

JANÁČKOVA AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ

Hudební fakulta

Katedra dechových nástrojů

Hra na flétnu

Onemocnění uší, nosu a krku u hráčů na dechové nástroje

Autor práce: MUDr. Lucie Režná, DiS.

Vedoucí práce: prof. MgA. Václav Kunt

Brno 2022.

Bibliografický záznam [včetně překladu názvu a podnázvů do angličtiny]

REŽNÁ, Lucie. *Onemocnění uší, nosu a krku u hráčů na dechové nástroje [Ear, nose and throat diseases of wind instrument players]*. Brno, 2022, 39 s. + 4 s. příloh. Bakalářská práce. Janáčkova akademie múzických umění, Hudební fakulta. Vedoucí práce prof. MgA. Václav Kunt.

Anotace

Bakalářská práce *Onemocnění uší, nosu a krku u hráčů na dechové nástroje* pojednává o možných potížích v oblasti uší, nosu a krku, se kterými se hráči na dechové nástroje mohou setkat, a které buď ústí z jejich činnosti, nebo jsou pro výkon této činnosti obtěžující. Teoretická část vychází převážně ze zahraničních studií. V praktické části je uvedeno vyhodnocení dotazníku týkající se četnosti výskytu různých onemocnění mezi českými hudebníky.

Abstract

"Ear, Nose and Throat Diseases of Wind Instrument Players" tackles the topic of possible health issues in the ENT area of wind instrument players. The thesis explores both diseases caused by the craft itself and diseases which can cause difficulties during playing. The theoretical part draws mainly from non-Czech studies. The practical part is an analysis of a questionnaire which was filled out by Czech musicians regarding the frequency of contracting a number of relevant diseases.

Klíčová slova

Onemocnění uší, nosu a krku, ORL, dechové hudební nástroje

Keywords

Ear, nose and throat diseases, ENT, wind instruments

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen uvedené prameny a literaturu.

V Brně dne.....

Jméno, Příjmení

[+ podpis]

Poděkování

Chtěla bych věnovat slova díky všem, díky komu jsem byla schopná realizovat a zakončit svá studia – prof. MgA. Václavu Kuntovi za umělecké vedení, primáři MUDr. Jakobovi Syrovátkovi za cenné odborné rady a toleranci pracovních absencí, Mgr. Ondřeji Musilovi, PhD., za pomoc s formální stránkou práce, a v neposlední řadě rodině, přátelům a spolupracovníkům, kteří pro mě byli stále oporou.

Hudební fakulta

J A M U
J A M U

Zadání kvalifikační práce

Zadání kvalifikační práce na HF JAMU je realizováno v souladu s Čl. 63, Dilem 2, Hlavou V Studijního a zkušebního Řádu JAMU, zveřejněného v souladu s příslušnými předpisy na Listu JAMU.

Jméno, příjmení: Lucie Režná

Studijní obor: hra na flétnu

Katedra: Katedra dechových nástrojů

Název práce: Onemocnění uší, nosu a krku u hráčů na dechové nástroje

Název práce v anglickém jazyce: Ear, nose and throat diseases of wind instrument players

Stručná charakteristika cílů, kterých má být dosaženo:

Stručně charakterizovat onemocnění oblasti uší, nosu a krku, která mohou být spojena s profesí hudebníka, být omezující pro výkon nebo zapříčiněna specifiky této profese. Nastínit výsledky zahraničních studií. Prezentovat výsledky dotazníků stran nemocí uší, nosu a krku u českých hudebníků.

Základní prameny a literatura:

BETKA, Jaroslav et al. *Poruchy dýchání ve spánku*. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2019, 274 s, ISBN 978-80-7311-197-7

WATSON, Alan H. D. *The biology of musical performance and performance-related injury*. Lanham: Scarecrow Press, 2009. ISBN 978-0810863590

CAMMAROTA, Giovanni et al. Reflux symptoms in wind instrument players. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. [online] 2010, 31(5), 593–600 [cit. 30.10.2021]. ISSN 1365-2036. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2036.2009.04208.x>

ECKLEY, Claudia Alessandra. Glottic configuration in wind instrument players. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. [online] 2006, 72(1), 45–47 [cit. 30.10.2021]. ISSN 1808-8694. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415300331?via%3Dihub>

LAHARNAR, Naima et al. Overnight polysomnography and the recording of sleep and sleep-related respiration in orchestra musicians – possible protective effects of wind instruments on respiration. *PLoS ONE*. [online] 2020, 15 (4) [cit. 30.10.2021] Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231549>

Vedoucí práce: prof. MgA. Václav Kunt

Termín odevzdání práce: 15.5.2021

Vedoucí práce
(datum, podpis)

2.11.2021

Vedoucí katedry
(datum podpis)

2.11.2021

Vedoucí prosemináře
(datum podpis)

2.11.2021

Obsah

Úvod.....	8
Stav bádání	9
I. TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Poruchy sluchu.....	11
1.1 Percepční nedoslýchavost.....	11
1.1.1 Percepční nedoslýchavost při chronickém působení hluku (profesionální nedoslýchavost)	11
1.1.2 Akustické trauma	12
1.1.3 Tinnitus.....	12
1.1.4 Výsledky zahraničních studií	13
1.2 Převodní nedoslýchavost	14
1.2.1 Cerumen	14
1.2.2 Záněty zvukovodu	14
1.2.3 Středoušní záněty	14
1.2.4 Tuba auditiva patens (patulózní sluchová trubice).....	14
2 Onemocnění nosu.....	15
2.1 Záněty nosu a vedlejších nosních dutin.....	15
2.1.1 Akutní rinosinuitidy.....	15
2.1.2 Chronické rinosinuitidy	16
2.2 Epistaxe	17
3 Onemocnění dutiny ústní a krku	17
3.1 Insuficience uzávěru měkkého patra	17
3.2 Pneumoparotitida, emfyzém.....	18
3.3 Reflux	19
3.4 Hltan	20
3.5 Hrtan	20
3.5.1 Laryngokéla.....	20
3.5.2 Poruchy hlasotvorného ústrojí	21
4 Syndrom obstrukční spánkové apnoe.....	23
4.1 Výsledky studií	24
I. PRAKTICKÁ ČÁST.....	26
5 Úvod.....	27

6	Metodika	27
7	Výsledky a porovnání	28
7.1	Obecné otázky	28
7.2	Onemocnění uší	30
7.3	Onemocnění nosu	31
7.4	Onemocnění krku	32
7.5	Symptomy OSA syndromu.....	33
	Závěr	35
	Použité informační zdroje	36
	Seznam příloh.....	39

Úvod

Práce pojednává o tématu na pomezí lékařství a hudby, dvěma obory, které se čím dál častěji spojují ve formě hudební medicíny, Toto spojení poskytuje ještě mnoho neprobádaného prostoru. V následujícím textu jsou probrány potíže hráčů na dechové nástroje, které postihují oblast uší, nosu a krku.

Základním cílem je popsat možné potíže v daných oblastech, které mohou ústít z povolání hráče na dechový nástroj, nebo naopak znesnadňovat provozování této činnosti. Teoretický rozbor je pak doplněn v praktické části dotazníkem, odrážející realitu mezi českými hudebníky. Dotazník byl zprostředkován online portálem survio.

Kromě strukturování na teoretickou a praktickou část avizovanou výše je práce rozdělena podle jednotlivých orgánů na onemocnění uší, nosu, krku, samostatná kapitola je věnována problematice chrápání a obstrukční spánkové apnoe. Právě toto onemocnění bylo výchozím podnětem ke vzniku této práce, především hypotéza menší prevalence onemocnění u hráčů na dechové nástroje díky častějšímu zapojení svalů dýchacích cest a hltanu.

Onemocnění uší popisuje především problémy s nedoslýchavostí, ale také ostatními onemocněními ucha, které mohou alterovat slyšení a tím i schopnost hudebníka reagovat jak sám na sebe, tak na spoluhráče. Kapitola věnovaná nosním a krčním onemocněním může zdánlivě vypadat poměrně vzdálená hudební problematice, nicméně u hráčů na dechové nástroje tvoří krk, ústa i nos cestu pro vzduch, kterým následně hráč tvoří tón, případně přispívají k modulaci výsledného tónu.

Stav bádání

Témata hudební medicíny jsou stále častěji zkoumána a rozebírána, nicméně stále jde o mladý obor. Jeho cílem je především ozřejmit zdravotní potíže spojené s výkonem povolání hudebníka a efektivně je léčit. Praktický dopad je proto veliký.

V České republice je velice málo pramenů věnovaných hudební medicíně. Rozvoji této disciplíny se věnuje Česká společnost pro hudební fyziologii a medicínu hudebníků, která pořádá symposia pro širokou veřejnost i přednášky v rámci AMU na téma pohybových a posturálních základů při hře na nástroje. Publikace v českém jazyce prakticky neexistují, kromě několika akademických prací.

Konkrétně na témata problematiky uší, nosu a krku u hráčů na hudební nástroje nelze vyhledat žádnou českou publikaci. V zahraničí lze alespoň nalézt knihy věnující se obecně hudební fyziologii. Stěžejní část této práce proto vychází z odborných článků z různých zemí, kde jsou rozebrány jednotlivé problémy. I to bylo hlavní motivací při výběru tématu, poskytnout souhrnný pohled na problematiku v českém jazyce.

Teoretický základ pro obecnou lékařskou problematiku vychází z publikací otorinolaryngologie, konkrétně například knihy z edice Medicína hlavy a krku, kterou tvoří především odborníci z České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Poruchy sluchu

Poruchy sluchu jsou u hudebníků nejlépe popsáným onemocněním ORL oblasti, bylo mu věnováno hned několik desítek studií, na rozdíl od ostatních možných potíží sužujících hudebníky. Z poruch sluchu je pro hudebníky nejcitlivější nedoslýchavost. Obecně dělíme nedoslýchavost na percepční (senzoneurální), kdy je poškozeno vnitřní ucho nebo zpracování zvukového signálu v příslušných částech mozku, a na převodní (konduktivní), kdy je poškozen přenos zvuku ke smyslovým buňkám nějakou překážkou v oblasti středního či zevního ucha. Kombinací obou poruch je nedoslýchavost smíšená.

1.1 Percepční nedoslýchavost

1.1.1 *Percepční nedoslýchavost při chronickém působení hluku (profesionální nedoslýchavost).*

Po opakovaném vystavení hlasitému zvuku po delší časový úsek vzniká poškození vláskových buněk vnitřního ucha. Taktéž krátkodobě působící, ale velmi hlasité zvuky mohou ucho poškodit.¹ Vážná hudba je ve většině případů poměrně vzdálená hluku (ačkoli u některých skladatelských směrů se může blížit), nicméně kritérium dlouhodobého vystavování se zvukům je u hráčů na nástroje působících v různých tělesech splněno. Zde se nejspíše nelze vyhnout určité obecnosti pro všechny hráče, nejen na dechové nástroje.

Sluchové buňky na hluk reagují nejprve formou adaptace, kdy jsou aktivovány ochranné mechanismy ke zmírnění působení hluku. Při delším čase nastává sluchová únava, buňky zvyšují činnost metabolismu, tím se v nich hromadí odpadní látky a jejich schopnost správné práce klesá. Pokud nedojde k úlevě, nastane sluchové vyčerpání a atrofii buněk.²

Vystavení hluku jednotlivých hráčů závisí na jejich nástroji, dané skladbě a umístění hráče v rámci orchestřiště. Pro smyčcové nástroje je typická intenzita 86–91 dB, pro dechové dřevěné nástroje 90–94 dB, pro žesťové nástroje 83–94 dB, pro

¹ JANSEN, E. J. M. et al. Noise induced hearing loss and other hearing complaints among musicians of symphony orchestras. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2009, 82, 153–164. ISSN: 0340-0131

² DRŠATA, Jakub et al. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův brod: Tobiáš, 2015. s 193. ISBN 978-80-7311-159-5

bicí až k 98 dB.³ Hodnoty se mohou mírně lišit podle zdrojů. Chronické poškození sluchu vzniká dlouhodobým působením zvuku nad hranicí 90 dB, což splňuje podle výše uvedených hodnot každá nástrojová sekce.

1.1.2 Akustické trauma

Akustické trauma označuje traumatické postižení vnitřního ucha náhlým intenzivním zvukem. Vznikne v okamžiku, kdy energie zvuku překoná energii soudržnosti tkání vnitřního ucha. Na rozdíl od chronického poškození vzniká i při velmi krátké expozici. Intenzita zvuku, kterou člověk již nevnímá jako zvuk, ale jako bolest, se nazývá práh bolesti a pohybuje se okolo 120 dB. Nejméně odolnou strukturou je bazilární membrána⁴, při jejímž roztržení dojde ke smísení obou základních tekutin vnitřního ucha (perilymfa a endolymfa), což je škodlivé pro vlastní sluchové buňky. Výsledkem je percepční nedoslýchavost s typickým maximem okolo 4 kHz. Dalšími příznaky mohou být závratě nebo tinnitus.⁵

1.1.3 Tinnitus

Tinnitus (ušní šelest) označuje vjem jakéhokoli abnormálního zvuku bez vnějšího zdroje. Může být subjektivní, kdy jej slyší pouze pacient, a to následkem různých onemocnění (nedoslýchavost, záněty, nádory, degenerativní nemoci), ale velmi často je tzv. idiopatický, kdy příčina není zřejmá. Druhým typem je objektivní tinnitus, kdy lze zvuk slyšený pacientem zachytit vyšetřením. V tomto případě zvuk vzniká nejčastěji na podkladě cévních abnormit (patologické rozšíření, nádory). Objektivní tinnitus tvoří minimální procento případů, drtivá většina pacientů trpí idiopatickým tinnitem.

Ušní šelest byl znám u řady hudebníků v historii, např. Bedřich Smetana nebo Ludwig van Beethoven. Dnes je tinnitus poměrně častým příznakem, ve vyspělých zemích je jeho prevalence 35–45 %.

³ TOPPILA, Esko. Hearing loss among classical-orchestra musicians. *Noise & Health* [online]. 2011, 13(50), s 45–50 [cit. 2022-04-19]. eISSN 1998-4030. Dostupné z: <https://www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=1463-1741;year=2011;volume=13;issue=50;spage=45;epage=50;aulast=>

⁴ Struktura vlastního sluchového orgánu (Cortiho orgán), s vláskovými buňkami. Při zvukové vlně je okolní tekutinou bazilární membrána rozkmitána a tím dojde i ke kmitu receptorů vláskových buněk a vzniku sluchového vjemu.

⁵ DRŠATA, Jakub et al. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův brod: Tobiáš, 2015. s 191–192. ISBN 978-80-7311-159-5

Léčba tinnitu je svízelná. Pokud je zřejmá příčina, léčíme jejím odstraněním (sanace zánětu, chirurgická léčba nádorových onemocnění, aj.). U idiopatické formy v akutní fázi podáváme kortikoidy, v chronické fázi není žádná prokazatelně fungující léčba známá a stále probíhá zkoumání různých forem léčby (magnetoterapie, elektrostimulace,...).⁶

1.1.4 Výsledky zahraničních studií

Lékařka A. Di Stadio s kolektivem lékařů provedla systematickou review dostupných studií od roku 1978 do roku 2018. Z celkově nalezených 57 studií bylo zpracováno 41 článků, ostatní byly vyhodnoceny jako nevhodné. Jednalo se o prospektivní studie (25), případové studie (7), longitudinální studie (3), kohortové studie (4), prevalenční a retrospektivní studii.⁷ Téměř dvě třetiny studií se týkaly pouze interpretů klasické hudby, čtvrtina pouze popových či rockových hudebníků, zbytek se zabíral oběma skupinami. Devět ze studií se vůbec nezaobíralo typem nástroje, na které účastníci hrají.

Poruchu sluchu uvedlo 38,6 % respondentů. Vyšší riziko ztráty sluchu mají hráči popové nebo rockové hudby. Důvodem je jiný charakter hudby a nástroje, často hlasitější, a také absence ochranných pomůcek. Nejpostiženějšími byly frekvence 3000–6000 Hz. Asymetrická sluchová vada byla častěji nacházena u hráčů klasické hudby. Největší rozsah postižení uváděli hráči na smyčcové nástroje, perkuse a žesťové nástroje. Tinnitus byl vyšetřován v 17 studiích, jejichž výsledkem bylo zjištění, že prevalence u hráčů klasické i moderní hudby je podobná. Některé studie se zabývaly i diplakuzí⁸, kterou popsalo 6% dotazovaných.⁹

⁶ DRŠATA, Jakub et al. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův brod: Tobiáš, 2015. s 197. ISBN 978-80-7311-159-5

⁷ Prospektivní studie – výzkum, kdy jsou data sbírána průběžně u sledovaných osob, případová studie – detailně zkoumáno pár případů, longitudinální a kohortové studie – zkoumání určitého vzorku populace po nějaké období, v případě druhé zmíněné jsou zkoumány vzorky dva, přičemž jeden je vystaven nějakému rizikovému faktoru, prevalenční studie – výzkum zaměřený na prevalenci, kdo a kdy onemocněl, retrospektivní studie – výzkum, kde jsou data sbírána zpětně

⁸ Jev, kdy v každém uchu slyšíme jeden znějící tón v různých výškách

⁹ DI STADIO, Arianna et al. Hearing Loss, Tinnitus, Hyperacusis, and Diplacusis in Professional Musicians: a Systematic Review. *International journal of Environmental Research and Public Health*. 2018, 15(10). ISSN 1660-4601

1.2 Převodní nedoslýchavost

1.2.1 *Cerumen*

Mazová zátka je nejčastější příčinou převodní nedoslýchavosti. Ušní maz je fyziologická součást zevního zvukovodu, ale při nesprávném způsobu čištění může dojít k jeho nahromadění a ztvrdnutí. Potíže nastávají zejména při úplném ucpání zvukovodu. Spolehlivou terapií je odstranění zátky výplachem zvukovodu. Prevencí je nepoužívat vatové tyčinky (ušní maz odchází samovolně sám, pokud není zatlačen do kostěné části zvukovodu), případně používat ušní spreje.

1.2.2 *Záněty zvukovodu*

Zánět zevního zvukovodu vzniká nejčastěji na podkladě bakteriální infekce (typické pro letní období koupání, ale může vzniknout i při chronickém dráždění zvukovodu ucpávkou). Vlivem zánětlivé reakce kromě bolesti vzniká zúžení zvukovodu, pocit zalehnutí a plnosti ucha, což zhoršuje slyšení. Léčba spočívá v aplikaci ušních kapek s antibiotikem.

1.2.3 *Středoušní záněty*

Zánětlivé procesy středoušní dutiny můžeme podle délky průběhu rozdělit na akutní a chronické. Při obou vlivem změny vzdušného prostředí dochází ke zhoršení sluchu. Terapie nekomplikovaného akutního zánětu vede ke zlepšení v řádu dnů, léčba chronického zánětu může být svízelnější a v případě nutnosti chirurgické léčby může dojít i k následnému definitivnímu poškození sluchu.

1.2.4 *Tuba auditiva patens (patulózní sluchová trubice)*

Tuba auditiva, neboli Eustachova trubice, je komunikací mezi středním uchem a nosohltanem. Zajišťuje vyrovnání tlaku ve středouší podle tlaku okolí, transport vznikajícího sekretu směrem k nosohltanu, chrání před příliš hlasitými zvuky z oblasti polykacích cest. Obecně se stará o správný stav středouší a tím i co nejoptimálnější slyšení.

Poruchy Eustachovy trubice jsou dvojího charakteru. Může dojít k její obstrukci (často u dětí vlivem zvětšené nosní mandle, dále při chronické rinosinuitidě¹⁰, při nádoru, aj.), ale může se stát, že je naopak otevřená až příliš.

¹⁰ Rinosinuitida je onemocnění nosu a vedlejších nosních dutin, viz blíže kapitulu 2.1

V tomto případě hovoříme o patulózní sluchové trubici. Vzniká například při velkém úbytku hmotnosti, kdy se redukuje i tukový polštář okolo trubice, který pomáhá jejímu uzavření, následkem jizevnatých změn po operačních výkonech (může nastat i po běžném odstranění nosní mandle), při poruchách skusu.¹¹

U hráčů na dechové nástroje byla tato porucha také popsána. Za příčinu byl označen pravděpodobně konstantní tlak vyvíjený na trubici při hře, který způsobil ztrátu napětí až parézu svalů okolí majících vztah k trubici. Následkem byla autofonie – zvýraznění vjemu slyšení vlastního hlasu, echo. Ta je samozřejmě problémem, pokud má hráč slyšet i někoho jiného než sebe.¹²

Terapie závisí na příčině – pokud ji známe, jejím odstraněním napomůžeme i navrácení správné funkce Eustachovy trubice. z konzervativní terapie mají efekt proplachy nosu a fyzioterapie. Chirurgická terapie nabízí několik modalit (augmentace podslizniční tkáně, plastika,...), jejich efektivita je ale sporná, vzhledem k dosud malému souboru pacientů.¹³

2 Onemocnění nosu

2.1 Záněty nosu a vedlejších nosních dutin

2.1.1 Akutní rinosinusitidy

Akutní záněty nosu a nosních dutin jsou jednou z nejčastějších diagnóz v populaci. S *rýmou* se setkal pravděpodobně každý jedinec. V lékařské terminologii se onemocnění označuje jako rinosinusitida, jelikož sliznice nosní dutiny a vedlejších dutin jsou histologicky téměř identické a tvoří společně jeden oddíl, zánět se tedy vyskytuje většinou současně v obou prostorách s různou tíží. Příčinou je nejčastěji virová infekce (rinoviry, koronaviry), v malém procentu případů dochází k nasednutí bakteriální infekce.

Příznaky podle definice onemocnění jsou nosní obstrukce, sekrece, bolest či tlak v obličeji, poruchy čichu, u dětí také kašel, které trvají méně než 12 týdnů

¹¹ ŠKOLOUDÍK, Lukáš, Martin FORMÁNEK. *Sluchová trubice*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2019, s. 60–66. ISBN 978-80-7311-189-2.

¹² LEVINE, Howard. Functional disorders of the upper airway associated with playing wind instrument. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 1986, 53(1), 11-13. ISSN 0891-1150.

¹³ ŠKOLOUDÍK, Lukáš, Martin FORMÁNEK. *Sluchová trubice*. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2019, s. 83–87. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-189-2.

Diagnózu potvrzuje klinické vyšetření s nálezem slizničních změn, sekretu; při komplikacích mohou dopomoci také zobrazovací vyšetření (RTG, CT).¹⁴

Vzhledem k tomu, že onemocnění postihuje dechový aparát, který je stěžejní pro tvorbu tónu u hráčů na dechové nástroje, je logické, že bude mít vliv na kvalitu a komfort hry. Nosní a vedlejší nosní dutiny jsou rezonančními prostory, jejich rozvibrování může být při zánětu bolestivé, případně může být nemožné a tím ovlivní výslednou barvu tónu.

V roce 2009 provedla lékařka E. Zuškin studii, ve které porovnávala respirační funkce a příznaky u hráčů na dechové nástroje a smyčcové nástroje. V každé kategorii vyčlenila kuřáky a nekuřáky, jelikož tento faktor výrazně ovlivňuje dýchací cesty a jejich funkce. Výsledky naznačovaly výrazně vyšší prevalenci akutní rinosinusitidy u hráčů na dechové nástroje – příznaky uvádělo cca 20 % nekuřáků a 25–27 % kuřáků, kdežto u smyčcových nástrojů nekuřáci příznaky neuváděli vůbec, mezi kuřáky příznaky rinosinusitidy pociťovalo 7 % respondentů.¹⁵

2.1.2 Chronické rinosinusitidy

Definice chronických rinosinusitid zahrnuje stejné příznaky, jako u akutních zánětů, které ovšem trvají déle jak 12 týdnů. Můžeme je dále dělit na chronickou rinosinusitidu s nosní polypózou a bez přítomnosti polypů.

Terapie je dlouhodobá, v první řadě konzervativní (nosní spreje s kortikoidy, lokální péče v podobě proplachů nosu, eventuálně krátkodobé podání kortikoidů v tabletách), při výrazných potížích a selhávání konzervativní terapie chirurgická. V současné době vznikají studie biologické léčby, která se zdá efektivní u určitých typů nosní polypózy.¹⁶

Pro hráče na dechové nástroje spočívají potíže podobně jako u akutních zánětů v omezení rezonančních prostor hlavy.

¹⁴ SCHALEK, Petr, et al. Rinosinusitidy. Praha: Mladá fronta, 2016, s. 55–86. ISBN 978-80-204-4175-1.

¹⁵ ZUSKIN, Eugenia et al. Respiratory function in wind instrument players. *Medicina del Lavoro*, 2009, 100(2), s. 133–141. ISSN 0025-7818

¹⁶ SCHALEK, Petr, et al. Rinosinusitidy. Praha: Mladá fronta, 2016, s. 86–116. ISBN 978-80-204-4175-1.

2.2 Epistaxe

Epistaxe, neboli krvácení z nosu, je problém, se kterým se v životě setkal téměř každý. Příčiny mohou být lokální, např. porušením sliznice při nachlazení, traumatem, cizím tělesem. U starší populace jsou příčiny častěji systémové – vysoký krevní tlak, užívání antikoagulační terapie.¹⁷ Příčina může být také neznámá (idiopatická epistaxe).

První pomoc při krvácení z nosu spočívá ve stisknutí nosních křídel proti přepážce, předklon hlavy a chladivý obklad za krk. Další léčbu volíme podle místa a intenzity krvácení – kauterizace bipolární koagulací nebo AgNO₃, tamponáda, při vyčerpání předchozích možností chirurgický podvaz tepének nosu.

U hráčů na dechové hudební nástroje může být vlivem hry vyvíjen tlak na strukturu hlavy a krku. Při hře totiž hráči využívají určité formy Valsalvova manévru, při kterém vlivem držení vzduchu v plicích a tlaku bránice a břišních svalů vzniká nejen tlak proudu vzduchu, ale i zvýšený žilní tlak. Při narušené cévní stěně (např. vlivem výše zmíněných defektů sliznice) by mohl být vznik epistaxe snazší, tím spíše, pokud by daný hráč užíval antikoagulantia nebo trpěl hypertenzí. Nicméně v dostupné literatuře tento problém dosud popsán nebyl.

3 Onemocnění dutiny ústní a krku

V této kapitole je věnována pozornost především těm onemocněním, kterými se zabývaly zahraniční studie. Patřily by zde jistě i onemocnění rtů, například opar, které jsou velice nepříjemné pro tvorbu nátisku, nicméně jejich diagnostika a léčba většinou nespadá do ORL problematiky.

3.1 Insuficience uzávěru měkkého patra

Tzv. velopharyngeální uzávěr vzniká mezi měkkým patrem a zadní stěnou hltanu. Tím vytváří překážku mezi nosní a ústní dutinou. Je důležitý pro správné polykání, aby nedocházelo k vniknutí potravy do nosní dutiny, také pro správnou řeč (při poruše vzniká nosová rezonance řeči v různé míře).

Rovněž podstatnou úlohu má pro hráče na dechové nástroje, kteří sami popsali potíže spojené s nedostatečným uzávěrem. Dochází k úniku vzduchu nosem,

¹⁷ Antikoagulační terapie slouží k zabránění přílišné srážlivosti krve, lidově řečeno „léky na ředění krve“.

což má negativní vliv na dechový proud procházející ústy cestou nátisku do nástroje. Následkem toho může být snížena kvalita tónu, zhoršené ozvy, případně snížení délky tónu. Příčiny nejsou zcela objasněny, stejně jako u patentní tuby se vědci domnívají, že jde o vliv konstantního tlaku na svaly, který způsobí jejich slabost. Řešením těchto potíží mohou být různé obturátory (výplně, ucpání) a protézy k vytvoření dostatečného uzávěru, případně řešení sekundární příčiny potíží.¹⁸

3.2 Pneumoparotitida, emfyzém

Glandula parotis, neboli příušní žláza, je největší slinná žláza, párově uložena v oblasti tváře před ušním boltcem. Její vývod ústní v ústní dutině ve výši druhé horní stoličky. Žláza může být postižena jak bakteriálním, tak virovým zánětem, benigními i maligními nádory. Specifické onemocnění je pneumoparotitida, kdy je v parenchymu žlázy nebo vývodu přítomen vzduch. Příčinou je vehnání vzduchu pod tlakem vývodem do žlázy. Žlázová tkáň může také popraskat a vzduch uniknout do podkoží obličeje, krku a mezihrudí.

Choroba je typická pro foukače skla, ale vyskytuje se i u hudebníků – klarinetistů, trumpetistů. Případy byly popsány také u hráčů na šofar.¹⁹ Nicméně může se vyskytnout i iatrogenním poškozením při zubařském zákroku, nebo u psychicky nemocných s tikovou poruchou, kteří se uklidňují nafukováním tváří.

Kazuistika lékaře S. K. Kyunga popisuje případ sedmileté holčičky s oboustranným zduřením žláz, bez teplot či jiných známek zánětu. Po důkladném dotazování bylo objeveno, že holčička hraje na zobcovou flétnu, kdy sama popsala zvláštní způsob své hry – zakryla všechny dírky a vši silou do nástroje foukla. Dle rentgenu a CT vyšetření byl u holčičky prokázán vzduch v obou slinných žlázách, v podkoží i v mezihrudí. Terapie spočívala především ve vyloučení cvičení na flétnu a antibioticích. Dívka se za měsíc vrátila se stejnými obtížemi, vyvolanými stejným mechanismem. Lékařská péče je někdy velice limitována spoluprací pacienta.²⁰

¹⁸ LEVINE, Howard. Functional disorders of the upper airway associated with playing wind instrument. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 1986, 53(1), 11–13. ISSN 0891-1150

¹⁹ LEVINE, Howard. Functional disorders of the upper airway associated with playing wind instrument. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 1986, 53(1), 11–13. ISSN 0891-1150

²⁰ KYUNG, S.K. et al. Head-neck and mediastinal emphysema caused by playing a wind instrument. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*. 2010, 172(6), 221–223. ISSN: 1879-7296

3.3 Reflux

Refluxní choroba patří spíše do oboru gastroenterologie. Tento stav, kdy vlivem insuficientního svěrače žaludku vnikají žaludeční kyseliny zpět do jícnu a výše, může mít ale i krční projevy. Tehdy mluvíme o extraezofageálním refluxu. Jeho projevy nemusí na první pohled člověka přivést ke správné příčině, neboť bývají dosti nespecifické – pocity škrábání v krku, odkašlávání, zahlenění, nepříjemné pocity, pocity cizího tělesa v krku a podobně. Léčba těchto symptomů je shodná s léčbou běžného refluxu (tzv. inhibitory protonové pumpy a podobně účinkující léky), ale na rozdíl od jícnové formy trvá déle a příznaky neustupují po první tabletce, což může pacienty odradit od dodržování režimu.

Na téma refluxu u hráčů na dechové hudební nástroje provedl studii italský lékař G. Cammarota a jeho tým. Cílem studie bylo porovnat skupiny hudebníků hrajících na smyčcové nástroje a na dechové nástroje. Vstupní hypotézou bylo, že dechoví hráči vlivem používání bránice vyvíjejí větší břišní tlak, podobně jako operní pěvci, o nichž byla také vypracována studie. Používání tlaku bránice několikrát denně mělo mít dle hypotézy vliv na symptomy refluxu. Tlak užívaný ke hře na jednotlivé skupiny dechových nástrojů se různí; nejnižší je u flétnistů (a hráčů na okarínu a různé druhy rohů), vzrůstá u hráčů na žesťové nástroje, ještě větší je u jednoplátkových nástrojů a největší u dvouplátkových nástrojů. V souladu s tlakem se nepřímo úměrně mění proud vzduchu potřebný ke hře, ten je nejvyšší u flétnistů a naopak u dvouplátkových nástrojů stačí nejnižší.

Studie probíhala formou dotazníku, kdy se otázky týkaly četnosti různých symptomů (pálení žáhy, regurgitace, bolesti na hrudi, kašel, dysfagie) a jejich vazby na hru na nástroj. Další otázky se týkaly dalších příznaků jako zvracení, bolest nadbříšku apod., a osobních údajů (pohlaví, věk, výška a váha, užívání alkoholu a tabáku, jídelní návyky). Hudebníci byli dotazováni i na počet let hry na nástroj, počet hodin strávených cvičením za týden a délkou jednotlivých cvičení.

Do studie bylo zařazeno 1083 hudebníků. Na dechové nástroje hrálo 414 osob, z toho 350 mužů, na ostatní nástroje hrálo 669 osob, z toho 417 mužů.

Výsledek studie byl prezentován ve formě prevalenčního poměru mezi skupinou hráčů na dechové nástroj (kde byl předpokládán rizikový faktor samotná hra) a na ostatní nástroje. Tyto poměry byly přepočítány s ohledem na další rizikové

faktory životního stylu. Obecně u hráčů na dechové nástroje byla vyšší prevalence nadváhy nebo obezity a také přiznaly významnější konzumaci alkoholu.

Výsledkem studie byl zvýšený výskyt příznaků refluxu (pálení žáhy a říhání) u hráčů na dechové nástroje, kdy poměr prevalence byl 1,23 (hodnota nad 1 ukazuje, že zkoumané riziko, v tomto případě hra na dechový nástroj, zvyšuje výskyt nemoci). Nejčastěji tyto příznaky uváděli flétnisté a hráči na dvouplátkové nástroje, které tedy na základě této studie můžeme považovat za rizikovější skupinu.

3.4 Hltan

V oblasti hltanu byla u hudebníků popsána faryngokéla – patologické cystické vyklenutí stěny. Její projevy jsou zčásti podobné jako u laryngokély (viz dále), může jít o patologické vyklenutí na krku, objevují se potíže s polykáním, regurgitací (vracení potravy z jícnu a žaludku směrem do úst), která může být až s odstupem několika hodin, pokud dojde k retenci potravy v rozšířené oblasti. Návrat potravy se může odehrát kdykoli; pokud se tak děje při hře na nástroj, může dojít ke znečištění části náustku.

Konkrétní případ popsal lékař H. Fakhouri u muže hrajícího na trubku. Muž neměl žádné vážnější příznaky, kromě vznikajících zduření na krku při hře. Terapie proto byla konzervativní – bylo mu doporučeno změnit nástroj. V případech s vážnějšími symptomy lze uvažovat o resekci zduření, nicméně takových případů nebylo popsáno mnoho.²¹

3.5 Hrtan

3.5.1 Laryngokéla

Laryngokéla je onemocnění vznikající patologickým cystickým rozšířením oblasti v hrtanu nazývaní se ventriculus laryngis (ventriculus Morgagni). Tento prostor se nachází mezi pravými a nepravými hlasivkovými vazy, na boční stěně hrtanu. Podle velikosti a rozsahu dělíme laryngokély na vnitřní a smíšené. Příznaky se mohou různit od bezpříznakového průběhu, chrapotu až k bolestem v krku, poruchy polykání, pocit cizího tělesa v krku, zduření na krku.

²¹FAKHOURI, Hashem. Pharyngocele: a case report of a rare cause of bilateral neck swelling. *Journal of Research in Medical Science*. 2007, 14(1), 53–56. ISSN 1735-1995

Vznik laryngokély může souviset s výkonem povolání. Jedním z faktorů vzniku je zvýšený tlak v hrtanu, který můžeme pozorovat např. u osob s chronickým kašlem, ale také u foukačů skla a hráčů na dechové hudební nástroje. Může se ale vyskytnout i jako vrozené onemocnění u novorozenců.²²

Doktor K. Ch. Prasad a jeho kolektiv prezentovali pětici případů laryngokél, z nichž jeden z účastníků byl také 55letý hráč na dechový nástroj. Jeho potížemi byl šest měsíců trvající chrapot a oboustranné zduření na krku cystického charakteru (vpravo 5 cm, vlevo 4 cm), zvětšující se při kašli nebo při Valsalvově manévru.²³ Klinickým vyšetřením a zobrazovacími metodami (rentgen, CT) se potvrdila přítomnost laryngokély. Tento hudebník musel podstoupit chirurgický výkon k jejímu odstranění, výkon byl prováděn z transcervikálního řezu (řez z vnější strany krku přes kůži; druhou metodou je přístup přes polykací cesty, tedy endoskopicky). Pooperačně se jeho hlas vrátil do normálu.²⁴

3.5.2 Poruchy hlasotvorného ústrojí

Hlasotvorné ústrojí není u hráčů na dechové hudební nástroje obecně považováno za důležité. Spíše je bráno jako cesta pro proud vzduchu, která by měla být co nejširší a nejvolnější. Proto tito hudebníci nejsou zařazováni mezi hudební profesionály. Někteří autoři ale považují uspořádání hlasotvorného ústrojí, úst a jazyku u hráčů na dechové hudební nástroje velice podobné uspořádání u zpěváků.²⁵

Doktorka C. A. Eckley provedla studii desíti hráčů na dechové nástroje, kde pomocí flexibilní videolaryngoskopie zkoumala pohyby hrtanu a zejména hlasivek u hry na nástroj. Hráči byli vybráni tak, aby nespádali do skupiny hudebních profesionálů (zpěváci, moderátoři, učitelé atd.), a aby u nich nebyla historie jakéhokoli onemocnění hrtanu či plic. Byli požádáni, aby nejprve zahráli skladbu dle jejich uvážení nenáročnou, poté skladbu náročnější. U všech účastníků bylo patrné,

²² KÁNTOR, Peter, Karol ZELENÍK a Pavel KOMÍNEK. Laryngokély - současný pohled na problematiku. *Praktický lékař* [online]. 2020, 100(4), 164–168. [cit. 2022-01-23]. ISSN 1805-4544. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2020-4-10/laryngokely-soucasny-pohled-na-problematiku-124179/download?hl=cs>

²³ Valsalvův manévr je usilovný výdech proti zavřeným hlasivkovým štěrbinám

²⁴ PRASAD, Kishore Chandra et al. Laryngoceles – presentations and management. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2008, 60(4), 303–308. ISSN 2231-3796

²⁵ GALLIVAN, Gregory. Vocal Fold Polyp in a Professional Brass/Wind Instrumentalist and Singer. *Journal of Voice*. 2005, 20(1), 157–164, ISSN 0892-1997

že proud vzduchu byl kontrolován napětím hlasivek a hrtanu. Obzvláště u náročnější skladby bylo pozorováno znatelně větší stranové zploštění hrtanu.

V dotazníku stran potíží s hrtanem tyto hudebníci uváděli vykašlávání hlenu (8 z 10 účastníků) či dysfonii (5/10) po intenzivnějším užití. Objektivním vyšetřením bylo možno detekovat různý stupeň zvýšeného prokrvení a otoku arytenoidních hrbolů a prostoru mezi nimi. Nicméně na hlasivkách žádná změna nebyla shledána.²⁶

Díky této studii je zřejmé, že by bylo vhodné provést další výzkum ověřující, zda skutečně hráči na dechové nástroje zatěžují své hlasotvorné ústrojí či ne. Vzhledem k metodickým pokynům o otevřeném a uvolněném krku při hře na nástroj je otázkou, zda deset hudebníků ve studii bylo schopno tento požadavek plně splnit, či jen mohli mít nesprávnou techniku hry.

Ve studii doktora C. Ockera a jeho týmu byly zkoumány hypotézy, že hra na nástroj (speciálně vibrato) může mít negativní vliv na hlas a že tyto vlivy jsou charakteristické pro dané nástroje.

Studie zahrnovala 63 osob. Každý byl dotázán na potíže s hlasem a řečí před a po hře na nástroj. Každá osoba byla vyšetřena dvěma nezávislými foniatry. Poté hrála hodinu na svůj nástroj a následně byla stejným způsobem opět vyšetřena. Dle několika kritérií byly potom výsledky rozříděny jako jasně pozitivní, nejasné a jasně negativní. Před zahájením hry mělo manifestní poruchu hlasu 9 hráčů, sporná byla u 18 hráčů. Po jedné hodině hraní byla manifestní porucha hlasu popsána u 19 hráčů a sporná u 11. Z jiného úhlu pohledu - 27 účastníků mělo nějakým způsobem alterovaný hlas i před hrou na nástroj. U 5 z těchto osob došlo po hodině hry ke zhoršení, 4 z toho byli hráči na dvouplátkové nástroje.²⁷

Lékař G. J. Gallivan popsal případ ženy, která pracovala jako učitelka, zpívala, ale zároveň hrála na několik dechových nástrojů. U této ženy se vyskytla dysfonie, afonie, zmenšení rozsahu. Vyšetřením flexibilní optikou byl u ní zjištěn polyp levé hlasivky a zduření protilehlé hlasivky. Byla touto optikou vyšetřena i během hraní na altový saxofon, lesní roh a trubku. Při vyšetření u všech nástrojů byly popisovány pohyby hlasivek, addukce až částečné doteky. Ale při

²⁶ ECKLEY, Claudia Alessandra et al. Glottic configuration in wind instrument players. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2006, 72(1), 45–47. ISSN 1808-8694

²⁷ OCKER, Claus et al. Voice Disorders Among Players of Wind Instruments? *Folia Phoniatri*. 1990, 42(1), 24–30. ISSN 1021-7762

stroboskopickém vyšetření²⁸ během hry na nástroje nedošlo k aktivaci světla, tudíž ačkoli byly znatelné pohyby hlasové štěrbin, pohyb hlasivek jako při fonaci nebyl znát. Pacientka po neúspěšné hlasové terapii podstoupila operační řešení – poté se její stav normalizoval. Tato kazuistika tedy poukazuje spíše na názor, že hra na nástroj v tomto případě nebyla příčinou patologie hlasivek.²⁹

4 Syndrom obstrukční spánkové apnoe

OSA syndrom je charakterizován přítomností úplné nebo částečné obstrukce dýchacích cest opakovaně během spánku. Toto uzavření dle jeho závažnosti vede buď k zástavě dechu, tzv. apnoe, nebo k omezení průtoku vzduchu dýchacími cestami, tzv. hypopnoe. Omezení dodávky kyslíku organismu vede k probouzecké reakci, díky které je obnoveno napětí ve svalech dýchacích cest, a tím otevření pro proud vzduchu. Často je onemocnění doprovázeno chrápáním, ale neznamená to, že každý člověk, který chrápe má automaticky i syndrom obstrukční spánkové apnoe.

Člověk si většinou toto probuzení nepamatuje, nicméně na organismus má vliv. OSA syndrom je spojován se zvýšeným rizikem vysokého krevního tlaku a dalších kardiovaskulárních onemocnění, denní únavy, nepozornosti, poruch metabolismu cukru, epilepsie.

Rizikovými faktory vzniku jsou anatomické proporce dýchacích cest pacienta – prodloužené měkké patro a uvula, zbytnění lymfatické tkáně hltanu (nosní a krční mandle), zvětšení kořene jazyka, poměry mezi horní a dolní čelistí – a také nadváha či obezita, konzumace alkoholu před spánkem, spánková deprivace.

Diagnostika se zakládá na anamnéze, kde pacient popisuje zvýšenou denní únavu, neosvěžující spánek, časté probouzení v noci, suchost v ústech po probuzení. Důležité je i sdělení spolunocležníka, zda pacient chrápe či lze u něj pozorovat zástavy dechu. Potvrdit diagnózu lze až po vyšetření ve spánkové laboratoři, a to buď polysomnografií nebo limitovanou polygrafií. Během spánku jsou monitorovány tep,

²⁸ Stroboskopické vyšetření je provedeno pomocí speciálně přerušovaného proudu světla synchronizovaného s frekvencí hlasu, který umožňuje „oklamat“ lidské oko tak, aby vidělo kmit hlasivky zpomaleně.

²⁹ GALLIVAN, Gregory. Vocal Fold Polyp in a Professional Brass/Wind Instrumentalist and Singer. *Journal of Voice*. 2005, 20(1), 157–164, ISSN 0892-1997

saturace³⁰, pohyby hrudníku, chrápání, u polysomnografie i EKG, EEG. Důležitý je AHI – apnoe-hypopnoe index, který udává počet těchto jevů za hodinu spánku. Patologická je hodnota větší nebo rovna pěti, dále se podle počtu OSA klasifikuje na lehkou (AHI do 15 včetně), střední (AHI do 30 včetně) a těžkou (AHI nad 30). Posuzuje se také vazba zástav dechu na pokles saturace, dýchací pohyby hrudníku a čas strávený pod saturací 90 %.

Terapie se skládá z několika modalit. Na prvním místě jsou režimová opatření, tedy redukce hmotnosti, spánková hygiena, vyloučení alkoholu. Léčba může být v určitých indikovaných případech chirurgická (odstranění mandlí, redukce měkkého patra a kořene jazyka, plastika nosní přepážky z důvodu pozdějšího užívání přetlakové ventilace, viz dále). Velká část pacientů je indikovaná k léčbě přetlakovou ventilací, kdy během noci spí s přístrojem a maskou, která jim pomáhá udržet dýchací cesty stále otevřené.³¹

U muzikantů obecně lze předpokládat, že spánkové návyky budou podřízené časovým nárokům jejich povolání. Koncerty jak známo trvají často do pozdějších večerních hodin, ale zároveň se nekonají každý den, proto je režim nepravidelný. U hudebníků hrajících na dechové nástroje, ale také u zpěváků, je předpoklad lepší funkce horních cest dýchacích.

4.1 Výsledky studií

Dr. Laharnara a jeho tým provedli první studii objektivního porovnání spánku a respiračních parametrů během něj. Porovnávána byla skupina hráčů na dechové a smyčcové nástroje. Obě skupiny byly vystaveny podobným faktorům životního stylu. Výsledky byly porovnávány u 29 hudebníků, z toho 14 hráčů na dechový nástroj a 15 hráčů na smyčcové nástroje.

Hráči dostali zařízení k měření parametrů ve spánku domů. Měření zahrnovalo elektroencefalogram, elektrookulogram, elektromyogram, elektrokardiogram, měřič průtoku vzduchu, hrudních a břišních pohybů a oxymetr. Poté vyplňovali několik dotazníků používaných v různých oblastech světa ke zhodnocení kvality spánku.

³⁰ Množství kyslíku v krvi, udávané jako procento, fyziologická hodnota se pohybuje okolo 93–97%, při polygrafii je důležitý pokles saturace pod 90%.

³¹ BETKA, Jaroslav et al. *Poruchy dýchání ve spánku*. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2019, 274 s, ISBN 978-80-7311-197-7

Medián věku byl 41 let, medián BMI 25 kg/m², deset účastníků mělo nadváhu, dva z nich byli obezní. Obě skupiny hráčů, jak na dechy, tak na smyčce, se výrazně ničím neodlišovali, kromě věku začátku hry na nástroj.

Porovnávány byly jak objektivní, tak subjektivně vnímané parametry spánku. Hráči na dechové nástroje měli výrazně vyšší parametr SE (sleep efficiency – poměr doby strávené spánkem a celkové doby v posteli). Zajímavý byl úkaz, kdy u starších hráčů ubýval REM spánek, na rozdíl od mladších, nezávisle na skupině nástrojů.

Stran výskytu syndromu obstrukční spánkové apnoe výsledky svědčily pro záchyt osmi účastníků s lehkou formou. Těžká forma nebyla zachycena u žádného z účastníků. Bohužel ale hypotéza, že horší dechové parametry budou zaznamenány u hráčů na smyčcové nástroje, se nepotvrdila. Zajímavé ale bylo, že hráči na smyčcové nástroje s lehkou formou OSA syndromu patřili ke starší věkové skupině, kdežto hráči na dechové nástroje se stejnými problémy k věkově mladší skupině.

V témže roce byla v *Journal of Clinical Sleep Medicine* vydána metaanalýza všech proběhlých studií na téma chrápání a obstrukce dýchacích cest ve spánku. Do metaanalýzy bylo zavzato 6 studií, z nichž 5 bylo průřezových a 1 randomizovaná studie.

Výsledkem bylo zjištění, že zpěv a hra na dechový nástroj může mít malý pozitivní efekt na poruchy dýchání ve spánku. V poměru benefitu vůči času nutnému ke cvičení bylo jako nejprospěšnější hodnoceno zpívání a hra na didgeridoo. Nicméně výsledky mohou být zatíženy chybou, protože studií, ze kterých metaanalýza vycházela, nebylo mnoho.

I. PRAKTICKÁ ČÁST

5 Úvod

Základní myšlenkou této práce bylo provést jednoduché prozkoumání situace u českých hráčů na dechové hudební nástroje stran problematiky ORL oblasti. Především proto, že je tato oblast stěžejně důležitá a nadměrně využívaná, hypotézou této práce byl fakt, že hráči na dechové hudební nástroje se s potížemi v ORL oblasti setkávají a mohou jim komplikovat výkon jejich činnosti. Stran jednotlivých klinických jednotek mohl být předpoklad častějšího (hlasové potíže, vady sluchu) nebo naopak méně častého (příznaky syndromu obstrukční spánkové apnoe) výskytu právě kvůli konkrétním nárokům daného povolání.

6 Metodika

Sběr dat byl prováděn formou nově vytvořeného dotazníku pouze v českém jazyce. Dotazník zahrnoval jak otázky všeobecné (věk, pohlaví), hudebně specifické (druh nástroje, profesní zařazení), tak otázky zdravotně specifické (zda hudebníci pozorovali konkrétní potíže u sebe či znají kolegu potýkajícího se s těmito problémy, zda jim tyto problémy znesnadnily hru na nástroj). Celkem obsahoval dvanáct otázek. Jejich sběr probíhal od 14.1 do 23.3.2022.

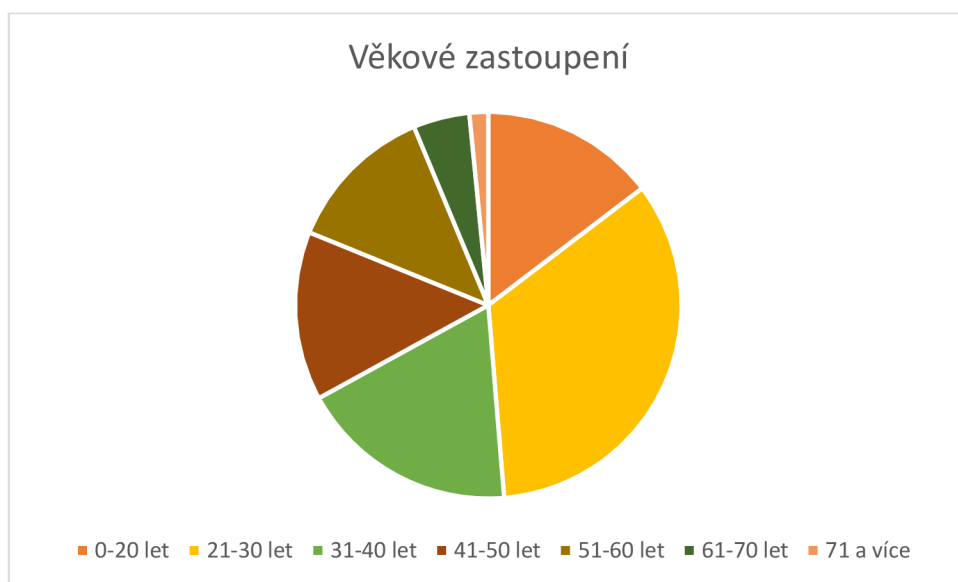
Respondenti pro dotazník byli oslovováni v převážné většině cestou e-mailové korespondence. Kontaktovány byly příslušné osoby působící ve vedení symfonických orchestrů, divadelních orchestrů, dechových oddělení konzervatoří a hudebně zaměřených středních škol, a také vysokých škol. Odkaz na dotazník byl také sdílen na sociální síti Facebook.

Tato metoda byla limitována spoluprací na dálku. 50 % osob, které dotazník otevřely v internetovém prohlížeči, jej následně nevyplnilo. Taktéž nebylo možné zcela precizně vysvětlit problematiku jednotlivých onemocnění, kdy respondenti mohli jako nemoc označit jiný stav, případně zaměnit onemocnění mezi sebou. U otázek na konkrétní onemocnění mohli respondenti označit možnost, že stav pozorovali u svého kolegy – odpovědi je taktéž nutno brát jako orientační, neboť mohlo jít jen o domněnky. Dotazník byl poměrně stručný pro zpříjemnění vyplňování, kompletnější a validnější výsledky by bylo možné získat pouze osobním setkáním a podrobnou anamnézou, optimálně s dostupností lékařské dokumentace. Fyzikální a přístrojová vyšetření by v některých případech diagnózu s určitostí vyvrátily či potvrdily.

7 Výsledky a porovnání

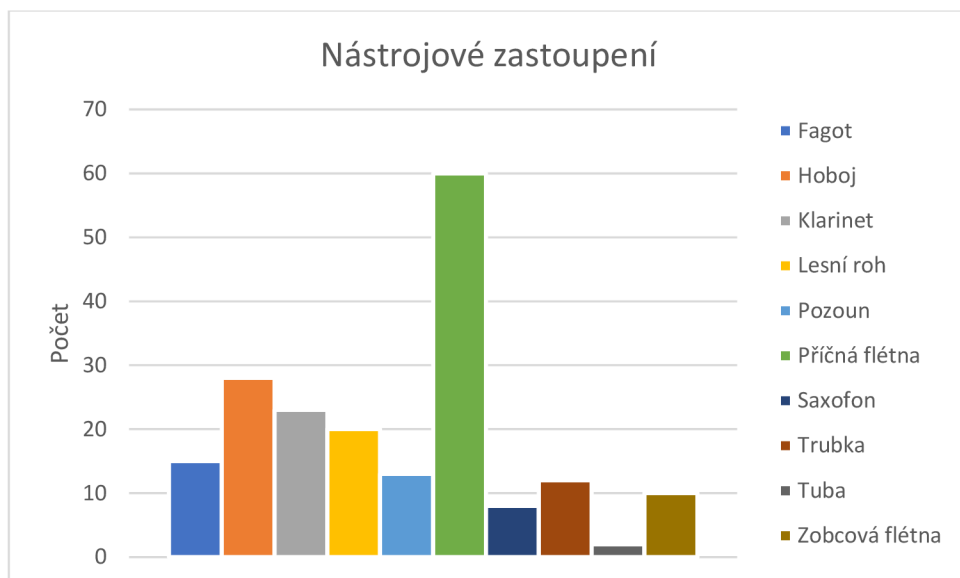
7.1 Obecné otázky

Dotazníku se účastnilo celkem 194 respondentů. Ze zhodnocení byly vyřazeni tři respondenti, kteří jako svůj hlavní nástroj uvedli nástroj jiný, než dechový (dva zpěv, jeden klavír), což bylo v rozporu tématem celého průzkumu. Ze zbývajících 191 odpovědí bylo 104 žen, 86 mužů, 1 respondent se identifikoval jako jiné pohlaví. Téměř jedna třetina účastníků spadala do věkové kategorie 21-30 let, kromě kategorie do 20 let počet respondentů s přibývajícím věkem klesal.



Obrázek 1: Graf věkového zastoupení respondentů

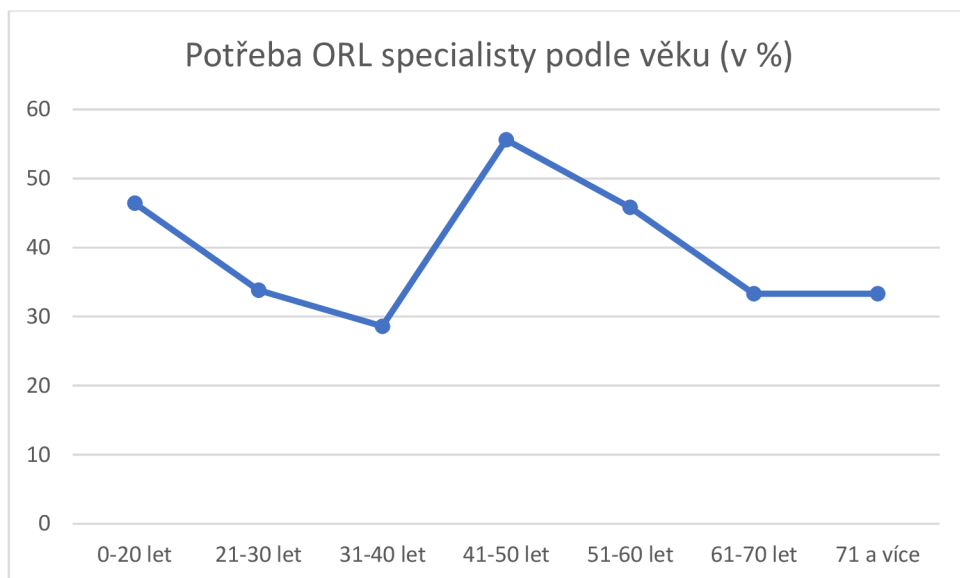
Nástrojové zastoupení bylo vcelku nehomogenní. Jedna třetina respondentů patřila mezi flétnisty, 75 % účastníků patřila mezi hráče na dechové dřevěné nástroje.



Obrázek 2: Graf nástrojového zastoupení respondentů

Co se profesního zařazení týče, v hudebních profesích často jedna osoba zastává různé profese, proto měla otázka možnost více odpovědí. Nejvíce respondentů pracovalo jako učitel na hudební škole, nebo působili v nějakém větším orchestru (symfonický, divadelní)

Následovaly otázky specializované na zdravotní problematiku. Pomoc ORL specialisty potřebovalo téměř 40 % odpovídajících. Třetina z nich uvedla, že potíže nějakým způsobem znemožňovaly hru na nástroj. Potřeba lékaře byla napříč věkovými kategoriemi podobná.



Obrázek 3: Graf znázorňující závislost nutnosti vyhledat ORL specialistu na věku respondentů

Zdravotně specifické otázky byly členěny podle postižených oblastí na otázky stran onemocnění uší, nosu a krku. Otázka vždy obsahovala možnost „týká se mě“, „týká se mého kolegy“, „onemocnění se nevyskytlo u mě ani u kolegy“. Většinou měla možnost, že onemocnění bylo pozorováno u kolegy, více odpovědí, než kategorie „týká se mě“. Víc hráčů mohlo odkazovat na stejného kolegu.

7.2 Onemocnění uší

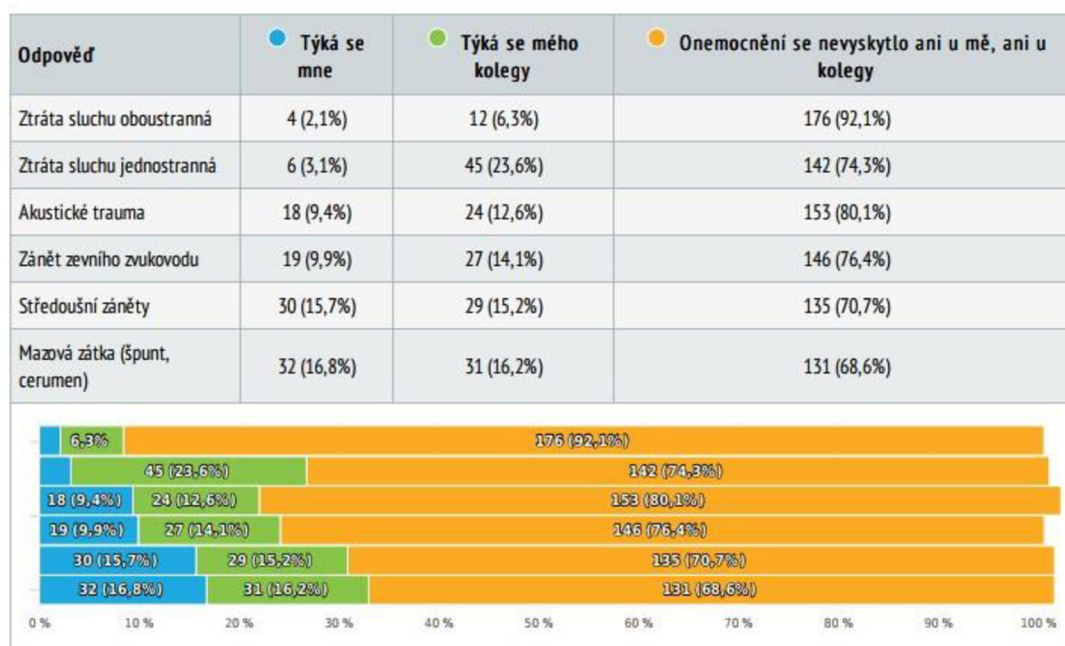
V dotazníku byly otázky zaměřeny na výskyt potíží se ztrátou sluchu jednostrannou či oboustrannou, na akustické trauma, zánět zevního zvukovodu, středoušní záněty a na mazovou zátku.

Ze skupiny dotazovaných potíží ušních onemocnění se respondenti nejčastěji potkali s mazovou zátkou a středoušními záněty. Poměrně velká část respondentů tvrdila, že se jejich kolegové potýkali s jednostrannou ztrátou sluchu, osobní zkušenost potvrdilo pouhých 10 osob (5,2 %). Tato hodnota je shodná s prevalencí nedoslýchavosti jakékoli tíže v široké populaci³². Zkušenost s akustickým traumatem označilo 18 respondentů, s největším zastoupením mezi klarinetu a fagoty.

Co se týče závislosti četnosti výskytu onemocnění u hudebníků dle věku, nelze paušálně říct, že se starší respondenti setkávali s onemocněními více než

³² VALVODA, Jaroslav, Nedoslýchavost. *Medicina pro praxi*. 2007, 4(12), s 514. ISSN 1214-8687.

mladší účastníci. U ztráty sluchu oboustranné se s onemocněním osobně setkaly pouze osoby starší 41 let, u svých kolegů toto onemocnění pozorovali více s rostoucím věkem. U jednostranné ztráty osobní zkušenost taktéž byla popisována od 41 let výše (s výjimkou jednoho respondenta mladšího), četnost výskytu u kolegů respondentů opět rostl s věkem. U akustických traumat se výskyt mírně s věkem zvyšoval. Ostatní onemocnění závislost na věku nevykazovala.



Obrázek 4: Tabulka a graf responzí na otázky zaměřené na onemocnění uší

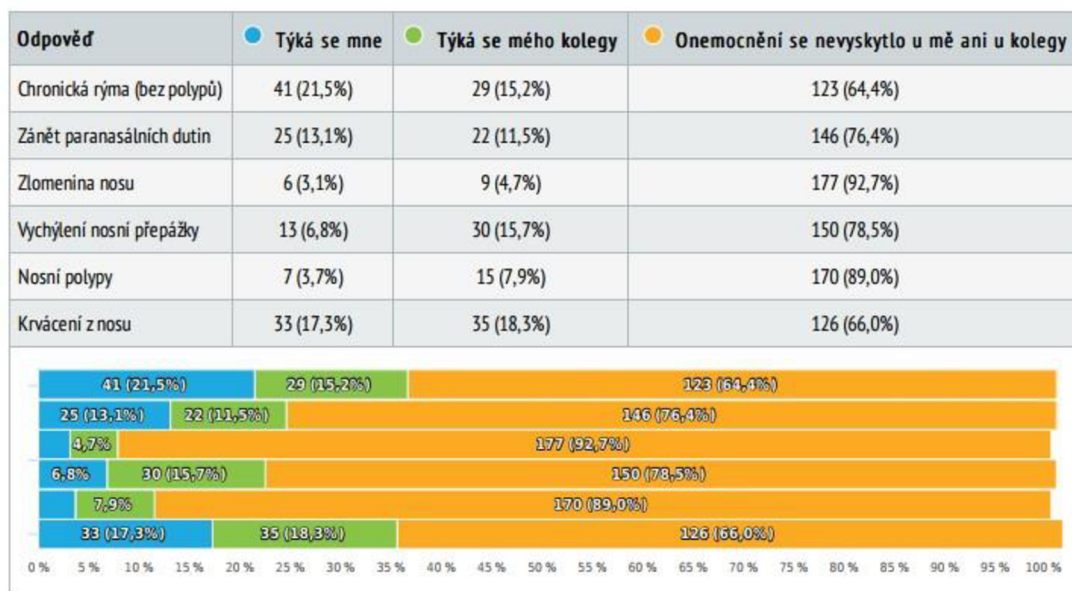
7.3 Onemocnění nosu

V dotazníku byly uvedeny otázky na výskyt chronické rýmy bez polypů, zánětu vedlejších nosních dutin, zlomenin nosu, vychýlení nosní přepážky, nosních polypů a krvácení z nosu.

Z uvedených onemocnění nosu se respondenti nejčastěji setkali s krvácením z nosu a chronickou rýmou, často uváděným onemocněním byl i zánět paranasálních dutin. Vrstující incidence v závislosti na věku nebyla patrná ani u jednoho z dotazovaných onemocnění.

V případě epistaxe nebyla pozorována žádná závislost na typu nástroje, proto nejspíše ani tlak dechu vyvíjený při hře nemá na toto onemocnění vliv. Epistaxi pozorovalo 40 % zobcových flétnistů, zhruba třetina pozounistů, čtvrtina saxofonistů a trumpetistů.

Chronickou rýmu u sebe pozorovalo 21 % respondentů, u svých kolegů o onemocnění vědělo 15 % hudebníků. Výskyt potíží nebyl nijak signifikantní pro nástrojové skupiny. V evropské populaci se prevalence pohybuje kolem 10 %³³, což je číslo menší než výsledek dotazníkového šetření.



Obrázek 5: Tabulka a graf responzí na otázky zaměřené na onemocnění nosu.

7.4 Onemocnění krku

V dotazníku byly zahrnuty otázky na výskyt chronického kašle, angíny s komplikací, pálení žáhy, chrapotu či dyšnosti, emfyzému a hlasivkového polypu či uzlíku.

Mezi potížemi postihující krk respondenti nejčastěji uváděli pálení žáhy a potíže s hlasem, o něco méně se setkali s chronickým kašlem a komplikovanou angínou. Potíže s novotvarem hlasivky a emfyzémem se u většiny hudebníků neobjevily.

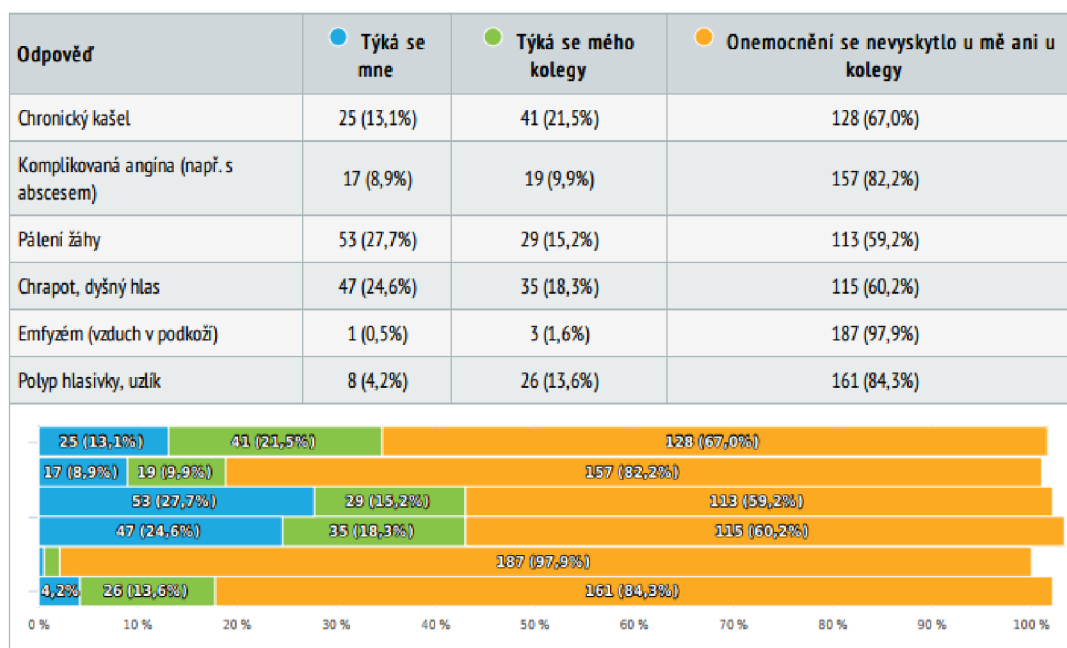
Pálení žáhy u sebe pozorovalo 27 % respondentů. Incidence nerostla s věkem. Ve srovnání se studií uvedenou v teoretické části nebyl pozorován největší výskyt potíží u flétnistů a hráčů na dvouplátkové nástroje. V Evropské populaci se

³³ SCHALEK, Petr, et al. Rinosinusitidy. Praha: Mladá fronta, 2016, s. 86–116. ISBN 978-80-204-4175-1.

prevalence pálení žáhy pohybuje mezi 8,8 a 25,9 %.³⁴ Výsledek dotazníkového šetření je tedy o něco vyšší.

Chronické potíže s kašlem pozorované u sebe uvedlo 13 % hudebníků. U kolegů jej pozoruje 21 %. s věkem se výskyt potíží zvyšoval jen mírně.

S emfyzémem se osobně setkal jediný respondent hrající na příčnou flétnu, z dotazníku ale není patrné, zda tento potíž byl v souvislosti se hrou na nástroj.



Obrázek 6: Tabulka a graf responzí na otázky zaměřené na onemocnění krku

7.5 Symptomy OSA syndromu

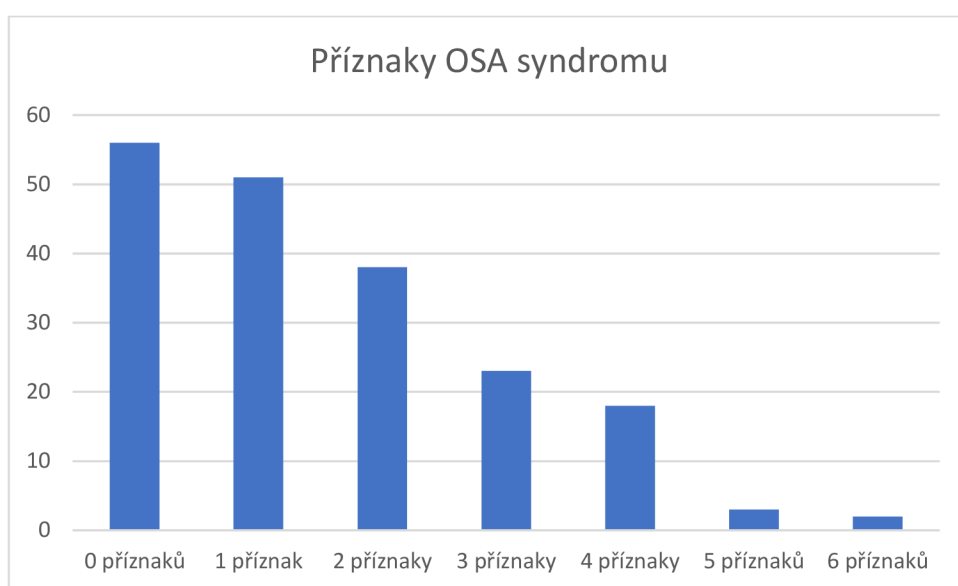
Do dotazníku byly vybrány nejčastější příznaky spojované s výskytem syndromu obstrukční spánkové apnoe – únava, nevykonnost, opakované probouzení v noci, chrápání, suchost v ústech po probuzení, nadměrná denní spavost, ranní bolesti hlavy a přítomnost dechových pauz ve spánku.

Účastníci mohli označit libovolný počet příznaků, případně zvolit možnost, že žádné příznaky nepozorují. Tuto možnost zvolilo 29 % respondentů, zbylých 71 % pozorovalo alespoň 1 příznak. Jeden přítomný příznak uvedlo 26 %, se vzrůstajícím počtem příznaků klesal počet odpovědí. Zástavy dechu ve spánku pozorovalo 8,4 %

³⁴ EL SERAG, Hashem B. et al. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. [online]. 2014, 63. s 871-880[cit. 2022-05-11]. ISSN 1468-3288. Dostupné z: <https://gut.bmj.com/content/63/6/871>

účastníků, chrápání 31,4 %. V tomto dotazníku nebyla brána zřetel na žádné možné rizikové faktory onemocnění.

Prevalence výskytu mezi běžnou populací je poměrně vysoká, u mužů cca 22 %, u žen 17 %³⁵. Jelikož je diagnóza stanovena až po vyšetření ve spánkové laboratoři, nelze na základě prostého dotazníku určit, kolik respondentů může určitou formou OSA syndromu trpět. Četnost výskytu zástav dechu dle dotazníku je ale menší než prevalence OSA syndromu v běžné populaci. Přítomnost čtyř a více příznaků popisovalo okolo 12 % respondentů.



Obrázek 7: Graf výskytu příznaků obstrukční spánkové apnoe

³⁵ FRANKLIN, Karl. A, Eva LINDBERG. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population – a review on the epidemiology of sleep apnea. *Journal of thoracic disease*. [online]. 2015, 7(8). s 1311–1322[cit. 2022-04-19]. ISSN 2077-6624. Dostupné z: <https://jtd.amegroups.com/article/view/4797/html>

Závěr

V práci byl strukturovaně popsán výčet onemocnění uší nosu a krku, se kterými se může hráč na dechové nástroje potýkat a které by mohly buď negativně ovlivňovat výkon jeho činnosti či z této činnosti vyplývat. Byly uvedeny příznaky a léčba těchto onemocnění pro snadnější identifikaci a řešení takovýchto problémů. Hlavním přínosem je shromáždění poznatků zahraničních studií a jejich prezentování v českém jazyce.

V praktické části byly prezentovány výsledky dotazníku týkajícího se onemocnění uší nosu a krku u českých hráčů na dechové nástroje. U onemocnění, která lze porovnat s běžnou populací, nebyl výskyt vyšší mezi hudebníky signifikantně vyšší, kromě pálení žáhy a chronické rinosinusitidy, kde hodnota mírně převyšovala hranici průměrné prevalence v Evropské populaci. Syndrom obstrukční spánkové apnoe by naopak mohl mít výskyt menší – počet osob popisujících zástavy dechu ve spánku nebo těch, kteří mají více než 4 příznaky, je menší než prevalence.

Pro bližší a validnější informace o stavu mezi českými hudebníky by bylo zcela jistě nutné provést důkladnější šetření, ať už dílčími dotazníky, nebo prostřednictvím lékařských vyšetřovacích metod. Cílem práce bylo tedy poukázat na tuto problematiku a poskytnout výchozí bod pro případné další zkoumání.

Použité informační zdroje

BETKA, Jaroslav et al. *Poruchy dýchání ve spánku*. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2019, 274 s, ISBN 978-80-7311-197-7

CAMMAROTA, Giovanni et al. Reflux symptoms in wind instrument players. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2010, 31(5), 593–600. ISSN 1365-2036.

DI STADIO, Arianna et al. Hearing Loss, Tinnitus, Hyperacusis, and Diplacusis in Professional Musicians: a Systematic Review. *International journal of Environmental Research and Public Health*. 2018, 15(10). ISSN 1660-4601

DRŠATA, Jakub et al. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův brod: Tobiáš, 2015. ISBN 978-80-7311-159-5

ECKLEY, Claudia Alessandra et al. Glottic configuration in wind instrument players. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2006, 72(1), 45–47. ISSN 1808-8694.

EL SERAG, Hashem B. et al. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. [online]. 2014, 63. s 871-880[cit. 2022-05-11]. ISSN 1468-3288. Dostupné z: <https://gut.bmj.com/content/63/6/871>

FAKHOURI, Hashem. Pharyngocele: a case report of a rare cause of bilateral neck swelling. *Journal of Research in Medical Science*. 2007, 14(1), 53-56. ISSN 1735-1995

FRANKLIN, Karl. A, Eva LINDBERG. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population – a review on the epidemiology of sleep apnea. *Journal of thoracic disease*. [online]. 2015, 7(8). s 1311–1322[cit. 2022-04-19]. ISSN 2077-6624. Dostupné z: <https://jtd.amegroups.com/article/view/4797/html>

GALLIVAN, Gregory. Vocal Fold Polyp in a Professional Brass/Wind Instrumentalist and Singer. *Journal of Voice*. 2005, 20(1), 157-164, ISSN 0892-1997

JANSEN, E. J. M. et al. Noise induced hearing loss and other hearing complaints among musicians of symphony orchestras. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2009, 82, 153-164. ISSN: 0340-0131

KÁNTOR, Peter, Karol ZELENÍK a Pavel KOMÍNEK. Laryngokély - současný pohled na problematiku. *Praktický lékař* [online]. 2020, 100(4), 164-168. [cit. 2022-01-23]. ISSN 1805-4544. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2020-4-10/laryngokely-soucasny-pohled-na-problematiku-124179/download?hl=cs>

KYUNG, S.K. et al. Head-neck and mediastinal emphysema caused by playing a wind instrument. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*. 2010, 172(6), 221-223. ISSN: 1879-7296

LAHARNAR, Naima et al. Overnight polysomnography and the recording of sleep and sleep-related respiration in orchestra musicians – possible protective effects of wind instruments on respiration. *PLoS ONE*. 2020, 15 (4). eISSN 1932-6203.

LEVINE, Howard. Functional disorders of the upper airway associated with playing wind instrument. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 1986, 53(1), 11-13. ISSN 0891-1150

OCKER, Claus et al. Voice Disorders Among Players of Wind Instruments? *Folia Phoniatr*. 1990, 42(1), 24–30. ISSN 1021-7762

PRASAD, Kishore Chandra et al. Laryngoceles – presentations and management. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2008, 60(4), 303-308. ISSN 2231-3796

SCHALEK, Petr, et al. Rinosinusitidy. Praha: Mladá fronta, 2016, s. 55–116. ISBN 978-80-204-4175-1.

ŠKOLOUDÍK, Lukáš, Martin FORMÁNEK et al. Sluchová trubice. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2019. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-189-2.

TOPPILA, Esko. Hearing loss among classical-orchestra musicians. *Noise & Health* [online]. 2011, 13(50), s 45-50 [cit. 2022-04-19]. eISSN 1998-4030. Dostupné z: <https://www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=1463-1741;year=2011;volume=13;issue=50;spage=45;epage=50;aulast=>

Valsalvův manévr. *Velký lékařský slovník* [online]. Maxdorf, 2022 [cit. 2022-04-14]. Dostupné z: <https://lekarske.slovniky.cz/pojem/valsalvuv-manevr>

VALVODA, Jaroslav, Nedoslychavost. *Medicina pro praxi*. 2007, 4(12), s 514. ISSN 1214-8687

VAN DER WEIJDEN, Fawn et al. The effect of playing a wind instrument or singing on risk of sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2020, 16(9), 1591-1601. ISSN 1550-9389

Seznam obrázků

Obrázek 8: Graf věkového zastoupení respondentů

Obrázek 9: Graf nástrojového zastoupení respondentů

Obrázek 10: Graf znázorňující závislost nutnosti vyhledat ORL specialistu na věku respondentů

Obrázek 11: Tabulka a graf responzí na otázky zaměřené na onemocnění uší

Obrázek 12: Tabulka a graf responzí na otázky zaměřené na onemocnění nosu.

Obrázek 13: Tabulka a graf responzí na otázky zaměřené na onemocnění krku

Obrázek 14: Graf výskytu příznaků obstrukční spánkové apnoe

Seznam příloh

Dotazník	I-IV
-----------------------	-------------

Přílohy:

Dotazník

Ušní, nosní a krční onemocnění hráčů na dechové nástroje

Dobrý den,

ráda bych Vás požádala o několik minut Vašeho času k vyplnění následujícího dotazníku.

Tento dotazník je určen ke sběru dat pro kvalifikační práci v rámci zakončení bakalářského studia na Hudební fakultě Janáčkovy akademie múzických umění.

Dotazník je anonymní.

Předem děkuji

MUDr. Lucie Režná, DiS.

Otázky označené hvězdou jsou povinné

1 Vyberte pohlaví

Žena Muž Jiné

2 Kolik je Vám let?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

0-20 let 21-30 let 31-40 let 41-50 let 51-60 let 61-70 let 71 a více

3 Na jaký nástroj hrajete?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Zobcová flétna Příčná flétna Klarinet Saxofon Hoboj Trubka Lesní roh
 Pozoun Tuba Fagot
 Jiný...

4 Kde působíte jako hudebník?

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

- Filharmonie, symfonický orchestr
 Divadelní orchestr
 Big band, brass band
 Komorní uskupení (např. dechové kvinteto)
- Výhradně jako sólista
 Učitel (na hudební škole, soukromě)
 Student na akademii/fakultě umění
- Jiné...

5 Potřebovali jste během své hudební kariery pomoc lékaře - ORL specialisty?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

6 Pokud ano, byly Vaše potíže související s hrou na nástroj?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

7 Znemožňovaly tyto potíže hru na nástroj?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

Další otázky se budou týkat konkrétních potíží dotýkajících se odbornosti ORL - odpovídejte kladně, pokud tyto potíže nějakovlivnily **Vaši hru na nástroj nebo jí byly vyvolány.**

8 Z následujících onemocnění uší vyberte, která trápila přímo Vás nebo o kterých víte, že jim i trpěl kolega hudebník.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo dvě odpovědi v každém řádku. Pokud možno pouze lékařsky potvrzené vady, pokud je Vaším subjektivním pocitem zhoršený sluch, nemusí to ještě znamenat ztrátu sluchu.*

	Týká se mne	Týká se mého kolegy	Onemocnění se nevyskytlo ani u mě, ani u kolegy
Ztráta sluchu oboustranná	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ztráta sluchu jednostranná	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akustické trauma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ušní, nosní a krční onemocnění hráčů na dechové nástroje

Zánět zevního zvukovodu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Středoušní záněty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mazová zátka (špunt, cerumen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 Z následujících onemocnění nosu vyberte, která trápila přímo Vás nebo o kterých víte, že jimi trpěl kolega hudebník.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo dvě odpovědi v každém řádku.*

	Týká se mne	Týká se mého kolegy	Onemocnění se nevyskytlo u mě ani u kolegy
Chronická rýma (bez polypů)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zánět paranasálních dutin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zlomenina nosu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vychýlení nosní přepážky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nosní polypy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krvácení z nosu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 Z následujících onemocnění krku vyberte, která trápila přímo Vás nebo o kterých víte, že jimi trpěl kolega hudebník.

Nápověda k otázce: *Vyber jednu nebo dvě odpovědi v každém řádku.*

	Týká se mne	Týká se mého kolegy	Onemocnění se nevyskytlo u mě ani u kolegy
Chronický kašel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komplikovaná angína (např. s abscesem)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pálení žáhy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrapot, dyšný hlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emfyzém (vzduch v podkoží)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polyp hlasivky, uzlík	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11 Vyskytují se u Vás příznaky syndromu spánkové apnoe?

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

- | | | | | |
|--|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Chrápání | <input type="checkbox"/> Dechové pauzy během spánku | <input type="checkbox"/> Opakované probouzení v noci | <input type="checkbox"/> Nadměrná denní spavost | <input type="checkbox"/> Únava, nevykonnost |
| <input type="checkbox"/> Ranní bolesti hlavy | <input type="checkbox"/> Suchost v ústech po probuzení | <input type="checkbox"/> Žádné příznaky nemám | | |

Děkuji Vám za vaše odpovědi. V případě dotazů se na mě můžete obrátit na mailové adrese lucka.rezna@seznam.cz

Přeji pěkný den!