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby spojených se zrakem a průměrným počtem odpracovaných hodin za týden.
- H5.0:** Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby, které nijak nekompenzují své sedavé zaměstnání sportem či rehabilitací, a osobami, které sportují či rehabilitují alespoň 1x týdně, neexistuje statisticky významný rozdíl.
- H5.1:** Existuje statisticky významný rozdíl mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby, které nijak nekompenzují své sedavé zaměstnání sportem či rehabilitací, a osobami, které sportují či rehabilitují alespoň 1x týdně.
- H6.0:** Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby jako OSVČ a osob v zaměstnaneckém poměru neexistuje statisticky významný rozdíl.
- H6.1:** Existuje statisticky významný rozdíl mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby jako OSVČ a osob v zaměstnaneckém poměru.
- H7.0:** Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby a věkem neexistuje statisticky významný vztah.
- H7.1:** Existuje statisticky významný vztah mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby a věkem.

4.2 Metodika výzkumu

Základní a výzkumný soubor

Tento výzkum byl zacílen na pedikérky, pedikéry a podology v celé České republice. Vzhledem k tomu, že autor práce vede odborný spolek sdružující tyto profese, byl použit záměrný výběr a s žádostí o spolupráci byla oslovena členská základna a dále pedikérky a pedikéři, jejichž kontakty byly cíleně hledány na internetových stránkách. Jako podmínku pro zahrnutí do výzkumného souboru byla vzhledem k povaze výzkumu stanovena délka praxe v oboru minimálně dva roky.

Technika sběru dat

Vzhledem ke zvolenému tématu diplomové práce byl použit primární, kvantitativní, prospektivní výzkum. Zdrojem pro získání informací bylo dotazníkové šetření, které proběhlo v období od začátku listopadu do konce prosince 2020. Šetření bylo anonymní a dobrovolné. Dotazník (viz příloha) obsahoval celkem 24 otázek - 18 uzavřených (z nichž jedna byla škálová, kdy respondenti vyjadřovali intenzitu bolesti jednotlivých částí těla), 3 polouzavřené a 3 otevřené (PŠČ, váha, výška). Otázky byly zaměřeny na charakteristiky výkonu profese u jednotlivých respondentů, na jejich zdravotní stav a životní styl a identifikační údaje jako jsou věk, pohlaví či vzdělání.

Před rozesláním dotazníku byl proveden pilotní průzkum, kdy bylo o vyplnění vypracovaného dotazníku požádáno 7 pedikérek. Z tohoto šetření vzešlo několik podnětů k úpravě dotazníku.

Dotazník byl rozeslán e-mailem 344 respondentům, vráceno bylo 312 dotazníků, což představuje 90 % návratnost. Pět dotazníků bylo vyřazeno pro neúplné vyplnění. Vyhodnoceno bylo tedy 307 dotazníků.

4.3 Zpracování dat

Získaná data byla zpracována pomocí programu Microsoft Office Excel do podoby tabulek a následně vyhodnocena statisticky.

χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce

Kontingenční tabulka vzniká v případě, kdy jsou jednotky souboru tříděny podle dvou kvalitativních znaků, např. znaku A, který může nabývat r variant, a znaku B, který lze rozdělit na s variant. Četnosti uvnitř tabulky se mohou označit n_{ij} . První index označuje i -tou variantu znaku A, druhý index j -tou variantu znaku B. Okrajové neboli marginální četnosti jsou označovány pouze jedním indexem, druhý je nahrazen tečkou.

Mezi znaky A a B mohou být sledovány vztahy. Ověření existence závislosti mezi dvojicemi kategoriemi proměnných v populaci je obvykle prvním krokem analýzy vztahů mezi nimi.

Test, který je používán k ověření nezávislosti v kontingenční tabulce, porovnává získané (empirické) četnosti a teoretické četnosti, které by měly nastat v případě nezávislosti sledovaných znaků. Tyto četnosti lze označit jako n'_{ij} . Jejich výpočet je:

$$n'_{ij} = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n}$$

Odchylky od nezávislosti jednotlivých polí kontingenční tabulky sleduje Pearsonova statistika G :

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Tato statistika testuje hypotézu:

H_0 : Znaky v kontingenční tabulce jsou nezávislé.

H_1 : non H_0 , neboli znaky jsou závislé.

Testovaná statistika G má při platnosti nulové hypotézy X^2 rozdělení se stupni volnosti $\nu = (r-1) \cdot (s-1)$. Pro test je volena opět obvyklá hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Pro zajištění přijatelné aproximace rozdělení uvedených statistik při určitém počtu polí v kontingenční tabulce se zpravidla vyžaduje takový rozsah výběru n , aby očekávané četnosti dosahovaly hodnoty alespoň 5. Po častých praktických potížích a častém ověřování se doporučuje, aby počtu polí, kde očekávané četnosti jsou nižší než 5, bylo maximálně 20 %.

Kruskall - Wallisův test

V případě, že jsou sledované proměnné tříděny na více než 2 skupiny a data opět nepocházejí z normálního rozdělení, je nutné použít Kruskall - Wallisův test.

Tento test představuje neparametrickou obdobu parametrické analýzy rozptylu. Tento test je založen na upořádání všech zjištěných hodnot podle velikosti, je tedy použitelný i pro pořadové proměnné.

Testová hypotéza sleduje shodu mediánů. Testové kritérium G je poté založeno na součtu pořadových čísel v jednotlivých výběrech R_i .

P-hodnota

Místo porovnání hodnoty testovacího kritéria s kritickými hodnotami lze pro rozhodování o platnosti či neplatnosti nulové hypotézy použít i tzv. **p-hodnotu** (*p-value*). *P*-hodnota vyjadřuje pravděpodobnost za platnosti H_0 , s níž by se, vzhledem k jednostrannosti nebo oboustrannosti testu, získala stejná nebo extrémnější (ještě méně pravděpodobná) hodnota testové statistiky.

Formálně lze *p*-hodnotu definovat i jako nejmenší hladinu významnosti testu, při níž na daných datech je ještě zamítnuta nulová hypotéza. Platí tedy, že čím nižší *p*-hodnota testu je, tím menší tento test indikuje pravděpodobnost, že platí nulová hypotéza. Jinak řečeno, vyjde-li při vyhodnocení statistického testu *p*-hodnota „blízká nule“ (standardně jsou opět přijímány dvě hranice: 5 % a 1 %), znamená to, že nulová hypotéza má velmi malou oporu v pozorovaných datech a lze ji zamítnout.

Rozhodování o platnosti či neplatnosti nulové hypotézy tedy probíhá tak, že je výsledná *p*-hodnota testu srovnána se zvolenou hladinou významnosti α s tím, že nulová hypotéza je zamítána ve chvíli, kdy *p*-hodnota testu klesne pod tuto hladinu. Dá se tedy říci, že ve chvíli, kdy riziko falešně pozitivního výsledku v souvislosti se zamítnutím nulové hypotézy klesne pod vybranou hladinu (např. 5 % nebo 1 %), pak je zamítnuta. Je-li tedy např. *p*-hodnota menší než 0,05, nulová hypotéza je zamítnuta a hovoří se o statisticky významném výsledku na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Rozhoduje-li se o platnosti nulové hypotézy pomocí *p*-hodnoty, lze *p*-hodnotu chápat jako číselný indikátor platnosti nebo neplatnosti nulové hypotézy vyjádřený na pravděpodobnostní škále (Matematická biologie.cz, 2021).

4.4 Výsledky dotazníkového šetření

Výsledky dotazníkového šetření jsou prezentovány pomocí grafů, tabulek a následně zpracovány statistickými testy.

Základní informace o respondentech

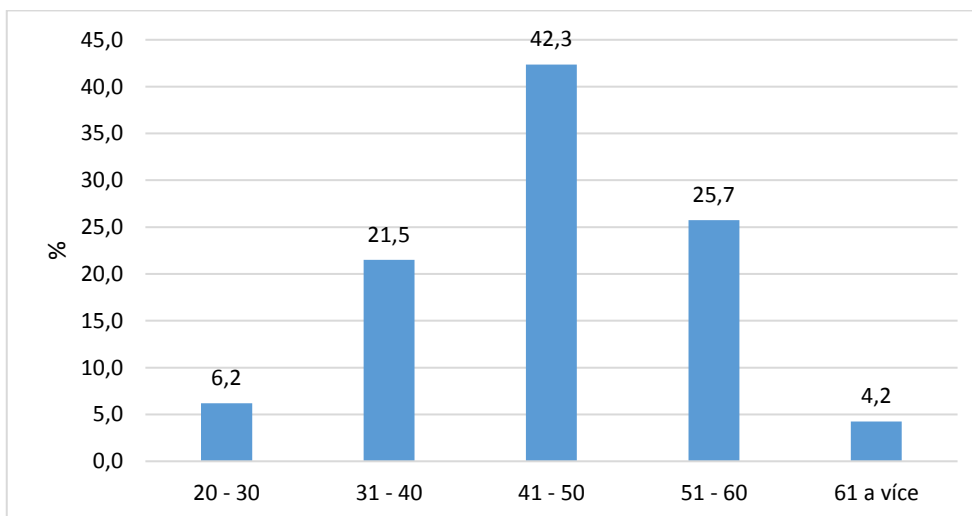
Šetření se zúčastnilo 307 respondentů. V 98,1 % případech se jednalo o ženy (301 respondentů), viz tabulka 1.

Tabulka 1 - Pohlaví respondentů

Pohlaví respondentů	Četnost	Relativní četnost (%)
Muž	6	2,0
Žena	301	98,0
Celkem	307	100,0

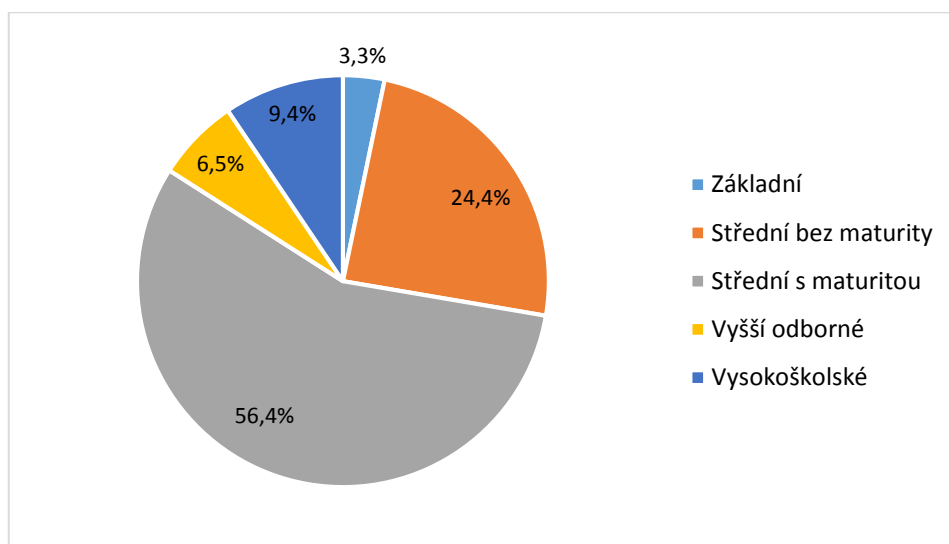
Nejčastěji se jednalo o respondenty ve věkové kategorii 41 až 50 let. V této kategorii najdeme 42,3 % respondentů (130 odpovědí), viz graf 1. Průměrný věk je 45,5 let.

Graf 1 - Věkové složení respondentů



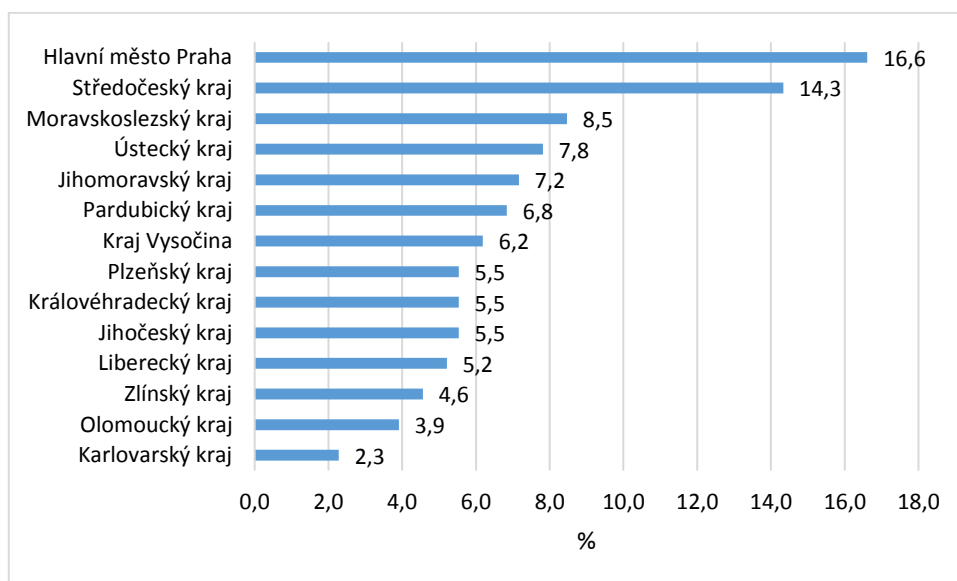
Mezi respondenty se nejčastěji vyskytovaly osoby se středoškolským vzděláním s maturitou (173 respondentů; 56,4 %) nebo se středoškolským vzděláním bez maturity (75 respondentů; 24,4 %), viz graf 2.

Graf 2 - Vzdělání respondentů



Respondenti pocházeli ze všech krajů České republiky. Nejvíce se jich zúčastnilo šetření v Praze (51 respondentů; 16,5 %) a poté ve Středočeském kraji (44 respondentů; 14,3 %), viz graf 3.

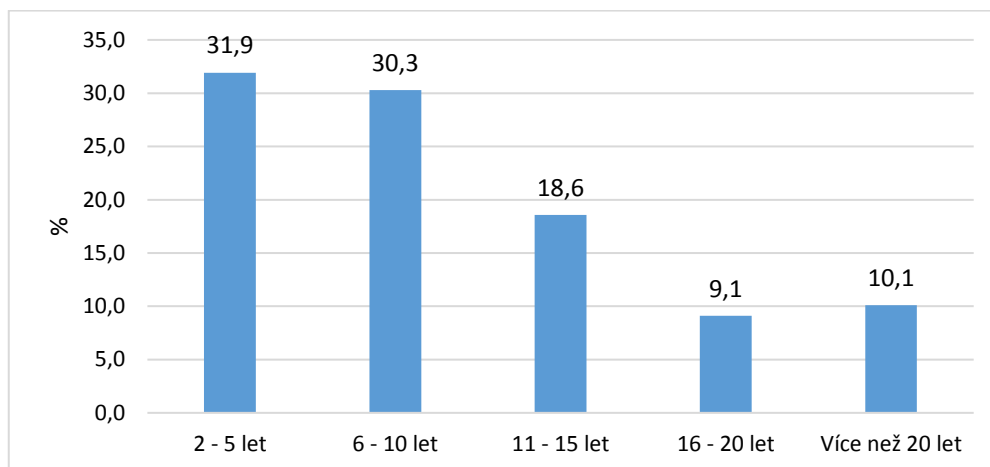
Graf 3 - Kraj, kde respondenti žijí



Profesní informace o respondentech

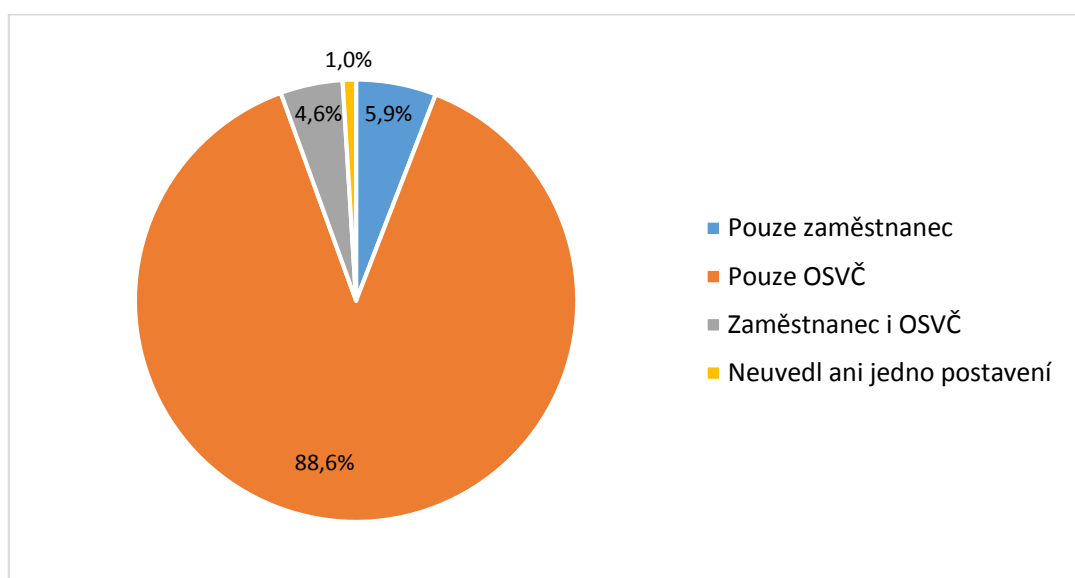
Respondenti nejčastěji pracují na pozici pedikéra/podologa 2 až 5 let (98 respondentů; 31,9 %), popř. mezi 6 až 10 lety (93 respondentů; 30,3 %), viz graf 4.

Graf 4 - Délka praxe



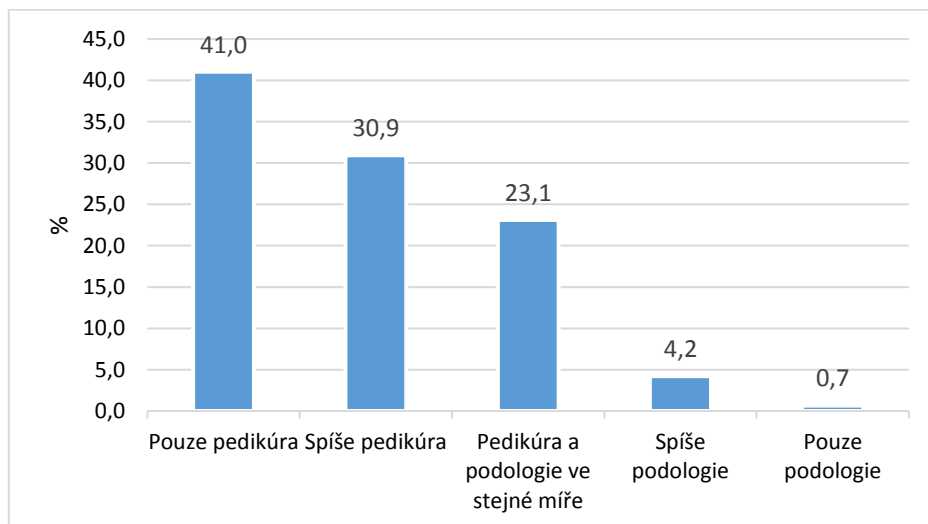
Z pohledu pracovního postavení je 88,6 % respondentů pouze OSVČ (272 respondentů). 5,9 % respondentů je pouze v pozici zaměstnanec (18 respondentů), další 4,6 % respondentů je jak v pozici zaměstnanec, tak v pozici OSVČ (14 respondentů). Je zajímavé, že 3 respondenti neuvedli ani jedno pracovní postavení (u obou otázek odpověď „Ne“), viz graf 5.

Graf 5 - Rozdělení OSVČ a zaměstnanci



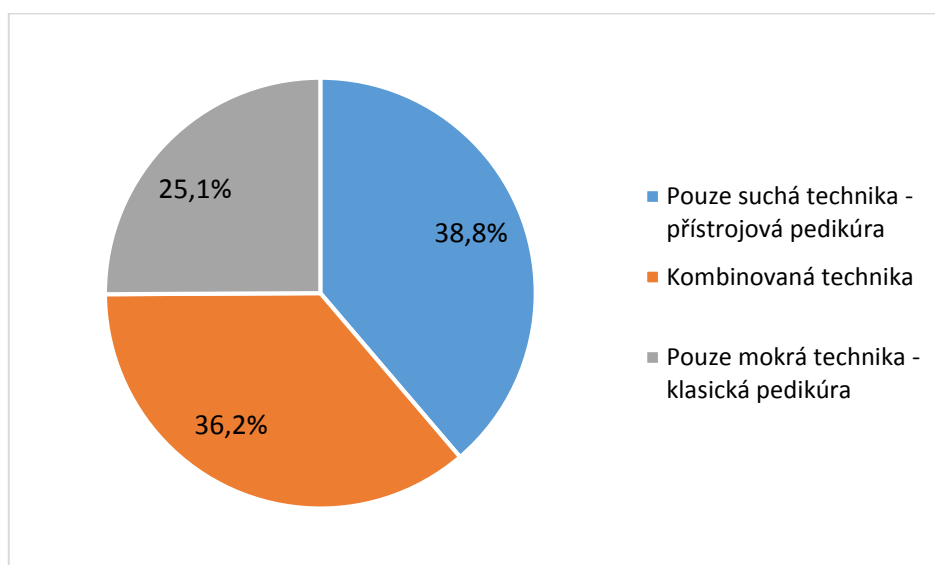
Pouze pedikúru provádí 41,0 % dotázaných (126 odpovědí), spíše pedikúru provádí dalších 30,9 %, tj. 95 dotázaných. Necelá čtvrtina respondentů (71 odpovědí; 23,1 %) provozuje pedikúru a podologii ve stejné míře, viz graf 6.

Graf 6 - Hlavní náplň činnosti



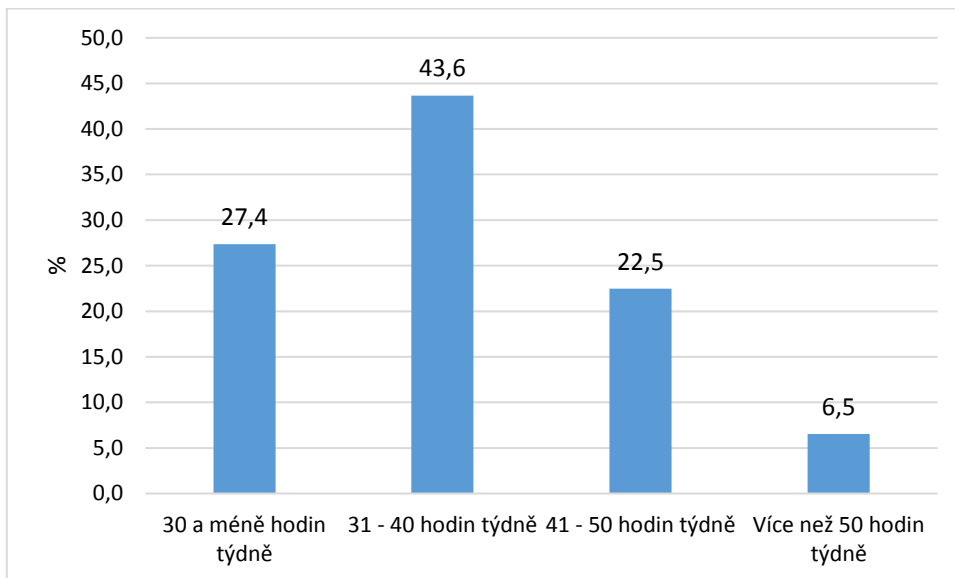
Další otázka sledovala, jaký typ pedikérského ošetření respondenti provádějí (graf 7). 39,8 % respondentů (119 odpovědí) provádí pouze suchou, přístrojovou techniku. Pouze mokrou techniku (klasickou) praktikuje 25,1 % respondentů (77 odpovědí). 36,2 % respondentů praktikuje obě techniky (111 odpovědí).

Graf 7 - Typ prováděného ošetření



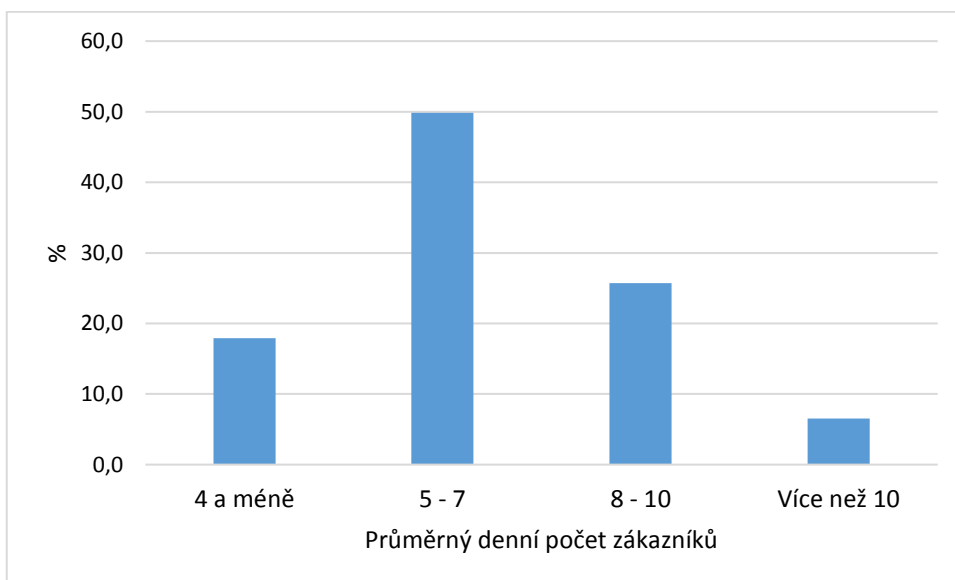
Nejčastěji uváděná průměrná týdenní pracovní doba byla 31 až 40 hodin týdně (134 odpovědí; 43,6 %), viz graf 8.

Graf 8 - Průměrná týdenní pracovní doba



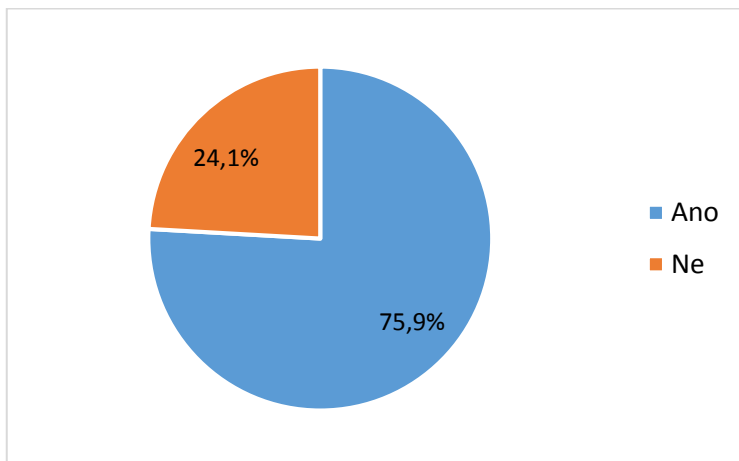
Průměrný denní počet zákazníků byl nejčastěji uváděn mezi 5 a 7 zákazníky (153 odpovědí; 49,8 %), viz graf 9.

Graf 9 - Průměrný denní počet zákazníků



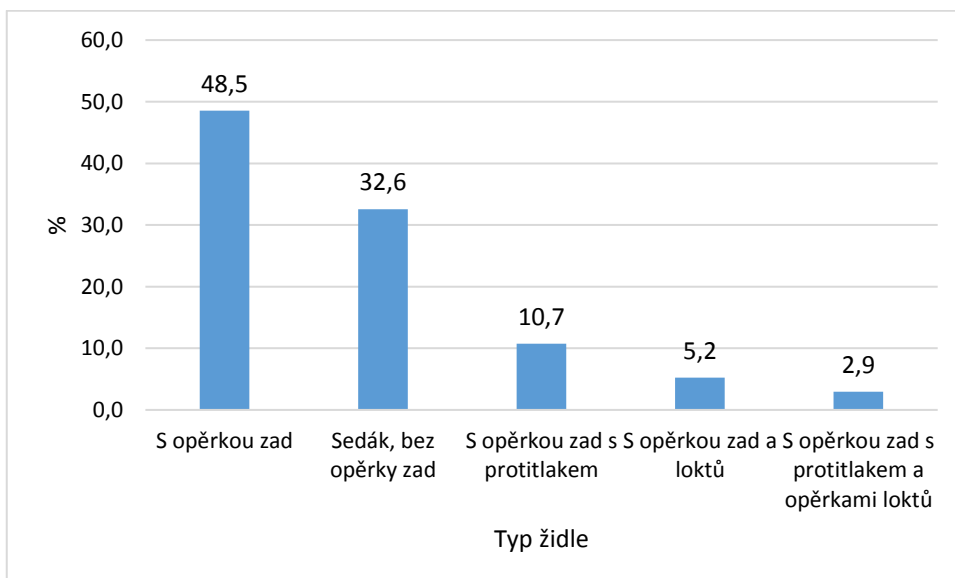
V rámci otázky „Používáte pedikérské křeslo pro zákazníky s nastavitelnou výškou?“ uvedlo 233 respondentů (75,9 %), že toto křeslo používají, viz graf 10.

Graf 10 - Používání pedikérského křesla s nastavitelnou výškou



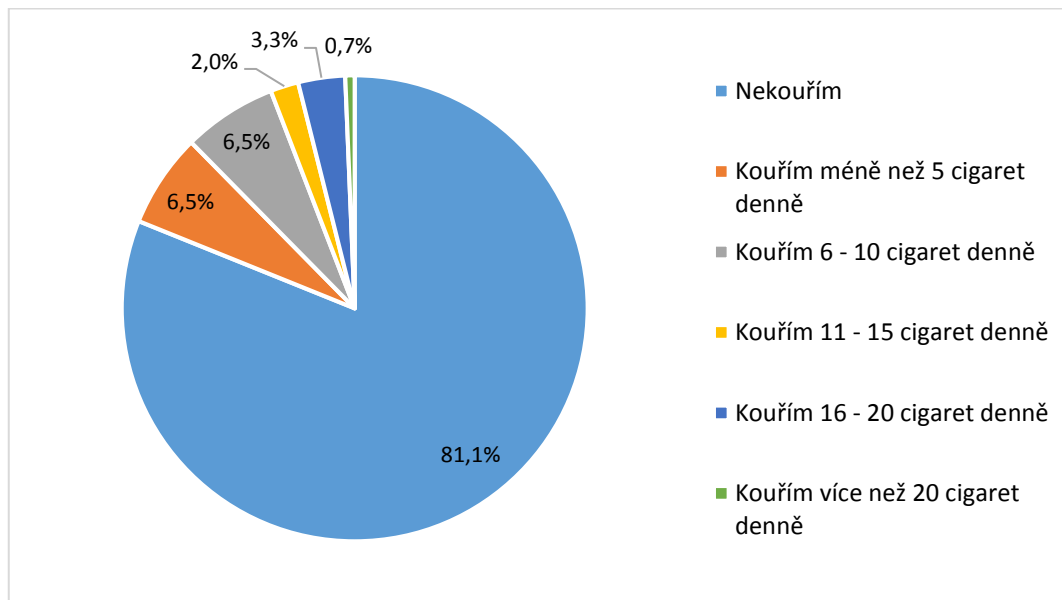
V rámci otázky „Jaký typ židle používáte při práci?“ respondenti nejčastěji uváděli variantu „S opěrkou zad“. Tuto možnost uvedlo 149 respondentů (48,5 %), viz graf 11.

Graf 11 - Druh používané pracovní židle



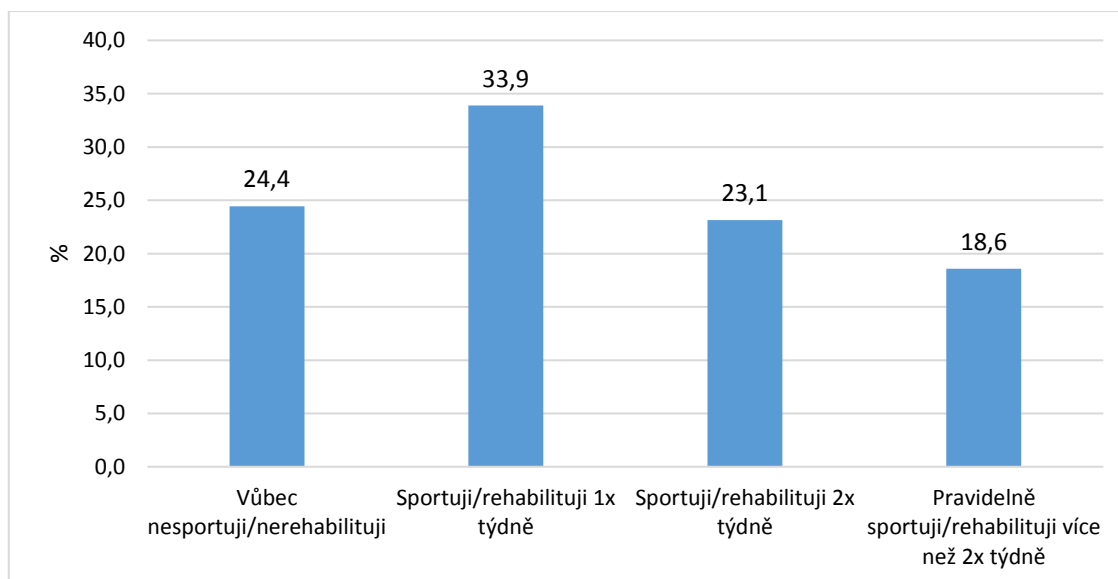
V rámci další otázky měli respondenti odpovědět, zda kouří a pokud ano, kolik cigaret denně. Z grafu 12 je patrné, že 249 dotázaných (81,1 %) nekouří.

Graf 12 - Kouření



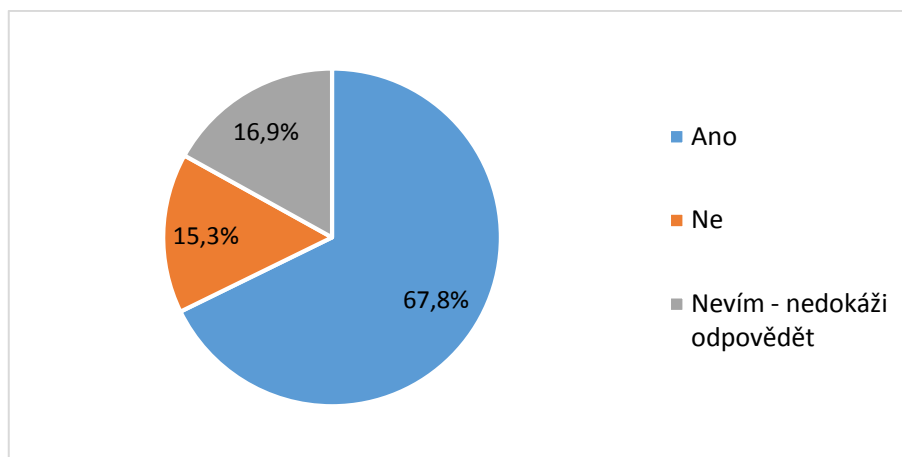
Respondenti měli také uvést, zda kompenzují v mimopracovní době své sedavé zaměstnání sportem a/nebo rehabilitací. Nejčastěji respondenti uváděli, že sportují, resp. rehabilitují 1x týdně (104 respondentů; 33,9 %), viz graf 13.

Graf 13 - Kompenzace sedavého zaměstnání sportem/rehabilitací



Následující otázka byla ve tvaru: „Domníváte se, že jsou některé Vaše zdravotní komplikace částečně nebo úplně podmíněny výkonem Vaší profese?“. Z grafu 14 je patrné, že 208 respondentů (67,8 %) si myslí, že jsou jejich některé zdravotní komplikace částečně nebo úplně způsobeny výkonem jejich profese.

Graf 14 - Souvisí Vaše zdravotní komplikace s výkonem profese?

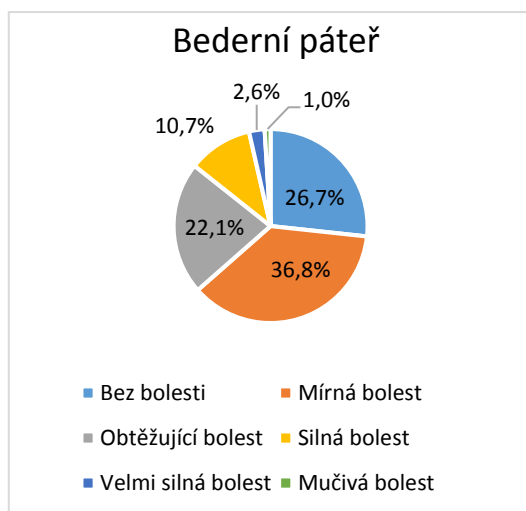


Další otázka sledovala případné bolesti a jejich intenzitu. Výsledné hodnocení je vidět níže v tabulce 2 a grafech 15 - 25. Jelikož je hodnocení intenzity bolesti možné brát za ordinální (pořadovou) proměnnou, pro jednotlivé oblasti bolesti (Hlava, Dlaň atd.) bylo spočítáno průměrné hodnocení bolesti a podle tohoto hodnocení byly tyto oblasti řazeny. Jako nejvíce problematická oblast je hodnocená bederní páteř. Bez bolesti v této oblasti těla je 26,7 % respondentů, 36,8 % respondentů už pociťuje mírnou bolest, 22,1 % respondentů obtěžující bolest. Velmi silnou bolest 10,7 % a velmi silnou nebo mučivou dohromady 3,6 % respondentů. Na druhém místě je krční páteř, kde bez bolesti je 24,4 % respondentů, 43,3 % respondentů má mírnou bolest. Třetí nejproblematictější oblastí je pánev a kříž. Jako nejméně problematické oblasti z nabízených možností je možno považovat předloktí, dlaň a koleno.

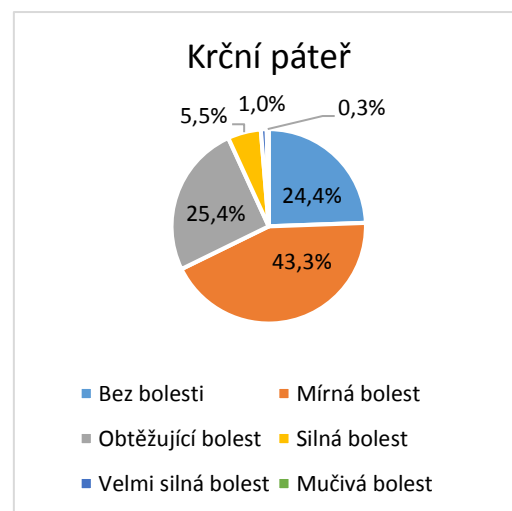
Tabulka 2 - Hodnocení intenzity bolesti v uvedených oblastech těla

Oblast těla	Intenzita bolesti						Celkem	Průměrné hodnocení bolesti
	Bez bolesti	Mírná bolest	Obtěžující bolest	Silná bolest	Velmi silná bolest	Mučivá bolest		
	1	2	3	4	5	6		
Bederní páteř	82 (26,7 %)	113 (36,8 %)	68 (22,1 %)	33 (10,7 %)	8 (2,6 %)	3 (1 %)	307 (100 %)	2,3
Krční páteř	75 (24,4 %)	133 (43,3 %)	78 (25,4 %)	17 (5,5 %)	3 (1 %)	1 (0,3 %)	307 (100 %)	2,2
Pánev a kříž	126 (41 %)	107 (34,9 %)	47 (15,3 %)	18 (5,9 %)	7 (2,3 %)	2 (0,7 %)	307 (100 %)	2,0
Hrudní páteř	143 (46,6 %)	107 (34,9 %)	42 (13,7 %)	12 (3,9 %)	2 (0,7 %)	1 (0,3 %)	307 (100 %)	1,8
Rameno	155 (50,5 %)	90 (29,3 %)	45 (14,7 %)	12 (3,9 %)	4 (1,3 %)	1 (0,3 %)	307 (100 %)	1,8
Hlava	143 (46,6 %)	118 (38,4 %)	38 (12,4 %)	7 (2,3 %)	1 (0,3 %)	0 (0 %)	307 (100 %)	1,7
Zápěstí	154 (50,2 %)	106 (34,5 %)	34 (11,1 %)	7 (2,3 %)	6 (2 %)	0 (0 %)	307 (100 %)	1,7
Prsty na ruku	161 (52,4 %)	108 (35,2 %)	25 (8,1 %)	6 (2 %)	6 (2 %)	1 (0,3 %)	307 (100 %)	1,7
Předloktí	190 (61,9 %)	82 (26,7 %)	27 (8,8 %)	5 (1,6 %)	2 (0,7 %)	1 (0,3 %)	307 (100 %)	1,5
Dlaň	211 (68,7 %)	76 (24,8 %)	14 (4,6 %)	4 (1,3 %)	2 (0,7 %)	0 (0 %)	307 (100 %)	1,4
Koleno	228 (74,3 %)	55 (17,9 %)	15 (4,9 %)	6 (2 %)	3 (1 %)	0 (0 %)	307 (100 %)	1,4

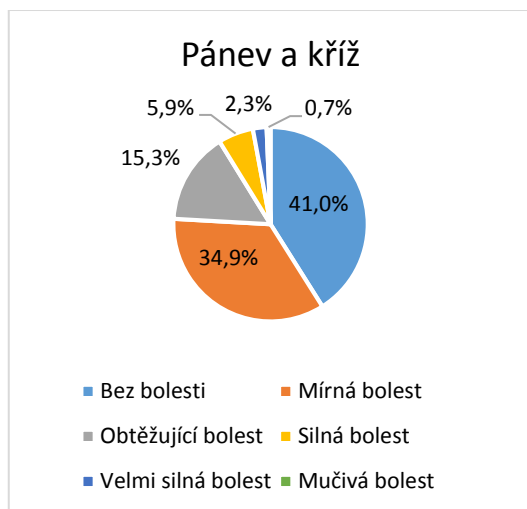
Graf 15 - Hodnocení intenzity bolesti - bederní p.



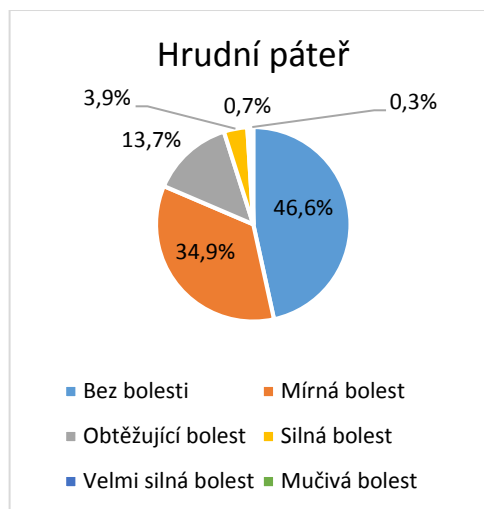
Graf 16 - Hodnocení intenzity bolesti - krční p.



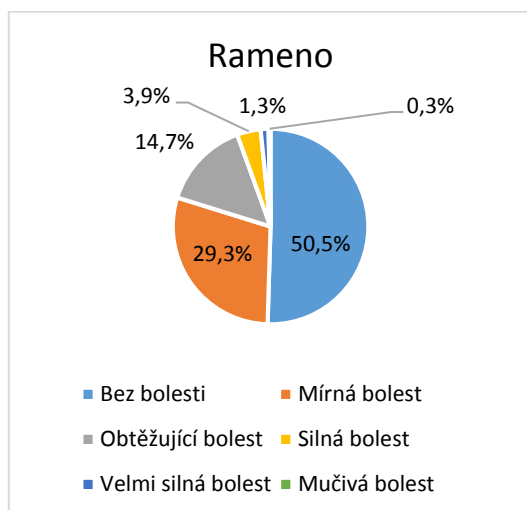
Graf 17 - Hodnocení intenzity bolesti - pánev a kříž



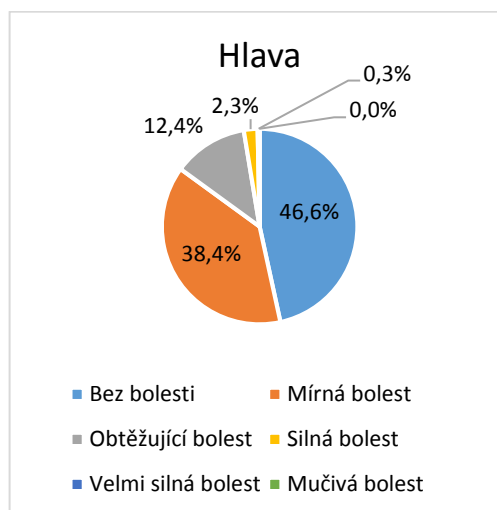
Graf 18 - Hodnocení intenzity bolesti - hrudní p.



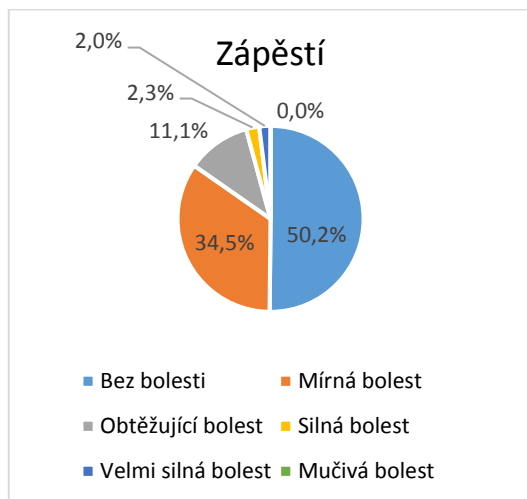
Graf 19 - Hodnocení intenzity bolesti - rameno



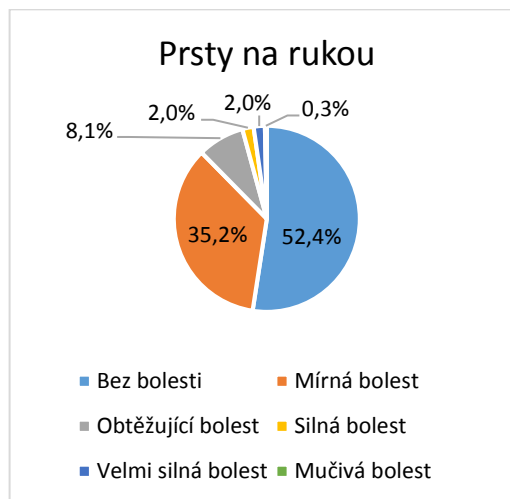
Graf 20 - Hodnocení intenzity bolesti - hlava



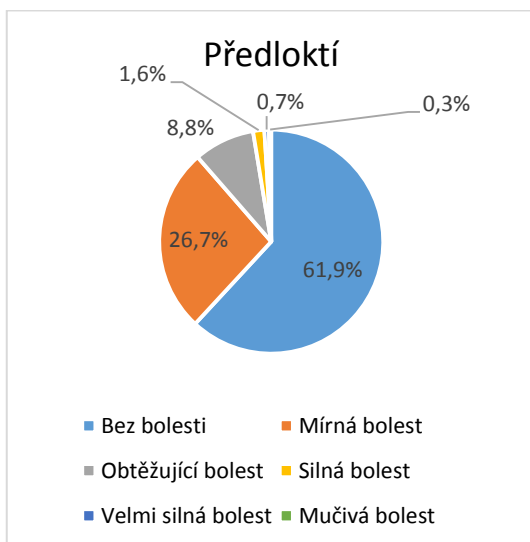
Graf 21 - Hodnocení intenzity bolesti - zápěstí



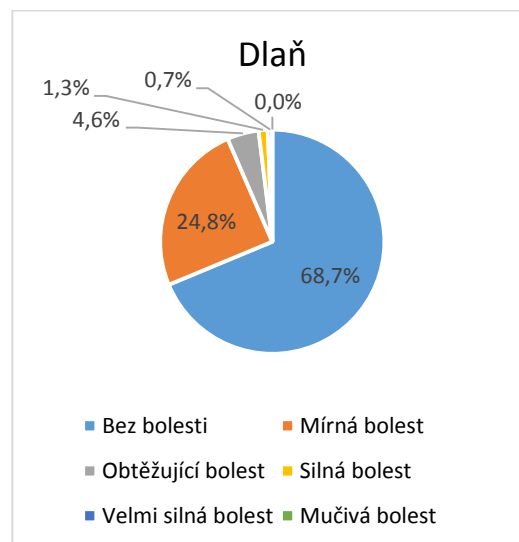
Graf 22 - Hodnocení intenzity bolesti - prsty



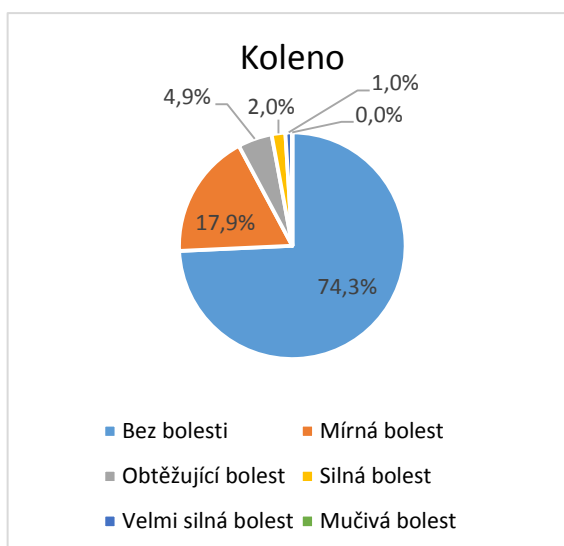
Graf 23 - Hodnocení intenzity bolestí - předloktí



Graf 24 - Hodnocení intenzity bolesti - dlaň

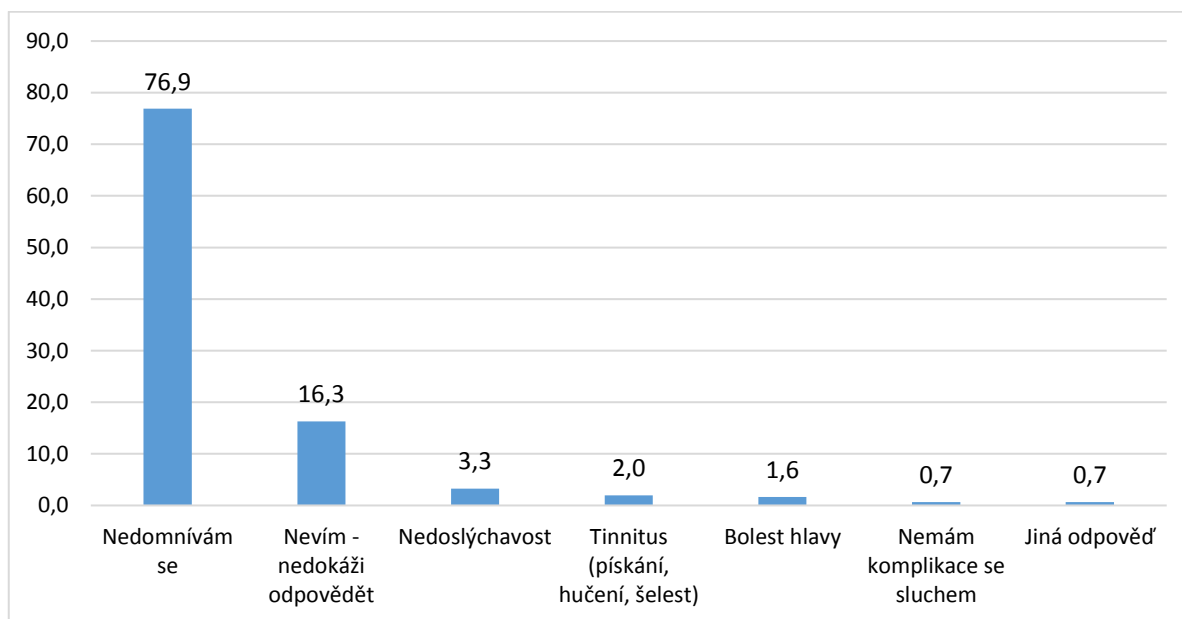


Graf 25 - Hodnocení intenzity bolesti - koleno



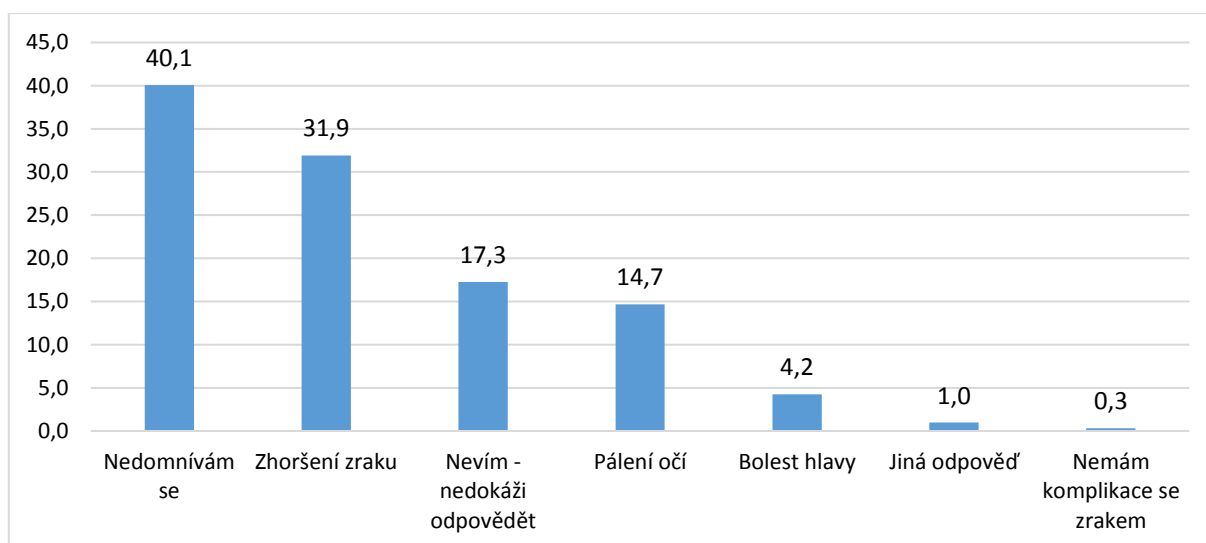
Další otázka sledovala odpovědi na otázku: „Domníváte se, že některé Vaše zdravotní komplikace spojené se sluchem souvisí s výkonem Vaší profese?“. 76,9 % respondentů se to nedomnívá, dalších 16,3 % to nedokáže posoudit. Pouze 3,3 %, tj. 10 respondentů si myslí, že výkon profese jim zhoršil nedoslýchavost, tinnitus uvedla 2,0 % respondentů (6 odpovědí). Mezi odpověďmi „Jiná odpověď“ byly uvedeny chrapot a svědění. Více viz graf 26.

Graf 26 - Potíže se sluchem



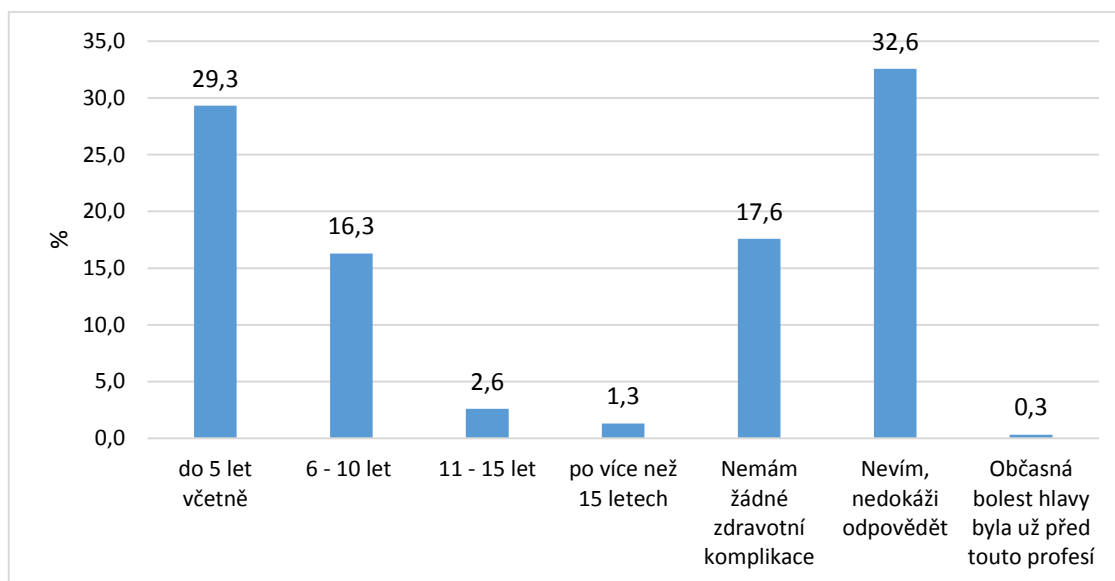
Stejně jako u hodnocení komplikací spojených se sluchem i v případě hodnocení zdravotních komplikací spojených se zrakem respondenti mohli uvést více odpovědí. Nejčastěji opět respondenti uváděli, že se nedomnívají, že by jim komplikace se zrakem způsobil výkon profese (40,1 % respondentů), oproti sluchu je zde však větší podíl osob, které nějaké komplikace už uvedly. 31,9 % dotázaných uvedlo zhoršení zraku, 14,7 % dotázaných pak pálení očí. Mezi další komplikace patří bolest hlavy, rozostření či suché oči, viz graf 27.

Graf 27 - Potíže se zrakem



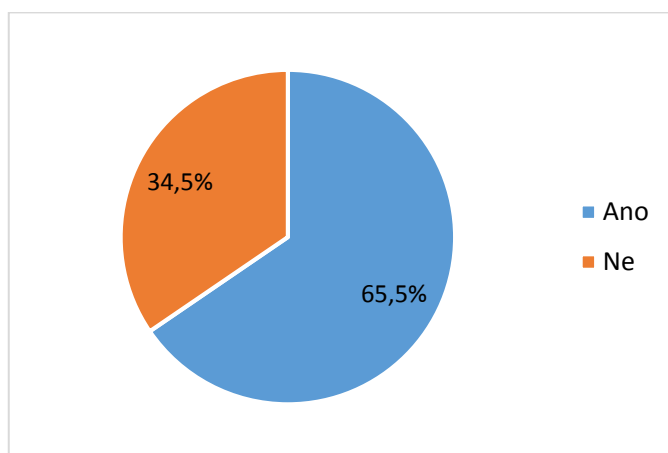
Další otázka zněla: „Po kolika odpracovaných letech ve Vaší současné profesi se projeví případné zdravotní komplikace, které by mohly souviset s výkonem Vaší profese?“. Výsledky jsou uvedeny v grafu 28. Z dat je patrné, že nejčastěji respondenti nedokáží určit, kdy se zdravotní komplikace objevily (100 respondentů; 32,6 %), nebo to bylo do 5 let praxe (90 odpovědí; 29,3 %).

Graf 28 - Po jaké době výkonu profese se projeví zdravotní komplikace?



Poslední otázka byla ve tvaru: „Vyhledal/a jste kvůli zdravotním potížím souvisejícím s výkonem profese lékaře, fyzioterapeuta nebo jiného zdravotnického specialistu?“. V níže uvedené tabulce 29 lze vidět, že pomoc vyhledalo 201 respondentů, tj. 65,5 %.

Graf 29 - Vyhledání zdravotnického specialisty



4.5 Testování hypotéz

Hypotéza 1

H1.0: Neexistuje statisticky významný vztah mezi mírou zdravotních komplikací a délkou výkonu pedikérské/podologické činnosti.

H1.1: Mezi délkou výkonu pedikérské/podologické činnosti a mírou zdravotních komplikací existuje statisticky významný vztah.

Na základě hodnocení jednotlivých částí těla bylo vytvořeno skóre bolesti pro všechny sledované oblasti (hlava, krční páteř, atd.). Jedná se tedy o součet hodnocení bolesti pro všech 11 sledovaných částí těla, které byly původně hodnoceny na šestibodové škále (1 – Bez bolesti až 6 – Mučivá bolest). Nová proměnná, nazvaná „Zdravotní komplikace“, může tedy nabývat hodnot v intervalu 11 – 66. Čím vyšší hodnota, tím jsou horší celkové bolesti a tedy i zdravotní komplikace. Tato hodnota byla otestována na normalitu. Normalita nebyla na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ potvrzena (Shapiro Wilkův test $G = 0,927$; p -hodnota = 0,000). Pro tuto proměnnou budou použity neparametrické testy, ve většině případů se bude jednat o Kruskal Wallisův test (neparametrická analýza rozptylu).

V první hypotéze byl testován vliv délky praxe na tuto proměnnou. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ testovaná hypotéza nebyla zamítnuta ($G = 4,019$; p -hodnota = 0,404).

Pro hodnocení vlivu sledované proměnné na dílčí části těla byl použit χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Každá oblast bolesti (záda, bedra apod.) byla vyhodnocena zvlášť. Pro splnění předpokladů metody χ^2 testu nezávislosti v kontingenční tabulce byly spojeny míry bolesti: „Obtěžující“, „Silná“, „Velmi silná“ a „Mučivá“ do jedné kategorie.

Výsledky testů za všechny oblasti jsou uvedeny v tabulce níže. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla zamítnuta hypotéza pouze pro oblast krční páteře (p -hodnota = 0,030). Ve všech ostatních případech testovaná hypotéza nebyla zamítnuta.

Z celkového hlediska mezi délkou praxe a mírou bolesti neexistuje závislost. Délka praxe má vliv pouze na míru bolesti krční páteře.

Tabulka 3 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H1

	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Hlava	7,323	8	0,502
Krční páteř	17,043	8	0,030*
Hrudní páteř	11,235	8	0,189
Bederní páteř	5,319	8	0,723
Pánevní kříž	10,852	8	0,210
Rameno	14,057	8	0,080
Předloktí	8,514	8	0,385
Zápěstí	5,29	8	0,726
Dlaň	3,093	8	0,928
Prsty na ruce	13,309	8	0,102
Koleno	2,196	8	0,974

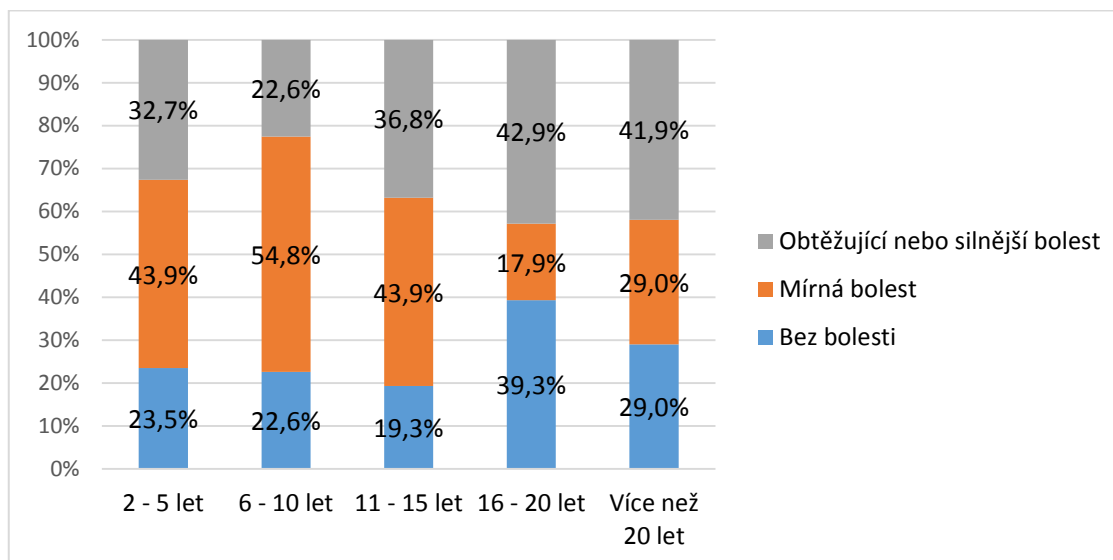
Pozn. * statisticky významný vztah na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$

V tabulce 4 je vidět výslednou kontingenční tabulku pro vztah bolesti krční páteře a délky praxe pedikéra/podologa. Z tabulky 4 a grafu 31 je patrné, že **větší bolest krční páteře (obtěžující či silnější) se objevuje více u osob s delší dobou praxe než u osob s kratší dobou praxe**. U osob s kratší dobou praxe převažuje mírná bolest.

Tabulka 4 - Vztah bolesti krční páteře a délky praxe

Délka praxe	Krční páteř			Celkem
	Bez bolesti	Mírná bolest	Obtěžující nebo silnější bolest	
2 - 5 let	23 (23,5 %)	43 (43,9 %)	32 (32,7 %)	98 (100 %)
6 - 10 let	21 (22,6 %)	51 (54,8 %)	21 (22,6 %)	93 (100 %)
11 - 15 let	11 (19,3 %)	25 (43,9 %)	21 (36,8 %)	57 (100 %)
16 - 20 let	11 (39,3 %)	5 (17,9 %)	12 (42,9 %)	28 (100 %)
Více než 20 let	9 (29 %)	9 (29 %)	13 (41,9 %)	31 (100 %)
Celkem	75 (24,4 %)	133 (43,3 %)	99 (32,2 %)	307 (100 %)

Graf 30 - Vztah bolesti krční páteře a délky praxe



Hypotéza 2

H2.0: Neexistuje statisticky významný vztah mezi mírou bolesti zad poskytovatelů služeb péče o nohy a typem používané pracovní židle.

H2.1: Mezi typem používané pracovní židle a mírou bolesti zad poskytovatelů služeb péče o nohy existuje statisticky významný vztah.

I v tomto případě byla testována celková proměnná Zdravotní komplikace. Na hladině významnosti $\alpha = 5\%$ i zde testovaná hypotéza nebyla zamítnuta (Kruskall Wallisův test; $G = 7,311$; p -hodnota = 0,120).

Pro ověření dílčích hypotéz pro jednotlivé části těla byl použit opět χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Stejně jako u hypotézy H1 byly použity sloučené odpovědi pro míru bolesti. Výsledky hypotézy pro všechny sledované oblasti těla obsahuje tabulka 5. Na hladině významnosti $\alpha = 5\%$ testovaná hypotéza nebyla zamítnuta pro žádnou oblast těla, tj. ani pro bolest zad. Lze tedy říci, že **mezi typem používané pracovní židle a bolestí zad neexistuje statisticky významný vztah.**

Tabulka 5 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H2

	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Hlava	9,59	8	0,295
Krční páteř	7,1	8	0,526
Hrudní páteř	9,231	8	0,323
Bederní páteř	10,488	8	0,232
Pánev a kříž	14,597	8	0,067
Rameno	3,908	8	0,865
Předloktí	12,688	8	0,123
Zápěstí	3,21	8	0,920
Dlaň	8,485	8	0,388
Prsty na ruku	5,958	8	0,652
Koleno	11,999	8	0,151

Hypotéza 3

H3.0: V rozsahu zdravotních komplikací mezi osobami pracujícími v pedikúře přístrojovou technikou a osobami pracujícími technikou klasickou neexistuje statisticky významný rozdíl.

H3.1: Existuje statisticky významný rozdíl v rozsahu zdravotních komplikací mezi osobami pracujícími v pedikúře přístrojovou technikou a osobami pracujícími technikou klasickou.

Testovaná hypotéza byla ověřena pomocí celkové proměnné Zdravotní komplikace. Stejně jako v předchozích hypotézách byla i zde použita neparametrická analýza rozptylu – Kruskal Wallisův test. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla testovaná hypotéza zamítnuta ($G = 6,316$; p -hodnota = $0,043$). Z celkového hlediska **mezi rozsahem zdravotních komplikací a typem používané techniky existují statisticky významné rozdíly.**

Jako test pro dílčí hypotézy byl použit χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Výsledky obsahuje tabulka 6. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla testovaná hypotéza zamítnuta v jednom případě, a to v případě bederní páteře. Mezi ostatními částmi těla neexistují statisticky významné rozdíly v rozsahu zdravotních komplikací a typem

používané techniky. **Mezi typem používané techniky a zdravotními komplikacemi existuje statisticky významný vztah, který je dán silným statisticky významným vztahem mezi typem používané techniky a mírou bolesti bederní páteře.**

Tabulka 6 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H3

	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Hlava	6,987	4	0,137
Krční páteř	3,393	4	0,494
Hrudní páteř	5,242	4	0,263
Bederní páteř	13,204	4	0,010*
Pánev a kříž	6,358	4	0,174
Rameno	2,145	4	0,709
Předloktí	5,202	4	0,267
Zápěstí	2,464	4	0,651
Dlaň	0,760	4	0,944
Prsty na ruku	1,159	4	0,885
Koleno	8,248	4	0,083

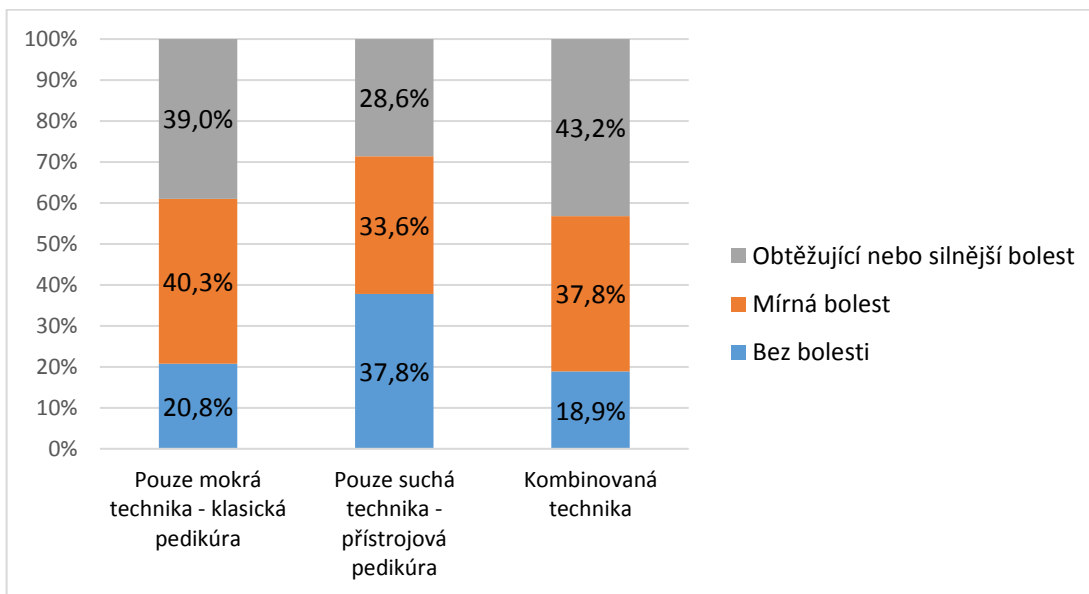
Pozn. *statisticky významný vztah na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$

Tabulka 7 obsahuje výslednou kontingenční tabulku pro vztah komplikací u bederní páteře a typem používané techniky. Z tabulky je patrné, že **nejmenší bolest pociťují osoby, které provádějí činnost pouze přístrojovou technikou. V případě, že osoby provádějí činnost technikou klasickou nebo klasickou spolu s přístrojovou, podíl osob, které zažívají obtěžující nebo silnější bolest, roste, viz graf 31.**

Tabulka 7 – Vztah bolesti bederní páteře a typu ošetření

Jaký typ pedikérského ošetření provádíte?	Bederní páteř			Celkem
	Bez bolesti	Mírná bolest	Obtěžující nebo silnější bolest	
Pouze mokrá technika - klasická	16 (20,8 %)	31 (40,3 %)	30 (39 %)	77 (100 %)
Pouze suchá technika - přístrojová	45 (37,8 %)	40 (33,6 %)	34 (28,6 %)	119 (100 %)
Kombinovaná technika	21 (18,9 %)	42 (37,8 %)	48 (43,2 %)	111 (100 %)
Celkem	82 (26,7 %)	113 (36,8 %)	112 (36,5 %)	307 (100 %)

Graf 31 - Vztah bolesti bederní páteře a typu používaného pedikérského ošetření



Hypotéza 4

H4.0: Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby spojených se zrakem a průměrným počtem odpracovaných hodin za týden neexistuje statisticky významný vztah.

H4.1: Existuje statisticky významný vztah mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby spojených se zrakem a průměrným počtem odpracovaných hodin za týden.

Byla použita proměnná Zdravotní komplikace se zrakem. Jelikož se jedná o dvě kategoriální proměnné, pro vyhodnocení této hypotézy byl opět použit χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Výsledná kontingenční tabulka a graf je vidět níže.

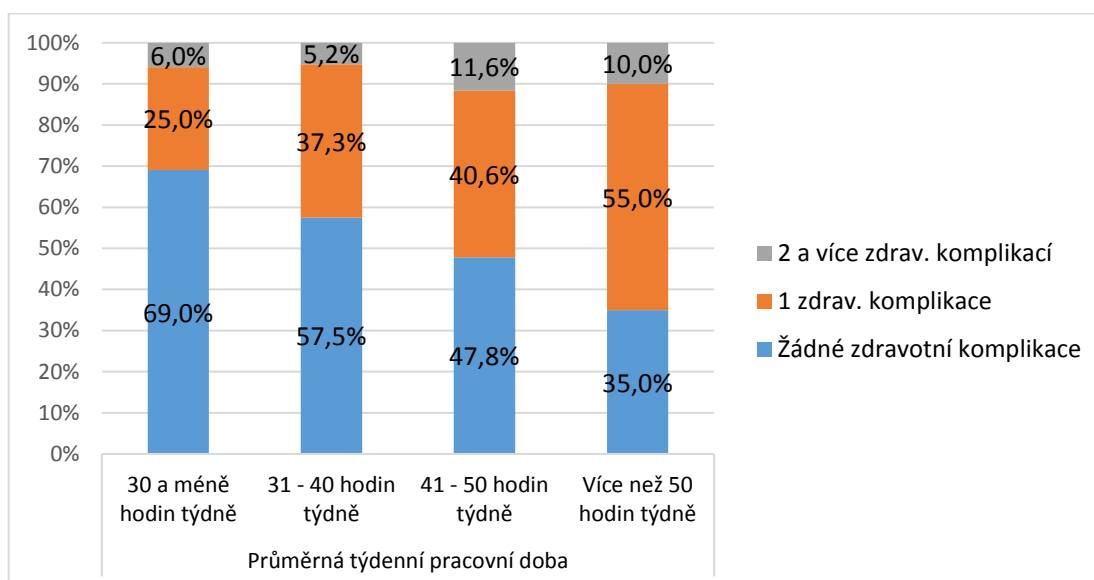
Z dat je patrné, že s rostoucím počtem odpracovaných hodin týdně vzniká riziko zdravotních komplikací spojených se zrakem. Na základě provedeného testu ($G = 13,169$; p -hodnota = 0,040) byla testovaná hypotéza zamítnuta.

Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby spojených se zrakem a průměrným počtem odpracovaných hodin za týden existuje statisticky významný vztah.

Tabulka 8 - Vztah potíží se zrakem a průměrnou týdenní pracovní dobou

Kolik hodin týdně průměrně pracujete?	Zdravotní komplikace se zrakem			Celkem
	Žádné zdravotní komplikace	1 zdravotní komplikace	2 a více zdravotních komplikací	
30 a méně hodin	58 (69 %)	21 (25 %)	5 (6 %)	84 (100 %)
31 – 40 hodin	77 (57,5 %)	50 (37,3 %)	7 (5,2 %)	134 (100 %)
41 – 50 hodin	33 (47,8 %)	28 (40,6 %)	8 (11,6 %)	69 (100 %)
Více než 50 hodin	7 (35 %)	11 (55 %)	2 (10 %)	20 (100 %)
Celkem	175 (57 %)	110 (35,8 %)	22 (7,2 %)	307 (100 %)

Graf 32 - Vztah potíží se zrakem a průměrnou týdenní pracovní dobou



Hypotéza 5

H5.0: Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby, které nijak nekompenzují své sedavé zaměstnání sportem či rehabilitací, a osobami, které sportují či rehabilitují alespoň 1x týdně, neexistuje statisticky významný rozdíl.

H5.1: Existuje statisticky významný rozdíl mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby, které nijak nekompenzují své sedavé zaměstnání sportem či rehabilitací, a osobami, které sportují či rehabilitují alespoň 1x týdně.

Testovaná hypotéza byla ověřena pomocí celkové proměnné Zdravotní komplikace. Stejně jako v předchozích hypotézách byla použita neparametrická analýza rozptylu – Kruskal - Wallisův test. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla testovaná hypotéza zamítnuta ($G = 27,919$; p -hodnota = 0,048). **Z celkového hlediska mezi rozsahem zdravotních komplikací a pravidelným sportováním/rehabilitováním existují statisticky významné rozdíly.**

Jako test pro dílčí hypotézy byl použit χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Výsledky obsahuje tabulka 9. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla **testovaná hypotéza zamítnuta v případě bederní páteře, pánve a kříže a zápěstí. V těchto případech je rozsah bolesti závislý na pravidelnosti sportování resp. rehabilitování.**

Tabulka 9 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H5

	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Hlava	9,407	6	0,152
Krční páteř	13,249	6	0,039
Hrudní páteř	5,231	6	0,514
Bederní páteř	19,601	6	0,003*
Pánev a kříž	19,092	6	0,004*
Rameno	7,868	6	0,248
Předloktí	4,259	6	0,642
Zápěstí	12,378	6	0,054*
Dlaň	5,959	6	0,428
Prsty na ruce	5,544	6	0,476
Koleno	11,485	6	0,075

Hypotéza 6

H6.0: Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikéřské/podologické služby jako OSVČ a osob v zaměstnaneckém poměru neexistuje statisticky významný rozdíl.

H6.1: Existuje statisticky významný rozdíl mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikéřské/podologické služby jako OSVČ a osob v zaměstnaneckém poměru.

Hypotéza byla vyhodnocena pomocí vytvořené proměnné „Pracovní postavení“, viz tabulka 10. V rámci proměnné byly spojeny proměnné č. 2 a č. 3. Vznikly tak 4 odpovědi - Pouze zaměstnanec, Pouze OSVČ, Zaměstnanec i OSVČ a Ani jedno postavení.

Tabulka 10 - Pracovní postavení

Pracovní postavení	Četnost	Relat. četnost (%)
Pouze zaměstnanec	18	5,9
Pouze OSVČ	272	88,6
Zaměstnanec i OSVČ	14	4,6
Ani jedno postavení	3	1,0
Celkem	307	100,0

Z celkového pohledu při využití proměnné Zdravotní komplikace testovaná hypotéza nebyla zamítnuta (Kruskall Wallisův test; $G = 3,419$; p -hodnota = 0,181). Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ lze říci, že mezi pracovním postavením a rozsahem zdravotních komplikací neexistuje statisticky významný vztah.

Pro dílčí vyhodnocení hypotéz byl jako test použit opět χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Pro hodnocení bolesti byly použity seskupené odpovědi. Výsledky znázorňuje tabulka 11. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ nebyla hypotéza zamítnuta ani u jedné části těla. **Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob provozujících svoji profesi jako OSVČ a osob v zaměstnaneckém poměru neexistují statisticky významné rozdíly.**

Tabulka 11 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H6

	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Hlava	4,201	4	0,379
Krční páteř	3,061	4	0,548
Hrudní páteř	8,269	4	0,082
Bederní páteř	2,935	4	0,569
Pánev a kříž	1,419	4	0,841
Rameno	3,598	4	0,463
Předloktí	0,327	4	0,988
Zápěstí	3,817	4	0,431
Dlaň	3,818	4	0,431
Prsty na ruce	7,054	4	0,133
Koleno	2,461	4	0,652

Hypotéza 7

H7.0: Mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby a věkem neexistuje statisticky významný vztah.

H7.1: Existuje statisticky významný vztah mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob poskytujících pedikérské/podologické služby a věkem.

Hypotéza byla ověřena pomocí celkové proměnné Zdravotní komplikace. Byla použita neparametrická analýza rozptylu – Kruskal Wallisův test. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla hypotéza zamítnuta ($G = 22,207$; p -hodnota = 0,000). Z celkového hlediska mezi rozsahem zdravotních komplikací a věkem respondentů existují statisticky významné rozdíly.

Jako test pro dílčí hypotézy byl použit χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce. Výsledky uvádí tabulka 12. Na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$ byla testovaná hypotéza zamítnuta v téměř všech případech.

Mezi rozsahem zdravotních komplikací a věkem existují statisticky významné rozdíly. Věk má statisticky významný vliv na bolest hlavy, krční páteře, hrudní páteře, bederní páteře, pánve a kříže, ramene a prsty na ruku.

Tabulka 12 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H7

	Testové kritérium	Stupně volnosti	P-hodnota
Hlava	19,820	8	0,011*
Krční páteř	22,931	8	0,003*
Hrudní páteř	19,085	8	0,014*
Bederní páteř	26,550	8	0,001*
Pánev a kříž	31,060	8	0,000*
Rameno	35,047	8	0,000*
Předloktí	6,663	8	0,573
Zápěstí	10,021	8	0,264
Dlaň	6,475	8	0,594
Prsty na ruku	18,480	8	0,018*
Koleno	12,040	8	0,149

Pozn. *statisticky významný vztah na hladině významnosti $\alpha = 5 \%$

DISKUSE

Dotazníkového šetření, které mapovalo zdravotní komplikace a pracovní prostředí osob poskytujících služby péče o nohy, se zúčastnilo 307 respondentů, z čehož ženy tvořily 98 %. Tato skutečnost není překvapivá, neboť v pedikérské činnosti dlouhodobě převažuje zastoupení žen. Nebylo zde tedy možné porovnat, zda ženy a muži popisují potíže v rozdílné míře či intenzitě, jak bylo uvedeno v zahraničních studiích, kdy ženy pracující v podiatrii vykazovaly častější a vyšší intenzitu bolesti (Williams aj., 2017). Vzhledem k technické povaze přístrojové pedikúry se však v současné době do činnosti zapojuje stále více mužů. Nejčastěji zastoupené vzdělání respondentů bylo středoškolské s maturitou. Respondenti pocházeli ze všech krajů České republiky, nejvíce byla zastoupena Praha (17 %) a Středočeský kraj. Tato skutečnost může být vysvětlena největším množstvím pracovních příležitostí a příznivých finančních podmínek pro podnikání v hlavním městě a ve Středočeském kraji. Většina respondentů má hlavní náplň činnosti pouze pedikúru (41 %) nebo spíše pedikúru (31 %). Necelá čtvrtina respondentů provozuje pedikúru a podologii ve stejné míře. Podmínkou pro účast v dotazníkovém šetření byla minimální délka praxe v oboru dva roky.

Průměrný věk respondentů tohoto výzkumného souboru byl 45,5 roku. Jedna z hypotéz tohoto výzkumu předpokládala statisticky významné rozdíly mezi rozsahem zdravotních komplikací a věkem osoby poskytující služby péče o nohy. Výsledkem bylo zjištění, že věk má statisticky významný vliv na bolest hlavy, krční páteře, hrudní páteře, bederní páteře, pánve a kříže, ramen a prstů na ruce.

Z celkového počtu dotázaných 89 % pracuje jako osoba samostatně výdělečně činná. Byla zde vyslovena domněnka, že mezi rozsahem zdravotních komplikací u osob provozujících svoji činnost jako OSVČ a osob v zaměstnaneckém poměru existují statisticky významné rozdíly, a to z toho důvodu, že u živnostníků je motivací zejména ekonomické hledisko a často pracují mnohem více hodin denně, nežli je tomu u zaměstnanců s pevnou pracovní dobou. Takové rozdíly však tímto šetřením zjištěny nebyly.

Pedikúra je v České republice vykonávána třemi způsoby, a to přístrojovou technikou, klasickou mokrou technikou a kombinovaným způsobem za použití obou metod. 40 % respondentů provádí pouze přístrojovou techniku, což je jistě pozitivní zjištění. Tato metoda pro naprostou bezkrevnost, bezbolestnost, vysoký hygienický standard a návaznost na další možné podologické úkony umožňuje bezpečně ošetřovat i rizikové zákazníky, jako jsou např. diabetici. Pouze klasickou techniku pak praktikuje 25 % respondentů a 36 % respondentů kombinuje obě techniky. Výzkum měl přinést odpověď na otázku, zda má typ používaného ošetření, tedy technika klasická nebo přístrojová, vliv na zdravotní komplikace osob, které tuto službu poskytují. Hypotéza o tomto vztahu byla potvrzena, neboť existuje statisticky významný vztah mezi používanou technikou a mírou bolesti bederní páteře. Nejmenší bolest popisují osoby, které provádějí činnost pouze přístrojovou technikou. V případě, že osoby provádějí ošetření technikou klasickou nebo kombinovanou, podíl osob, které zažívají obtěžující nebo silnější bolest, stoupá.

Tři čtvrtiny respondentů používají pedikérské křeslo pro zákazníky s nastavitelnou výškou. Koncem devadesátých let dvacátého století, kdy se v ČR začalo zavádět soudobé přístrojové ošetření nohou, většina poskytovatelů služeb používala křesla bez možnosti nastavení výšky nebo dalších poloh, které nejen zvyšují komfort zákazníka, ale významně se podílí i na zlepšení pracovních podmínek ošetřovatele. Kvalitní pedikérská židle by měla patřit mezi základní vybavu každého pracoviště. Existuje mnoho typů pracovních židlí a při výkonu plně sedavé profese není třeba zdůrazňovat potřebu její kvality. V tomto šetření 49 % respondentů nejčastěji uvádělo, že užívají židli s opěrkou zad. Ačkoliv jedna z hypotéz tohoto výzkumu, totiž že pracovní židle ovlivňuje bolest zad, tímto šetřením potvrzena nebyla, jistě lze preferenci kvalitní židle s individuálně nastavitelnými prvky a stabilitou při výkonu této sedavé profese spojené se specifickými pohyby rozhodně doporučit.

Respondentům byl také položen dotaz, zda kompenzují v mimopracovní době své sedavé zaměstnání sportem a/nebo rehabilitací. V 34 % případů respondenti uváděli, že sportují, resp. rehabilitují jednou týdně a více než dvakrát týdně sportuje 19 % dotázaných. Testováním hypotézy tohoto výzkumu bylo prokázáno, že mezi rozsahem zdravotních komplikací a pravidelným sportováním či rehabilitováním existují statisticky významné rozdíly, které se týkají oblastí bederní páteře, pánve a kříže

a zápěstí. V těchto případech je rozsah bolesti závislý na pravidelnosti sportování resp. rehabilitování.

V posledních letech byl celosvětově zaznamenán pokles podílů kuřáků v dospělé populaci. Pozitivním zjištěním proto bylo, že 81 % dotázaných jsou nekuřáci.

Podstatným výsledkem šetření bylo, že 68 % respondentů je přesvědčeno, že některé jejich zdravotní komplikace jsou částečně nebo úplně způsobeny výkonem jejich profese. Vzhledem k povaze vykonávané práce byla jako nejvíce problematická oblast těla hodnocena bederní páteř, kdy bez bolesti v této oblasti je pouze 27 % respondentů. Na druhém místě je krční páteř a na třetím oblast pánve a kříže. Tento výsledek vypovídá o charakteru pedikérské činnosti, která je vykonávána prakticky nepřetržitě v předklonu s častou rotací některé etáže páteře. V tomto je možné najít shodu s provedenými zahraničními studii (Harris-Roberts aj., 2011; Williams aj., 2017). Za nejméně problematickou oblast je považováno předloktí, dlaň a koleno.

Pedikúra vykonávaná klasickou cestou by se dala označit jako procedura velmi tichá. Při suché čili přístrojové technice se však používá přístroj, který během práce vydává zvuk podobný vysavači, neboť obsahuje odsávací zařízení. Přístroje s mlhovým postřikem patří mezi tišší, ovšem i zvuk kompresoru může být rušivý. 78 % respondentů se ale nedomnívá, že by jim jejich profese negativním způsobem ovlivnila sluch a dalších 16 % to nedokáže posoudit. Pouze 3 % respondentů si myslí, že výkon profese jim zhoršil sluch, tinnitus uvedla 2 % respondentů. V případě hodnocení potíží se zrakem již více osob uvedlo nějaké komplikace. Zhoršení zraku přiznalo 32 % dotázaných a 15 % pak pálení očí. Jako další byly jmenovány bolest hlavy, rozostření zraku či suché oči.

Nejčastěji uváděná průměrná týdenní pracovní doba byla 31 až 40 hodin týdně, a to v 44 % případů. Nejčastější průměrný počet zákazníků (50 %) byl mezi 5 a 7 zákazníky denně. Byla potvrzena hypotéza, že s rostoucím počtem odpracovaných hodin za týden vzniká vyšší riziko zdravotních komplikací spojených se zrakem.

Když měli respondenti určit, po jaké době výkonu této profese zaznamenali případné zdravotní komplikace, 33 % dotázaných nedokázalo říci a dle 29 % to bylo do pěti let jejich praxe. Je to obdobný výsledek jako v zahraničí, kdy podiatři v mezinárodní studii uváděli jako nejčastější časový rámeček prvních pět let práce (Williams aj., 2017).

Pozitivním zjištěním bylo, že pomoc lékaře, fyzioterapeuta nebo jiného zdravotnického specialisty vyhledalo 66 % respondentů.

Pedikérská činnost patří mezi pomáhající profese, ve kterých se uplatňují zásady psychologie v dotekových povoláních. Pracovníci mohou být dokonce velice často postiženi psychickými potížemi, jako je deprese či syndrom vyhoření, což dokazují i již provedené studie v zahraničí (Mandy a Tinley, 2004). Psychická kondice těchto pracovníků však v rámci této práce zkoumána nebyla z důvodu náročnosti takového tématu a taktéž kvůli složité situaci v době celosvětové pandemie onemocnění Covid-19.

Ze stejného důvodu nebyla práce zaměřena na respirační obtíže pracovníků v oboru péče o nohy, ačkoliv je zřejmé, že těmito obtížemi trpí, a to důsledkem vdechování brusného prachu z nehtů (Donaldson aj., 2002; Burrow, 2006; Coggins aj., 2012; Tynley aj., 2014). Přístrojovou technikou, jak vyplývá z výzkumu, pracuje i většina oslovených respondentů. Při použití podologických přístrojů je nutné zabezpečit efektivní systém odsávání prachu a dodržovat údržbový plán. K ochraně dýchacích cest a zraku je doporučeno používání ochranných prostředků, jako jsou jednorázové respirátory vhodné pro jemný prach a ochranný štít nebo brýle.

ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zmapovat nejčastější zdravotní komplikace osob poskytujících služby péče o nohy. Dalším cílem bylo pokusit se odpovědět na otázku, jestli typ používané techniky v pedikúře, tedy klasická nebo přístrojová, může mít vliv na zdravotní komplikace osob poskytujících tyto služby. Důvodem pro výběr daných cílů byla skutečnost, že se této činnosti sám aktivně věnuji déle než dvacet let a také fakt, že se podobným tématem v České republice dosud nikdo nezabýval.

Teoretická část byla proto zaměřena na vysvětlení pojmů pedikúra, podologie a podiatrie. Představil jsem metody ošetření nohou, tedy klasickou, přístrojovou a kombinovanou techniku v pedikúře a legislativní podmínky provozování této živnosti. Přiblížil jsem činnost a význam České podologické společnosti, která sdružuje odborníky v oblasti péče o nohu a kterou jako prezident vedu již osm let. Zdůraznil jsem také nutnost spolupráce s lékařskými obory, zejména s dermatologií a diabetologií, která je pro poskytování smysluplné péče nesmírně důležitá. V další kapitole jsem se zabýval možnými zdravotními riziky, na které by mohl mít vliv výkon pedikérské profese. Jsou to zejména potíže pohybového aparátu způsobené především v souvislosti se sedavým zaměstnáním v kombinaci s polohou v mírném předklonu s vybočováním páteře z osového postavení, vychýlenou hlavou a opakovanými pohyby rukou.

Ve výzkumné části bylo ke zjištění potřebných informací použito dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 307 respondentů ze všech krajů ČR. V návaznosti na hlavní cíl této práce můžeme konstatovat, že 68 % dotazovaných připisuje uváděné zdravotní potíže výkonu pedikérské/podologické činnosti. Jako nejvíce problematickou část těla respondenti označili bederní páteř, následovala krční páteř a oblast pánve a kříže. Pouze 3 % respondentů se domnívá, že jim jejich profese negativně ovlivnila sluch. Ovšem 32 % dotázaných přiznalo zhoršení zraku.

V souvislosti s dalším cílem této práce byla potvrzena hypotéza, že používaná technika v pedikúře může ovlivňovat zdravotní stav poskytovatele této služby, neboť nejmenší bolest popisovaly osoby, které provádějí činnost pouze přístrojovou technikou. Při používání klasické nebo kombinované metody podíl osob se silnějšími bolestmi rostl.

Z hlediska prevence zdravotních komplikací, které mohou vznikat v souvislosti s výkonem pedikérské/podologické činnosti, je nutné věnovat zvýšenou pozornost optimalizaci pracovních podmínek se zaměřením na ergonomii pracovního prostředí. Stejně tak je nezbytné vyvažovat toto specifické sedavé zaměstnání nejlépe pravidelným pohybem, sportem či rehabilitací a případné zdravotní potíže bez zbytečných odkladů konzultovat se specialistou.

Tento výzkum přinesl prvotní přehled o poskytovatelích služeb péče o nohy v České republice a jejich pracovištích, stejně jako potvrzení rostoucího trendu využití přístrojové techniky v pedikúře. Je zde mnoho prostoru pro obsáhlejší výzkum zdravotních rizik a pracovních podmínek těchto osob srovnatelný se zahraničními studii, zahrnující další aspekty této činnosti.

ANOTACE

Jméno a přímení:	Bc. Jaroslav Fešar, MBA
Pracoviště:	Univerzita Palackého v Olomouci Lékařská fakulta Ústav veřejného zdravotnictví
Vedoucí práce:	Doc. MUDr. Alena Petráková, CSc.
Rok obhajoby:	2021

Název diplomové práce:	Zdravotní rizika osob vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné v oblasti péče o nohy
Název diplomové práce v anglickém jazyce:	Health risks of persons performing epidemiologically serious activities in the field of foot care
Anotace diplomové práce:	Hlavním cílem diplomové práce bylo zmapovat nejčastější zdravotní komplikace osob poskytujících služby péče o nohy, se zaměřením zejména na muskuloskeletální poruchy. Dalším cílem bylo pokusit se odpovědět na otázku, jestli typ používané techniky v pedikúře, tedy klasická nebo přístrojová, může mít vliv na zdravotní komplikace osob poskytujících tyto služby. Byly objasněny pojmy jednotlivých oborů péče o nohy v ČR a metody jejich ošetření. Zdůrazněn byl význam spolupráce s lékařskými obory, zejména s dermatologií a diabetologií. K získání informací bylo použito dotazníkového šetření, z něhož byl získán prvotní přehled týkající se zdravotních rizik poskytovatelů služeb péče o nohy a jejich provozoven.
Klíčová slova:	epidemiologické riziko, ergonomie, muskuloskeletální poruchy, pedikúra, podiatrie, podologie, pracovní riziko, respirační obtíže, rizikový faktor.
Přílohy vázané v práci:	dotazník
Rozsah práce:	96 stran vč. přílohy
Jazyk práce:	český

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

BÁRTŮ, Václava. Respirační onemocnění. Zdravotnictví a medicína - Zdraví.Euro.cz [online]. 2010. [cit. 15.12.2020] Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/respiracni-onemocneni-450002>

BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. Chřipka: průvodce ošetřujícího lékaře. Praha: Maxdorf, 2005. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 80-734-5080-1.

BIČÍKOVÁ, Jitka. Otoky a záhadná lymfa, aneb, Právě příčiny celulitidy, obezity a neúspěšných pokusů zhubnout: pro studium a praxi. Druhé doplněné a upravené vydání. Praha: Jitka Bičíková, 2019. ISBN 978-80-270-3843-5.

BIRTLES, Matthew; LEAH, Christine. Musculoskeletal Disorders in Podiatry & Chiropody Professionals HSL/2006/60. 2006. HSE: Information about health and safety at work [online]. Copyright ©U [cit. 06.06.2020]. Dostupné z: https://www.hse.gov.uk/research/hsl_pdf/2006/hsl0660.pdf

Bradavice: příznaky, léčba (veruky). Nemoci - databáze nemocí - Vitalion.cz [online]. 2020. [cit. 06.12.2020]. Dostupné z: <https://nemoci.vitalion.cz/bradavice/>

BUESS-KOVÁCS, Heike. Krční páteř - zdroj potíží i nemocí: fyziologické podklady a tréninkové principy, využití v týmových a vytrvalostních sportech a uplatnění v rámci prevence a rehabilitace. Liberec: Dialog, 2016. Zdraví (Dialog). ISBN 978-80-7424-084-3.

BURROW, J G. World at work: Evidence based risk management of nail dust in chiropodists and podiatrists. Occupational and Environmental Medicine [online]. 2006, **63**(10), 713-716 [cit. 06.06.2020]. DOI: 10.1136/oem.2006.027565. ISSN 1351-0711. Dostupné z: <http://oem.bmj.com/cgi/doi/10.1136/oem.2006.027565>

COGGINS, Marie A., Victorie J. HOGAN, Martina KELLY, Gerard T. A. FLEMING, Nigel ROBERTS, Therese TYNAN, Peter S. THORNE. Workplace Exposure to Bioaerosols in Podiatry Clinics. The Annals of Occupational Hygiene [online]. 2012 [cit. 06.06.2020]. DOI: 10.1093/annhyg/mer124. ISSN 1475-3162. Dostupné z: <https://academic.oup.com/annweh/article/56/6/746/201119/Workplace-Exposure-to-Bioaerosols-in-Podiatry>

Česká podologická společnost, z. s. [online], 2020 [cit. 28.12.2020]. Dostupné z: <https://www.podolog.cz>.

DE BENITO, Sheila, Luis ALOU, Ricardo BECERRO-DE-BENGOA-VALLEJO, Marta Elena LOSA-IGLESIAS, María Luisa GÓMEZ-LUS, Luis COLLADO a David SEVILLANO. Prevalence of Staphylococcus spp. nasal colonization among doctors of podiatric medicine and associated risk factors in Spain. *Antimicrobial Resistance & Infection Control* [online]. 2018, 7(1) [cit. 07. 06. 2020]. DOI: 10.1186/s13756-018-0318-0. ISSN 2047-2994. Dostupné z: <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-018-0318-0>

DONALDSON, C. L., et al. Toenail dust particles: a potential inhalation hazard to podiatrists?. *Annals of Occupational Hygiene*, [online]. 2002 [cit. 07. 06. 2020]. DOI: 10.1093/annhyg/46.suppl_1.365. ISSN 1475-3162. Dostupné z: https://academic.oup.com/annweh/article/46/suppl_1/365/317657/Toenail-Dust-Particles-A-Potential-Inhalation

DUŠÁTKO, Antonín. Preventivní opatření. *BOZP Profi.cz* [online]. 2006 [cit. 15.02.2021]. Dostupné z: https://www.bozpprofi.cz/33/preventivni-opatreni-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Egny2sdjJ1sR_yx1tEcpoidrJfTGJxQmQ/

FEŠAR, Jaroslav. Pedikúra včera, dnes a zítra. Česká podologická společnost, z. s. [online]. 2014 [cit. 22.02.202]. Dostupné z: <https://www.podolog.cz/clanky/pedikura-vcera-dnes-a-zitra-6/>

GADD, Ann. *Nohy - obraz naší duše: Jak chodidla zrcadlí naši duši*. Bratislava: EUGENIKA, 2008. ISBN 978-80-8100-053-9.

GILBERTOVÁ, Sylva a Oldřich MATOUŠEK. *Ergonomie: optimalizace lidské činnosti*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0226-6.

GÖPFERTO VÁ, Dana a Zdeněk ŠMERHOVSKÝ. *Výkladový slovník termínů v epidemiologii*. *IPVZ.cz* [online]. 2015. [cit. 04.02.2021]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/2191-vykladovy-slovník-termínu-v-epidemiologii-old.pdf>

HALFORD, Victoria, H. Harvey COHEN a Ivan BIRCH. Addressing Hand Pain in Podiatry. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications [online]. 2016, 14(4), 8-13 [cit. 08.06.2020]. DOI: 10.1177/106480460601400404. ISSN 1064-8046. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/106480460601400404>

HANÁKOVÁ, Eva. Pracovní prostředí a riziko nemoci z povolání | BOZPinfo.cz. BOZPinfo - Časopis JOSRA [online]. Copyright © 2002 [cit. 11.02.2021]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/pracovni-prostredi-riziko-nemoci-z-povolani>

HARRIS-ROBERTS, J., J. BOWEN, J. SUMNER, M. STOCKS-GREAVES, L. BRADSHAW, D. FISHWICK a C. M. BARBER. Work-related symptoms in nail salon technicians. Occupational Medicine [online]. 2011, 61(5), 335-340 [cit. 09.06.2020]. ISSN 09627480. Dostupné z: doi:10.1093/occmed/kqr096

HNÍZDIL, Jan, Jiří ŠAVLÍK a Blanka BERÁNKOVÁ. Bolesti zad: mýty a realita: pro ty, kteří bolesti zad léčí, i ty, kteří jimi trpí. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-725-4659-7.

Chřipka: příznaky, léčba (influenza). Nemoci - databáze nemocí - Vitalion.cz [online]. 2020. [cit. 06.12.2020]. Dostupné z: <https://nemoci.vitalion.cz/chripka/>

JIRKOVSKÁ, Alexandra a Robert BÉM. Praktická podiatrie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy. Praha: Maxdorf, c2011. Jessenius. ISBN 978-80-7345-245-2.

KOCÁBKOVÁ, Lucie. Onychomykóza: Příznaky, léčba. Plíseň nehtů na nohou - nehtová mykóza [online]. 2013. [cit. 06.12.2020]. Dostupné z: <http://www.plisennanohou.cz/onychomykoza-priznaky-lecba/>

KOLÁŘ, Milan. Respirační infekce a jejich léčba. Praha: Maxdorf, 2016. ISBN 978-80-7345-481-4.

KONUPKOVÁ, Eliška. Folikulitida – příznaky, projevy, symptomy, příčina, léčba. Příznaky-projevy.cz [online]. 2017. [cit. 06.12.2020]. Dostupné z WWW: Dostupné z: <https://www.priznaky-projevy.cz/kozni/1363-folikulitida-priznaky-projevy-symptomy-pricina-lecba-fotografie-obrazek>

KOTAS, Rudolf. Bolesti hlavy v klinické praxi. Praha: Maxdorf, [2015]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-443-2.

KOTEN, Jaroslav a Jiří HAVLÍK. Průvodce očkováním: máme se bát chřipky? Praha: Forsapi, [2011]. Stručné informace pro pacienty. ISBN 978-80-87250-14-3.

KUBAL, Michal a Vojtěch GIBIŠ. Pandemie. Praha: Kniha Zlin, 2020. IN. ISBN 978-80-766-2047-6.

LEE, Albert. Život bez bolesti. EUGENIKA, 2020. ISBN 978-80-8100-620-3.

LIBERMAN, Jacob a Barbora VRANÍKOVÁ. Dobrý zrak bez brýlí: odstraňování poruch zrakové schopnosti a přirozené zlepšování zraku. 2. vyd. Bratislava: Eugenika, 2004. Jessenius. ISBN 80-889-1347-0.

MANDY, Anne a Paul TINLEY. Burnout and Occupational Stress. Journal of the American Podiatric Medical Association [online]. 2004, **94**(3), 282-291 [cit. 09.06.2020]. DOI: 10.7547/0940282. ISSN 8750-7315. Dostupné z: <https://meridian.allenpress.com/japma/article/94/3/282/156193/Burnout-and-Occupational-StressComparison-Between>

MLČOCH, Zbyněk. Panarycium, paronychium (zánět nehtového lůžka) - příznaky, projevy, symptomy Příznaky-projevy.cz [online]. 2014. [cit. 12.06.2020]. Dostupné z: <https://www.priznaky-projevy.cz/kozni/947-panarycium-paronychium-zanet-nehtoveho-luzka-priznaky-projevy-symptomy-obrazek-fotografie>

Muskuloskeletální poruchy v souvislosti s ergonomií práce: INFOGRAFIKA. Portál o bezpečnosti práce (BOZP) a požární ochraně (PO) [online]. Copyright © 2013 [cit. 20.12.2020]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/ergonomie/muskuloskeletalni-poruchy/>

Mýty o křečových žilách: Čemu určitě nevěřte | Žilní poradna. Žilní poradna - léčba křečových žil | Žilní poradna [online]. Copyright © Copyright We Make Media, s. r. o. [cit. 11.02.2021]. Dostupné z: https://zilniporadna.cz/aktualita/myty-o-krecovych-zilach-cemu-urcite-neverte-1011?gclid=EAIaIQobChMIkcbzmrm87wIVBt-Ch262wqSEAMYAiAAEg L6bfD_BwE

NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Agáta PILÁTOVÁ. Přehled anatomie: příběhy a úvahy o syndromu postihujícím lidi (nejen) současných generací. Čtvrté vydání. Praha: Galén, [2019]. Poradce pro praxi. ISBN 978-80-7492-450-7.

Nedoslýchavost si často způsobíme sami, Moje zdraví.cz [online]. Copyright © 2001 [cit. 17.06.2020]. Dostupné z: <https://www.mojezdravi.cz/zdravy-zivotni-styl/nedoslýchavost-si-casto-zpusobime-sami-1028.html>

NOVÁK, Tomáš, Ladislav CSÉMY a Jakub MAREK. Práce jako droga: nejlepší životní investice: první opravdový kariérní rádce pro mladého člověka. Druhé, rozšířené vydání. Brno: BizBooks, 2012. Psyché (Grada). ISBN 978-802-6500-162.

P-hodnota a její interpretace. Matematická biologie učebnice: Úvod [online]. 2021. [cit. 11.02.2021]. Dostupné z: <https://portal.matematickabiologie.cz/index.php?pg=aplikovana-analyza-klinickyh-a-biologickyh-dat--biostatistika-pro-matematickou-biologii--uvod-do-testovani-hypotez--p-hodnota-a-jeji-interpretace>

Panaritium = panaricium, Celostní medicína.cz [online]. 2010. Copyright © 2001 [cit. 17.06.2020]. Dostupné z: <https://www.celostnimedicina.cz/panaritium-panaricium.htm>

PFEIFFER, Jan. Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.

PIVOŇKOVÁ, Eva. Flegmona - příznaky, projevy, symptomy. Příznaky-projevy.cz. [online]. 2014. [cit. 06.12.2020]. Dostupné z <https://www.priznaky-projevy.cz/infekcni-nemoci/952-flegmona-priznaky-projevy-symptomy>

Postup při zřizování provozovny pro výkon činnosti epidemiologicky závažné. Hygienická stanice hlavního města Prahy [online]. Copyright © 2016 [cit. 22.02.2021]. Dostupné z: http://www.hygpaha.cz/dokumenty/postup-pri-zrizovani-provozovny-pro-vykon-cinnosti-epidemiologicky-zavazne--3707_3707_161_1.html

Přehled významných epidemiologických rizik. Očkovací centrum.cz [online]. 2021. [cit. 17.01.2021]. Dostupné z WWW: Přehled významných epidemiologických rizik (ockovacentrum.cz)

Přestávky v práci a bezpečnostní přestávky. Zákoník, povinnosti, nároky. BOZP a PO - bezpečnost práce moderně a efektivně | BOZP.cz [online]. Copyright © 2021 CRDR spol. s r.o. [cit. 15.01.2021]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/prestavky-v-praci-a-bezpecnostni-prestavky/>

RAVASOVÁ, J.; BÁTORA Igor. Analýza vplyvu sedavého zamestnania na poškodenie chrbtice. Pracovní lékařství, 2010, roč. 62, č. 2. ISSN 0032-6291

Rozdíl mezi pracovním nebezpečím a rizikem v souvislosti s BOZP | BOZP.cz. BOZP a PO - bezpečnost práce moderně a efektivně | BOZP.cz [online]. Copyright © 2021 CRDR spol. s r.o. [cit. 15.02.2021]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/pracovni-nebezpeci-riziko/>

Růže - infekční onemocnění pokožky | KlinikaZdraví.cz. Úvodní strana | KlinikaZdraví.cz [online]. Copyright © easy communications s.r.o. 2021 [cit. 17.06.2020]. Dostupné z: <http://www.klinikazdravi.cz/Nemoci/Ruze-infekcni-onemocneni-pokozky-309904>

RYCHLÍKOVÁ, Eva. Tajemství zdravé páteře: fyziologické podklady a tréninkové principy, využití v týmových a vytrvalostních sportech a uplatnění v rámci prevence a rehabilitace. Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, 2016. ISBN 978-80-7387-592-3.

Syndrom karpálního tunelu. Moje zdraví.cz [online]. Copyright © 2001 [cit. 12.06.2020]. Dostupné z: <https://www.mojezdravi.cz/nemoci/syndrom-karpalniho-tunelu-2122.html>

SYNEK, Svatopluk a Šárka SKORKOVSKÁ. Fyziologie oka a vidění. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-3992-2.

SKRZYPCZAK, Adam. Muskuloskeletální poruchy - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – EU-OSHA. Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci [online]. Copyright © 2021 EU [cit. 03.12.2020]. Dostupné z: <https://osha.europa.eu/cs/themes/musculoskeletal-disorders>

ŠKLUBALOVÁ, Zdeňka a Barbora VRANÍKOVÁ. Oční přípravky: (ocularia, ophthalmica). 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, 2018. Jessenius. ISBN 978-80-7345-572-9.

ŠTROFOVÁ, Helena a Barbora VRANÍKOVÁ. Praktický průvodce očními chorobami: odstraňování poruch zrakové schopnosti a přirozené zlepšování zraku. 2. vyd. Praha: Mladá fronta, 2019. Medical services. ISBN 978-80-204-5278-8.

THÖMMES, Frank. Uvolňování fascií: fyziologické podklady a tréninkové principy, využití v týmových a vytrvalostních sportech a uplatnění v rámci prevence a rehabilitace. Olomouc: Poznání, 2018. ISBN 978-80-87419-49-6.

THÖMMES, Frank. Cviky a protahování při sedavém zaměstnání: první pomoc při bolesti zad: kdo více sedí, dříve umírá. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-3493-4.

TICHÝ, Miroslav. Funkční diagnostika pohybového aparátu. 2. vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-307-4.

TINLEY, Paul D, Karen EDDY a Peter COLLIER. Contaminants in human nail dust: an occupational hazard in podiatry? Journal of Foot and Ankle Research [online]. 2014, 7(1) [cit. 09.06.2020]. DOI: 10.1186/1757-1146-7-15. ISSN 1757-1146. Dostupné z: <https://jfootankleres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-1146-7-15>

Vady sluchu. Moje zdraví.cz [online]. Copyright © 2001 [cit. 12.06.2020]. Dostupné z: <https://www.mojezdravi.cz/nemoci/vady-sluchu-5606.html>

WILLIAMS, Cylie M., Stefania PENKALA, Peter SMITH, Terry HAINES a Kelly-Ann BOWLES. Exploring musculoskeletal injuries in the podiatry profession: an international cross sectional study. Journal of Foot and Ankle Research [online]. 2017, 10(1) [cit. 09.06.2020]. DOI: 10.1186/s13047-016-0185-y. ISSN 1757-1146. Dostupné z: <http://jfootankleres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13047-016-0185-y>

Zánět spojivek. Moje zdraví.cz [online]. Copyright © 2001 [cit. 12.06.2020]. Dostupné z: <http://www.mojezdravi.cz/nemoci/zanet-spojivek-2021.html>

258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258?text=%20Hygienické+požadavky+na+výkon+činností+epidemiologicky+závažných+a+ubytovací+služby>

262/2006 Sb. Zákoník práce. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 15.01.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>

455/1991 Sb. Živnostenský zákon. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 01.02.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-455>

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Pohlaví respondentů.....	50
Tabulka 2 - Hodnocení intenzity bolesti v uvedených oblastech těla.....	58
Tabulka 3 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H1.....	64
Tabulka 4 - Vztah bolesti krční páteře a délky praxe	64
Tabulka 5 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H2.....	66
Tabulka 6 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H3.....	67
Tabulka 7 - Vztah bolesti bederní páteře a typu ošetření.....	67
Tabulka 8 - Vztah potíží se zrakem a průměrnou týdenní pracovní dobou.....	69
Tabulka 9 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H5.....	70
Tabulka 10 - Pracovní postavení.....	71
Tabulka 11 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H6.....	71
Tabulka 12 - Výsledky χ^2 testů nezávislosti v kontingenční tabulce pro hypotézu H7.....	72

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Věkové složení respondentů.....	50
Graf 2 - Vzdělání respondentů.....	51
Graf 3 - Kraj, kde respondenti žijí.....	51
Graf 4 - Délka praxe.....	52
Graf 5 - Rozdělení OSVČ a zaměstnanci.....	52
Graf 6 - Hlavní náplň činnosti.....	53
Graf 7 - Typ prováděného ošetření.....	53
Graf 8 - Průměrná týdenní pracovní doba.....	54
Graf 9 - Průměrný denní počet zákazníků.....	54
Graf 10 - Používání pedikérského křesla s nastavitelnou výškou.....	55
Graf 11 - Druh používané pracovní židle.....	55
Graf 12 - Kouření.....	56
Graf 13 - Kompenzace sedavého zaměstnání sportem/rehabilitací.....	56
Graf 14 - Souvisí Vaše zdravotní komplikace s výkonem profese?.....	57
Graf 15 - Hodnocení intenzity bolesti - bederní p.	58
Graf 16 - Hodnocení intenzity bolesti - krční p.....	58
Graf 17 - Hodnocení intenzity bolesti - pánev a kříž.....	59
Graf 18 - Hodnocení intenzity bolesti - hrudní p.....	59
Graf 19 - Hodnocení intenzity bolesti - rameno.....	59
Graf 20 - Hodnocení intenzity bolesti - hlava.....	59
Graf 21 - Hodnocení intenzity bolesti - zápěstí.....	59
Graf 22 - Hodnocení intenzity bolesti - prsty.....	59
Graf 23 - Hodnocení intenzity bolestí - předloktí.....	60
Graf 24 - Hodnocení intenzity bolesti - dlaň.....	60
Graf 25 - Hodnocení intenzity bolesti - koleno.....	60
Graf 26 - Potíže se sluchem.....	61
Graf 27 - Potíže se zrakem.....	61
Graf 28 - Po jaké době výkonu profese se projevily zdravotní komplikace?.....	62
Graf 29 - Vyhledání zdravotnického specialisty.....	62
Graf 30 - Vztah bolesti krční páteře a délky praxe	65
Graf 31 - Vztah bolesti bederní páteře a typu používaného pedikérského ošetření.....	68
Graf 32 - Vztah potíží se zrakem a průměrnou týdenní pracovní dobou.....	69

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Příkladová pedikúra.....	14
Obrázek 2 - Rovnání nehtů.....	15
Obrázek 3 - Náhrada nehtové ploténky.....	15
Obrázek 4 - Individuální korektor.....	15
Obrázek 5 - Okluzivní technika.....	15
Obrázek 6 - Pacient podiatrické ambulance.....	16
Obrázek 7 - Pozice pedikérky při práci	26
Obrázek 8 - Krční páteř.....	26
Obrázek 9 - Ukázka pracovního místa pedikéra.....	43

PŘÍLOHA - dotazník

Zdravotní rizika osob vykonávajících pedikérskou/podologickou činnost v ČR

Zdravotní rizika osob vykonávajících pedikérskou/podologickou činnost v ČR

Dobrý den,

jmenuji se Jaroslav Fešar, jsem ředitelem Centra péče o nohy a tělo v Praze, prezidentem České podologické společnosti a organizátorem odborného kurzu podologie. Obracím se na Vás jako na své profesní kolegyně a kolegy s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku. Statisticky zpracované výsledky tohoto dotazníku budou použity jako podklady k monitoringu zdravotních komplikací osob vykonávajících pedikérskou/podologickou činnost, který je součástí mé diplomové práce. Toto šetření je určeno pouze těm osobám, které tuto činnost vykonávají min. dva roky.

Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění Vám zabere asi 5 minut.

Za Váš čas a spolupráci Vám velice děkuji.

1. Jak dlouho se věnujete profesi pedikér(ka)/podolog?

- 2 - 5 let
- 6 - 10 let
- 11 - 15 let
- 16 - 20 let
- Více než 20 let

2. Jste zaměstnanec?

- Ano
- Ne

3. Jste OSVČ?

- Ano
- Ne

4. Hlavní náplní Vaší činnosti je:

- Pouze pedikúra
- Spíše pedikúra
- Pedikúra a podologie ve stejné míře
- Spíše podologie
- Pouze podologie

5. Jaký typ pedikérského ošetření provádíte?

Něpověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď, provádíte-li pedikérské ošetření.*

- Pouze mokrá technika - klasická pedikúra
- Pouze suchá technika - přístrojová pedikúra
- Kombinovaná technika

6. Kolik hodin týdně průměrně pracujete?

- 30 a méně hodin týdně
- 31 - 40 hodin týdně
- 41 - 50 hodin týdně
- Více než 50 hodin týdně

7. Uvedte průměrný denní počet zákazníků:

- 4 a méně
- 5 - 7
- 8 - 10
- Více než 10

8. Používáte pedikérské křeslo pro zákazníky s nastavitelnou výškou?

- Ano
- Ne

9. Jaký typ židle používáte při práci:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď.*

- Sedák, bez opěrky zad
- S opěrkou zad
- S opěrkou zad a loktů
- S opěrkou zad s protitlakem
- S opěrkou zad s protitlakem a opěrkami loktů

10. Kouříte? Jestliže ano, uveďte kolik cigaret denně.

- Nekouřím
- Kouřím méně než 5 cigaret denně
- Kouřím 6 - 10 cigaret denně
- Kouřím 11 - 15 cigaret denně
- Kouřím 16 - 20 cigaret denně
- Kouřím více než 20 cigaret denně

11. Kompenzujete v mimopracovní době své sedavé zaměstnání sportem a/nebo rehabilitací?

- Vůbec nesportuji/nerehabilituji
- Sportuji/rehabilituji 1x týdně
- Sportuji/rehabilituji 2x týdně
- Pravidelně sportuji/rehabilituji více než 2x týdně

12. Domníváte se, že jsou některé Vaše zdravotní komplikace částečně nebo úplně podmíněny výkonem Vaší profese?

- Ano
- Ne
- Nevím - nedokážu odpovědět

Zdravotní rizika osob vykonávajících pedikérskou/podologickou činnost v ČR

13. Prosím popište místa případné bolesti a její intenzitu dle nabízených možností:

Nápověda k otázce: V každé řádce musí být označena jedna odpověď.

	Bez bolesti	Mírná bolest	Obtěžující bolest	Silná bolest	Velmi silná bolest	Mučivá bolest
Hlava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krční páteř	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hrudní páteř	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bederní páteř	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pánev a kříž	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rameno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Předloktí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zápěstí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dlaň	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prsty na ruce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Bez bolesti	Mírná bolest	Obtěžující bolest	Silná bolest	Velmi silná bolest	Mučivá bolest
Koleno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Domníváte se, že některé Vaše zdravotní komplikace spojené se SLUCHEM souvisí s výkonem Vaší profese? Jestliže ano, prosím specifikujte:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí.*

- Nedomnívám se
- Nevím - nedokáži odpovědět
- Nedoslýchavost
- Tinnitus (pískání, hučení, šelest)
- Bolest hlavy
- Jiná...

15. Domníváte se, že některé Vaše zdravotní komplikace spojené se ZRAKEM souvisí s výkonem Vaší profese? Jestliže ano, prosím specifikujte:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí.*

- Nedomnívám se
- Nevím - nedokáži odpovědět
- Zhoršení zraku
- Pálení očí
- Bolest hlavy
- Jiná...

16. Po kolika odpracovaných letech ve Vaší současné profesi se projevily případné zdravotní komplikace, které by mohly souviset s výkonem Vaší profese?

- Nemám žádné zdravotní komplikace
- Nevím, nedokáži odpovědět
- Doplňte počet let:

17. Vyhledal/a jste kvůli zdravotním potížím souvisejícím s výkonem profese lékaře, fyzioterapeuta nebo jiného zdravotnického specialistu?

- Ano
- Ne

18. Kolik je Vám let?

- 20 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61 a více

19. Vaše pohlaví?

- Žena
- Muž

20. Jaké máte nejvyšší ukončené vzdělání?

- Základní
- Střední bez maturity
- Střední s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

21. V jakém kraji žijete?

- Jihočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Karlovarský kraj
- Královéhradecký kraj
- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Hlavní město Praha
- Středočeský kraj
- Ústecký kraj
- Kraj Vysočina
- Zlínský kraj

22. PSC místa výkonu Vaší profese:

Nápověda k otázce: *Doplňte číselný údaj bez mezer.*

23. Jaká je Vaše tělesná výška v cm?

Nápověda k otázce: *Doplňte číselný údaj.*

24. Jaká je Vaše tělesná hmotnost v kg?

Nápověda k otázce: *Doplňte číselný údaj.*