

Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar

A fúvós zenészek egészségügyi problémái

Hornyák Erika

Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar

népegészségügyi mesterképzés

egészségfejlesztés szakirány

1. évfolyam

2022

Témavezető: Paulikné Varga Barbara

Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar

tanársegéd

Tartalom

1. Absztrakt	3
2. Bevezetés	4
2.1. Barcelona- Terrassa Health Promotion in Musicians, 2015	4
2.2. Fúvósproblémák részletesen	6
2.2.1. Szaxofontüdő és baktériumok	6
2.2.2. Fogágy betegségek	7
2.2.3. Fokális disztónia zenészeknél	7
2.2.4. Alvási apnoe, fúvós hangszerrel a horkolás ellen	8
3. Célkritizálás	10
4. Anyagok és módszerek	11
4.1. Kérdőívek Módszertan	11
4.2. Interjú Módszertana	11
4.3. Egészségterv	12
5. Eredmények	13
5.1. Kérdőívek kiértékelése	13
5.2. Hipotézisvizsgálat	22
5.3. Interjúk	23
5.3.1. Szólamvezetői interjúk elemzése	23
5.3.2. A kürt szólam szólamvezetőjével történt interjú elemzése	24
5.3.3. Gyógytornással történt interjú elemzése	25
5.3.4. Fogorvossal történt interjú elemzése	26
5.4. Egészségterv	26
5.4.1. Helyzetelemzés	26
5.4.2. Cselekvési terv kidolgozása	31
5.4.3. Folyamatos külső- belső kommunikáció, visszacsatolás	42
6. Megbeszélés	43
7. Irodalomjegyzék	45
Ábrajegyzék	48
Táblázatjegyzék	48
8. Függelék	49
9. Mellékletek	50

1. Absztrakt

Bevezetés

Kutatásomat a szimfonikus zenekari zenészek körében végeztem, kifejezetten a fúvós művészekre összpontosítva.

Korábban egy szimfonikus zenekar zenekari titkáráként dolgoztam, ahol felfigyeltem a muzsikuskokat érintő számos káros egészségi hatásra. Ennek következtében készítettem el első kutatásomat, ami „A zenekari zenészek egészségügyi problémái” elnevezést kapta. Ebben átfogóan vizsgáltam a zenészeket érintő problémákat, majd egyre inkább világossá vált számomra, hogy nagy eltérések vannak a különböző hangszercsoportokat érintő hatások között.

Célkitűzés

Kutatásom során felmértem a fafúvós és a rézfúvós hangszereken játszókat érintő, szakmájukkal összefüggő egészségi problémákat, nehézségeket. Céлом, hogy megoldást találjak -egy egészségterv keretében összefoglalva- a kielégítő egészségi állapotuk minél hosszabb idejű fenntartásához.

Módszertan

A kutatásomhoz egy kérdőívet állítottam össze, adott hangszercsoportra vonatkozó specifikus kérdésekkel, amit 40 fő fúvós zenész töltött ki. Ezen felül az általuk kitöltött ún. Berlin teszt eredményeit vettem össze egy 37 fős kontroll csoport eredményeivel. Ezen túlmenően interjúkat készítettem az egészségterv kialakítása szempontjából fontos szakemberekkel, akik ajánlása alapján fogalmaztam meg egy komplex, átfogó megoldási javaslatot a fúvósokkal kapcsolatban felmerülő egészségi problémák megoldására.

Eredmények

A kitöltött kérdőívek és a Berlin teszt alapján összehasonlításokat végeztem, következtetéseket vontam le. Az egészségterv elkészítéséhez megfelelő szaktudással rendelkező orvosok, szakemberek ajánlásait, valamint a vonatkozó szakirodalomban olvasott javaslatokat használtam fel.

Diskusszió

A zenésszé válás egy hosszú folyamat, aminek minden egyes lépcsőfokán oda kell figyelni az egészség megőrzésére. Lényegesnek tartom Magyarországon megalkotni egy szimfonikus és fúvós zenekarra nézve egységes egészségügyi tervet és rendszert, együttműködésben az egészségügy több, ebből a szempontból kiemelt fontosságú szereplőjével.

2. Bevezetés

Kutatásomat a szimfonikus zenekari zenészek körében végeztem, kifejezetten a fúvós (fafúvós és rézfúvós) művészekre összpontosítva. Vannak bizonyos átfedések a vonós hangszeren játszó zenészekkel, de nagyobb hangsúlyt fektetek a speciálisan fa és rézfúvós muzsikuskok nehézségeire.

Korábbi években egy szimfonikus zenekar zenekari titkáráként dolgoztam, ahol felfigyeltem a fúvós hangszeren játszó muzsikuskok kollégáimat érintő számos káros egészségi hatásra. Mindennapos kapcsolatban voltam velük, így rendszeresen értesültem ilyen jellegű panaszaikról, ezért célkitűzéseim közé tartozik, hogy megoldást találjak a jó egészségi állapotuk minél további fenntartásához, aminek köszönhetően idős korukig színvonalasan tudják ellátni a feladatukat.

2.1. Barcelona- Terrassa Health Promotion in Musicians, 2015

Európai viszonylatban a 11. és egyben 2. világ konferencia, ami a zenészek egészségügyi helyzetével foglalkozik. Házigazdái a terrassai Művészegészségügyi Intézet orvosai voltak. A konferencia főbb egészségügyi témakörei a zenészek egészségvédelmének legkiemelkedőbb problémái: a fokális disztónia, az izom megerőltetések, a kéz bántalmai, az egészségnevelés szerepe a zenei képzésben, ezek kívül a megbetegedett zenészek szociális problémáinak kezelése (<http1>). A konferencián az egyik házigazda bevezetőjében hangsúlyozta, hogy a zenészek körében kiugróan magas a foglalkozási ártalmak előfordulásának aránya, viszont sajnos ezt a tényt a tanárok, zenészek, egészségügyi szakemberek nem ismerik fel idejében. Ennek következményeképp a megfelelő kezelés is elmarad. A találkozón elhangzottak szerint a zenészek már csak akkor veszik komolyan ezeket az ártalmakat, amikor kialakult náluk valamilyen komolyabb probléma. Az is nehézséget okoz, hogy nem feltétlenül rendelkeznek megfelelő ismeretekkel a kockázatok tekintetében. Vitathatatlan, hogy a megelőzéshez a pedagógusok, zenészek és egészségügyi szakemberek szoros együttműködésére van szükség. Pontosan ez a gondolat ösztönözte a szervezőket a konferencia megszervezésére, létrehozására.

A kongresszus első részében a fokális disztónia témakörével foglalkoztak az előadók. A betegség felléptekor izomgyengeséget érezhet a páciens a kéz és az ujjak területén, bizonyos ujjak akaratlan együttmozgása léphet fel. Fúvósoknál pedig a száj körüli izomzat működési zavarai okozhatnak panaszokat. Ezt a betegséget foglalkozási neurózisnak is nevezik. 150 évvel ezelőtt jelent meg először a szakirodalomban. Kezdetben fizikai betegségnek vélték, majd

előtérbe került az a nézet, hogy lelki eredetű, úgynevezett hisztériás megbetegedés. Az utóbbi néhány évtizedben igazolódott be az a vélemény, hogy a problémának az okai testi eredetűek is lehetnek ([http1](#)). Szerencsére ez a megbetegedés igen ritka a zenészek között- hangzott el Dr. Rosset, a kongresszuson részt vevő egyik orvos előadásában. A művészek gyógyítására szakosodott terrassai intézetben az előfordulási arány 10%. A nemet és a hangszeret hajlamosító tényezőként emelte ki kutatásai alapján. Közvetlen kiváltó okként jelölte meg a megnövekedett gyakorlási időt, a stresszt, a rossz hangszer tartási technikát, a koncerteken elhangzó művek anyagának sűrű változását, a gyakori tanárváltást, ami többnyire technikaváltozással is együtt jár. Dr. Rosset egy másik előadásában a száj körüli izmok mozgászavarainak diagnosztizálási eshetőségeiről számolt be. Felhívta a figyelmet a korai probléma felismerés fontosságára. Nem szabad alábecsülni a kezdeti tüneteket, véleménye szerint érdemes rövid időn belül szakértőhöz fordulni. A pihenés, pihentetés nem minden esetben tartozik a legjobb megoldások közé a betegség kezelését illetően. Ezzel ellentétben a fizikai gondozás nagyon fontos szerepet játszik a rehabilitáció során.

A találkozón másik jelentős témája az izom- túlerőltetés volt. A Kaliforniai Egyetem Fizioterápiás és Rehabilitációs Intézetéből Nancy Byl részletes előadást tartott a témában. Véleménye szerint a zenészek igen nagy része szenved ettől, főként a kéz és a csukló tájékán jelentkeznek a panaszok. A rizikó faktorok közé sorolta a bemelegítés elmaradását, a több órán át tartó gyakorlást, a stressz előfordulását, a megfelelő mennyiségű alvás hiányát, a nem megfelelő mennyiségű víz fogyasztását és a nem megfelelő táplálkozást. Ide sorolta még a rossz légzési technikát, a helytelen tartást és rossz keringési rendszert, az izmok folyamatos terhelését, az ujjak erőltetett és gyors mozgatását, az izmok és ízületek túlzott nyújtását, valamint az idősebb korosztályra jellemző romló szöveti regenerációt, gyógyulási időt ([http1](#)). Az előadó úgy véli a túlerőltetés eredményeképp gyulladás következhet a szövetekben, valamint előfordulhatnak degeneratív változások, mint például az izmok sorvadása, az ínak degenerációja vagy a kollagén rostok szerkezetének szétbomlása. Felvetette annak az eshetőségét is, hogy a fokális disztónia kapcsolatba hozható a túlerőltetéssel.

Ahogy azt Kodály Zoltán is megfogalmazta munkássága során Ki a jó zenész? című beszédében, Schumann szavait idézve: „Sok szépen indult pálya tört ketté, a testi kondíció elhanyagolása miatt” ([http3](#)). Ugyanígy a terrassai konferencián is elhangzott, hogy a megelőzés érdekében fontos a jó fizikai állóképesség, az edzés, a rendszeres sport, a helyes táplálkozás, elegendő folyadék mennyiség bevitele és a megfelelő alvási idő ([http1](#)).

2.2.Fúvósproblémák részletesen

A szakirodalom segítségével próbáltam sorra venni a mások által már kutatott és vizsgált fúvósokat érintő egészségügyi problémákat. A következő fejezetben ezeket szeretném részletesen bemutatni.

2.2.1.Szaxofontüdő és baktériumok

Az egyik egészségügyi témájú internetes oldalon megjelent cikk (<http4>) egy szaxofontüdővel diagnosztizált amerikai férfiről szól. Az írásból kiderül, hogy a betegség azért kapta ezt az elnevezést, mert többnyire szaxofonon, klarinéton és más fafúvós hangszereken játszó zenészek a legfőbb veszélyeztetettek. Az amerikai férfit vizsgáló orvosok nem tudták diagnosztizálni a férfi erőteljes köhögését. Nem reagált az antibiotikumokra, szteroidokra és egyéb kezelésekre sem. Egészen addig tanácstalanok voltak, míg egyszer a beteg véletlenül megemlítette, hogy klarinéton játszik egy zenekarban. A kutatók miután megvizsgálták a beteg hangszerét, nagy mennyiségű *Exophiala* gombát találtak rajta. A férfi gyakorlatilag ezt a gombát lélegezte be, két másik gomba faj kíséretében, ami allergiás reakciót váltott ki. Ezáltal elmondható, hogy a szaxofontüdő egy túlérzékenységi tüdőgyulladás, amit több gombafaj okozhat. Nagyon jól szaporodnak a ritkán tisztított hangszerek belsejében. Az amerikai klarinétos állapota jelentősen javult, miután elkezdte rendszeresen tisztítani a hangszerét (<http4>). A szaxofon ugyanis megtévesztő külsejével ellentétben (1. ábra) nem a rézfúvós hangszerek közé tartozik, hanem a fafúvósok családjába. A klarinétfélék tagja, megszólaltatása nádnyelves fúvókával történik (<http5>).



1. ábra (Forrás: <http6>)

Ezt megerősítve olvashatjuk azt a meglátást is ([http7](#)), hogy a túlérzékenységi tüdőgyulladás kialakulásáért nem közvetlenül a fúvós hangszeren való játék a felelős, hanem a hangszeren megtelepedett gombafajok és baktérium törzsek. Maga a hangszer csak közvetítő szerepet tölt be. Ebből a szempontból érdemes megemlíteni, hogy a réz a növényvédelemben már jól ismert baktérium és gombaölő hatással bíró anyag ([http8](#)). Emellett fontos a rézfúvós hangszerek fúvókája is, ami ezüstözési eljárással készül. Ez a zenészek számára szakmai szempontból fontos, úgy tartják az ezüst lemez világosabb hangszínt ad. Olcsóbb eljárás, mint az aranyozás, viszont könnyebben kopik, így nagyobb karbantartást igényel. Emellett fontos tulajdonsága az ezüst bevonatnak, hogy közepes erősségű baktériumölő hatása van.

2.2.2. Fogágy betegségek

Egy fogászati problémákkal foglalkozó internetes oldalon olvasható cikk hívja fel a figyelmet a fúvós zenészek rendszeres fogászati vizsgálatának fontosságára ([http9](#)). A fogágy betegségek kialakulását előidéző fogíny gyulladásának kiváltó okai lehetnek a nem megfelelő szájhigiénia, a dohányzás, helytelen táplálkozás, de akár a hormonális változás is. Ezek a betegségek a gyulladás előre haladtával a fogak elvesztéséhez vezethetnek. Éppen ezért ajánlott rendszeres állapotfelmérésen részt venni, hogy a kezelőorvos időben észre tudja venni a problémát. A fúvós hangszeren játszó zenészek számára komoly gondot jelenthet a betegség, ugyanis a meglazult, esetleg elvesztett fogak hatására megváltozik az arc szerkezete, az ansatz, valamint a beszéd is. A tünetek korai szakaszban történő kezelése által megállíthatók a káros folyamatok, de akár vissza is fordíthatók, olvashatjuk a cikkben ([http9](#)). A nem megfelelően ápolt fogazat, és az emiatt kialakuló, későn észlelt betegség akár a fúvós muzsikuskarrierjébe is kerülhet.

2.2.3 Fokális disztónia zenészeknél

Dr. Pásztor Zsuzsa írásában olvashatunk a fokális disztónia témájáról a muzsikuskra vonatkozóan (PÁSZTOR, 2015). A zenész- disztónia egy feladat- specifikus mozgászavar, ami a hangszeres mozgások akaratlagos irányításának elvesztésében mutatkozik meg. Ritka foglalkozási megbetegedésnek számít, ami ma már hosszas kezeléssel ugyan, de gyógyítható. A tünetek közé tartozik, hogy hangszeres játék közben úgy érzi a muzsikusk, mintha nem gyakorolt volna eleget, a kéz és az ujjak nem úgy mozognak, ahogy azt szeretné, szinte koordinálhatatlanná válnak. Később egy- két ujj begömbül, a másik kiegyenesedik, súlyosabb esetben mozdíthatatlanul görcsbe rándulnak, lehetetlenné téve a gyakorlást, a zenélést. A betegség érdekessége, hogy gépelés vagy kézírás során nem jelentkezik ez a tünet. Leon

Fleisher (született: 1928, San Francisco), amerikai zongorista és karmester ([http10](http://10)), aki közel három évtizeden keresztül szenvedett fokális disztóniában, így nyilatkozott:

„Rendkívüli fizikai teljesítményt viszünk véghez, de senki nem mondja meg nekünk, hogyan tartsuk magunkat formában fizikailag.(...) A sport területén már kifejlődött egy külön tudományág, a sportorvoslás, és ebből csak most kezd kialakulni a zenei orvoslás. (...) Elképesztő, hogyan folyik a zenetanítás hosszú ideje már. Anekdotákba illő, mennyire hiányzik a tudományos, anatómiai, biomechanikai hozzáértés ahhoz, amit csinálunk.” (USZLER, PAGE, 1998).

A finommozgások zavara a fúvósoknál az arc, nyelv és a száj izmaiban is megjelenhetnek. Ezáltal az ansatz elromlásához vezetnek, ezt nevezzük embouchure- disztóniának- írja munkájában Dr. Pásztor Zsuzsa (PÁSZTOR, 2015). A magas regiszterben mozgó rézfúvósoknál, mint például a trombita és a kürt az ajkak széthúzását végző izmok görcse jellemző, míg a mély regiszterekben játszó harsona és tuba esetében az ajkak záró izmainak a görcsössége fordul elő. Fafúvóknál az állkapocs és a nyelv izmaira jellemző ez a betegség. Emellett kiterjedhet az evéshez használt izmok mozgatására és a beszédre is.

Az orvosi kezelések helyett vagy azzal egyidejűleg a zenészek saját maguk által kidolgozott gyakorlatok segítségével próbálnak javítani a helyzetükön. Az öngyógyító módszer lényege, hogy megváltoztatják az addig használt hangszeres technikát. Ha sikerül a régi játékmódot kiiktatni, azzal együtt a téves idegrendszeri program is eltűnik. Kutatók szerint sok esetben ez eredményesebbnek bizonyul, mint a gyógyszeres kezelések. Azoknak a fúvósoknak, akik ansatz problémákkal küzdenek jelenleg nincs más lehetőségük, ugyanis a gyógyszeres és egyéb kezelések nem voltak sikeresek az ő esetükben (PÁSZTOR, 2015).

A zenész- disztónia közel száz éven át háttérbe került, míg számos közismert személy titokzatos kézbénulása újból felhívta rá a neurológusok figyelmét. A nyolcvanas évektől kezdve egyre gyakrabban fordultak elő kutatások ebben a témában, és napjainkig folytatódnak. Sőt a számítógépek napi több órás használatával előtérbe került egy új kórkép is, az egér- disztónia (computer mouse- related dystonia) (PÁSZTOR, 2015, K. SUZUKI ÉS TÁRSAI, 2012).

2.2.4. Alvási apnoe, fúvós hangszerrel a horkolás ellen

Ebben az alfejezetben a korábban leírtakkal ellentétben nem egy újabb betegség típust, hanem vélhetően egy megoldási lehetőséget szeretnék bemutatni, amit a fúvós hangszeren való játék segít elő.

Az alvási apnoe szindróma a leggyakoribb alvásfüggő légzészavar, amely alvás vagy szendregés alatt a garat ismételt elzáródása miatt alakul ki ([http11](http://11)). Ez a probléma kezelés

hiányában magas vérnyomást, cukorbetegséget, stroke-ot, szívbetegséget és depressziót is okozhat ([http12](#)). Szakértő alváskutatók arra a konzekvenciára jutottak, hogy aki szeretné abbahagyni a horkolást, tanuljon meg valamilyen fúvós hangszeren játszani ([http11](#)). A trombitások, harsonások, klarinétosok és oboisták körében ugyanis kisebb az alvási apnoé kialakulásának a veszélye. A nagy ellenállású fúvós hangszerekkel történő légző izom- tréning nagymértékben csökkenti a betegség kialakulását ([http11](#)). Az erre vonatkozó kutatás során a részt vevők Berlin kérdőívet töltöttek ki ([http12](#)), az alvási apnoé kockázatainak felmérésére. Ennek elemzése után arra az eredményre jutottak, hogy a fúvósok 92%-ánál alacsonyabb kockázattal lehet számolni, míg a nem fúvósoknál csak 55%- ról volt elmondható ugyanez.

3. Célkitűzés

Kutatómunkám célja, hogy feltérképezsem azokat az egészségügyi problémákat, nehézségeket, amivel a fafűvós és rézfűvós hangszeren játszó zenészeknek nap, mint nap meg kell küzdeniük. Megvizsgálom, hogy az idő előre haladtával milyen egészségi veszélyeknek vannak kitéve, a hangszerük rendszeres használatából adódóan. Nemcsak összességében, hanem hangszercsoportokra lebontva, összehasonlítva keresem a specifikus kérdéseket.

A kutatás alapjául szolgáló kérdőív a fűvós zenészek általános egészségi állapotát felmérő kérdéseket, a hangszer tartása és az ülő munka miatt kialakult mozgásszervi problémákra vonatkozó kérdéseket, a hangszer megszólaltatásából eredő felső légúti megbetegedésekre, fogászati problémákra valamint a fokális disztónia előfordulására vonatkozó kérdéseket tartalmaz. Emellett vizsgálom az alvási szokásokat is, amivel az alvási apnoe előfordulásának gyakoriságát szeretném kimutatni. Interjúkat készítek a fűvós szólamvezetőkkel, egy fogorvossal, aki egyben fuvolista is, valamint egy vezető gyógytornásszal, akiket a saját szakterületüket érintő problémák megoldási javaslatairól kérdezek.

Végezetül a szakirodalmi ajánlások, valamint a zenekari tagok és az egészségügyi szakemberek javaslatai alapján egy komplex egészségtervet készítek a fűvós zenészek számára.

4. Anyagok és módszerek

4.1. Kérdőívek Módszertan

Az általam elkészített kérdőívet (7. számú melléklet), 40 fő fúvós hangszeren játszó zenekari zenész töltötte ki anonim módon. A megkeresésük a jelenlegi egészségügyi helyzetre való tekintettel online formában, email- ben történt. A kutatásban való részvétel kiválasztásának szempontja az volt, hogy az illető hivatásos zenész a szimfonikus zenekar állandó szerződéssel rendelkező tagja, vagy pedig megbízási szerződéssel alkalmanként foglalkoztatott, úgynevezett kiegészítő zenész legyen. Az alvási apnoé gyakoriságának összehasonlításához, egy 37 főből álló nem fúvós zenészekből álló kontroll csoportot is bevontam az erre vonatkozó Berlin teszt (5. számú melléklet) kitöltésére. Ezáltal összehasonlíthatóvá váltak a fúvósok és a nem fúvós csoport adatai.

A kutatásban 10 nő és 30 férfi muzikus vesz részt. Életkorukat tekintve megtalálhatók a fiatalabb korosztálytól, 19 éves kortól egészen 64 éves korig, 20 fő fafúvós és 20 fő rézfúvós hangszeren játszó zenész személyében. A kérdőívek segítségével feltérképeztem a fúvós zenészek általános egészségi állapotát, azt, hogy milyen mozgásszervi problémával küzdenek, mely hangszercsoportok tagjainál alakult ki gerincferdülés, milyen gyakran vannak felső légúti megbetegedései, ez utóbbi fafúvós és rézfúvós hangszeresek összehasonlításában. Megvizsgáltam az alvási szokásaikat, milyen rendszerességgel látogatják a fogorvosukat, megkérdeztem őket a fokális disztónia tüneteinek a jelentkezéséről is.

Hipotézisvizsgálatot végeztem Khí négyzet próba segítségével, ahol a null hipotézisem, hogy nincs kapcsolat a fúvós hangszeren való játék és az alvási apnoé között, az első hipotézisem pedig ennek az ellenkezője, miszerint van kapcsolat köztük.

4.2. Interjú Módszertana

Az interjúkat online, írásos formában tudtam megvalósítani, a kialakult egészségügyi helyzetre való tekintettel. Többnyire nyitott kérdések hangzottak el, teret adva a válaszadóknak. Az interjú alanyok kiválasztása különböző szempontok alapján történt.

Elsőként a zenekar fúvós szólamvezetői számára tettem fel egységesen hét kérdést (1. számú melléklet). Ezzel elősegítve, hogy még inkább valós képet tudjak festeni a hangszer specifikus egészségügyi problémákról, az általuk hasznosnak tartott javaslatokról.

Külön interjúban kérdeztem Tornyi Ferenc kürt szólamvezetőt (2. számú melléklet) az általa korábbi években tanult stresszkezelő technikákról, arról, hogy milyen lépéseket tesz az

egészségének megőrzése érdekében. Emellett a zenekari fúvós hangszerek tisztításának módjára és rendszerességére tértem ki a beszélgetés során.

Interjút készítettem Szilágyiné Lakatos Tündével (3. számú melléklet), aki jelenleg a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Kenézy Gyula Campus Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Klinika humánpolitikai, gazdálkodási és általános klinikai feladatokat ellátó vezető koordinátora, járóbeteg ellátásért felelős vezető gyógytornásza és komplex rehabilitációs szakember. Megkérdeztem, milyen gyakorlatok végzését javasolná a fúvós zenészeknek és milyen rendszerességgel, amiket akár az otthonukban is el tudnak végezni? Milyen légzéssegítő eszközök használatát javasolná nekik? Milyen gyakorlatok végzése lenne javasolt a fúvósok számára próba előtt, közben és utána? Feltettem azt a kérdést is, hogy milyen berendezési eszközök beszerzését tanácsolná a próbaterembe a zenészek egészségének védelme érdekében? Ezen felül kitértem arra is, hogy véleménye szerint milyen rendszerességgel van szükség a fúvósok mozgásszerveinek vizsgálatára?

Felvettem a kapcsolatot egy helyi fogorvossal, aki a fog és szájbetegségek szakorvosa, implantológus, a Magyar Fogorvosok Implantológiai Társaságának jelenleg is aktív tagja, konzerváló fogászati és fogpótlástani szakorvos, szájsebész, mindemellett fuvola művésztanár. Az imént felsoroltak tükrében úgy véltem tökéletes tudással és tapasztalattal rendelkezik a fúvós zenészek fogászati problémáit illetően. Elfoglaltsága miatt egy igen rövid interjúban (4. számú melléklet) tudtam csak megkérdezni tőle, hogy milyen megelőzési módszert, fogmosási technikát javasol a fúvósoknak? Valamint a véleményét kértem annak kapcsán, hogy milyen időközönként érdemes a fúvósoknak fogászati vizsgálaton részt venni.

4.3. Egészségterv

Az egészségterv a célzott, tervezett célcsoportokra fókuszáló egészségfejlesztés eszköze. Készítésének elve a World Health Organizationtól származik, hazánkban 1994. évtől kezdett elterjedni ([http13](#)). A munkahelyi egészségterv lényegében egy összetett, komplex program a munkavállalók életminőségének és munkakörülményeinek javítása, valamint a jó egészségi állapotuk minél tovább tartó megőrzése érdekében ([http14](#), [http15](#)).

Az általam készített program a kérdőívek kiértékelése során felmerülő egészségi problémákra kínál megoldási lehetőségeket. Emellett figyelmet fordít a megelőzés fontosságára is. Ennek szakszerű kialakítása céljából a megkérdezett zenészek igényeit, meglátásait és a különböző egészségügyi területen dolgozó szakemberek javaslatait, valamint a vonatkozó szakirodalom ajánlásait vettem alapul ([http18](#), [http19](#), [http20](#), [http21](#), [http24](#), [http25](#), [http27](#), [http32](#), [http36](#), [http37](#), [http39](#)).

5. Eredmények

5.1. Kérdőívek kiértékelése

A kutatásban résztvevő zenészek nem szerinti megoszlására jellemző, hogy 25%, azaz 10 fő nő, 75%, azaz 30 fő férfi (2. ábra). A női zenészek kivétel nélkül a fafűvós hangszerek közé tartoznak. Ebből következik az is, hogy a rézfűvós hangszereket férfiak választják inkább. Jelen esetben a rezesek 100%-át férfi művészek alkotják.



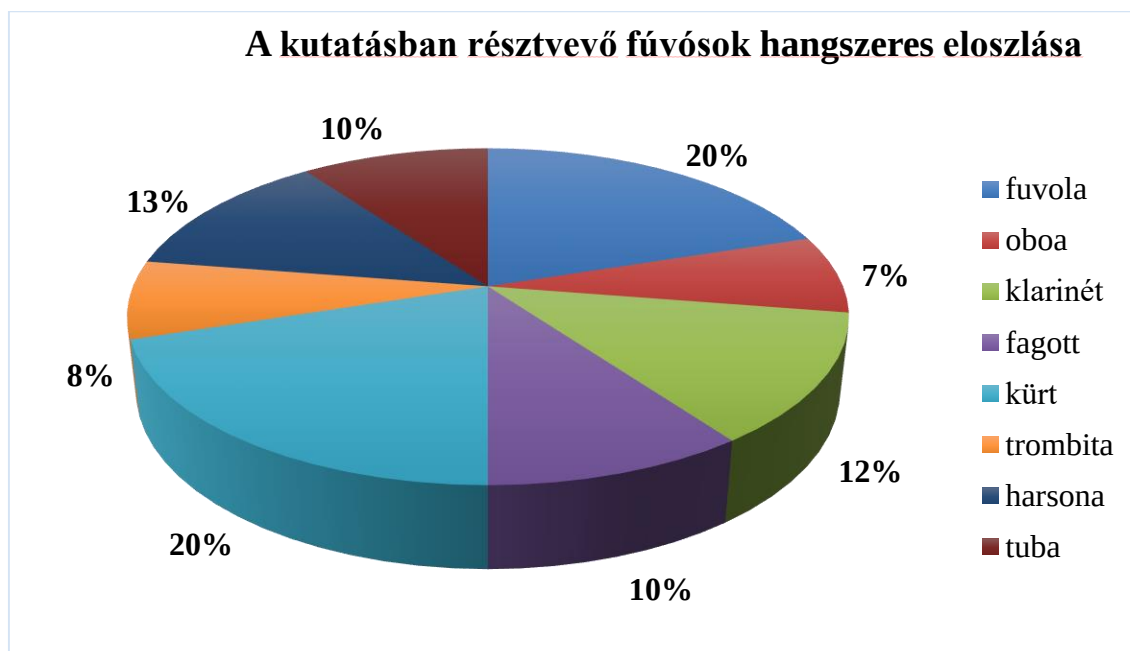
2. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A megkérdezett fűvósok kor szerinti megoszlása a lenti korfán látható (3. ábra). A válaszadók életkora egészen 19 éves kor és 64 éves kor között mozog.



3. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A kutatásban résztvevő fúvósok hangszeres eloszlása a következőképpen alakul (4. ábra).



4. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

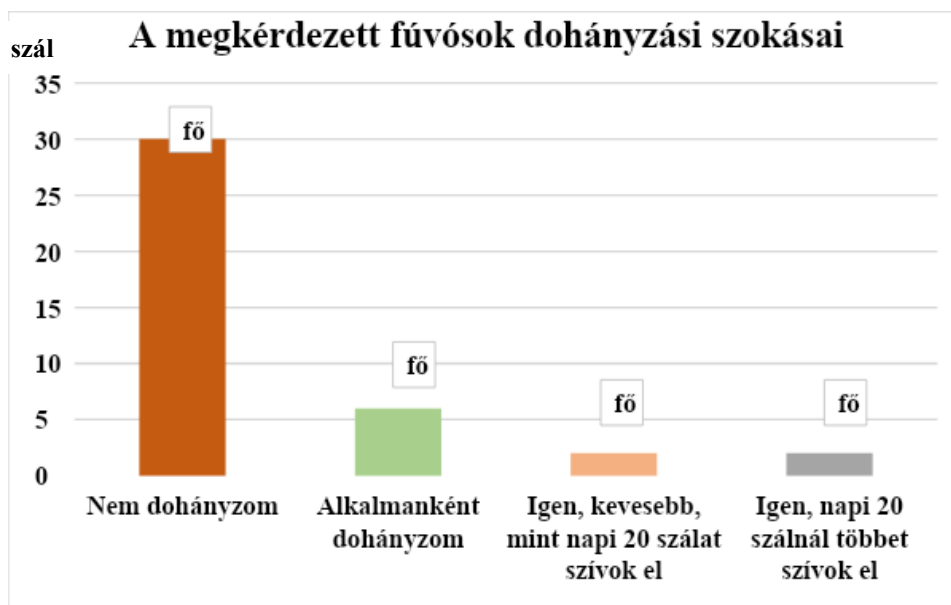
A kérdőívet kitöltő fafúvósok között 8 fő fuvolista, 3 fő oboista, 5 fő klarinétos és 4 fő fagottos volt, míg a rézfúvósok között 8 fő kürtös, 3 fő trombitás, 5 fő harsonás és 4 fő tubás. Mindkét csoportban 20-20 fő.

A kérdőívben felmértem a fúvósok általános egészségi állapotát, magasságuk és testsúlyuk segítségével testtömeg indexet számoltam. A 40 fő kitöltőből 1 fő nem adott meg adatokat erre vonatkozóan, így ahogy a lenti táblázatban is látható (1. táblázat), összesen 39 fő fúvós zenész BMI indexe van feltüntetve.

BMI testtömeg index		férfi (fő)	nő (fő)	összesen
18,5	sovány	0	0	0
18,5-25	normál	9	8	17
25-30	túlsúly	16	2	18
30	elhízás	4	0	4
összesen				39

1. táblázat (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A dohányzási szokásaikról is megkérdeztem a fűvösöket. A választási kategóriák között szerepelt, hogy napi 20 szálnál több vagy 20 szálnál kevesebb cigarettát szívnak el, csak alkalmanként dohányoznak vagy pedig egyáltalán nem. Ahogy a diagram is mutatja, a fűvösök 75% egyáltalán nem dohányzik, 15% csak alkalmanként, és csupán 5-5% szív el napi 20 szálnál kevesebbet és napi 20 szálnál többet (5. ábra).



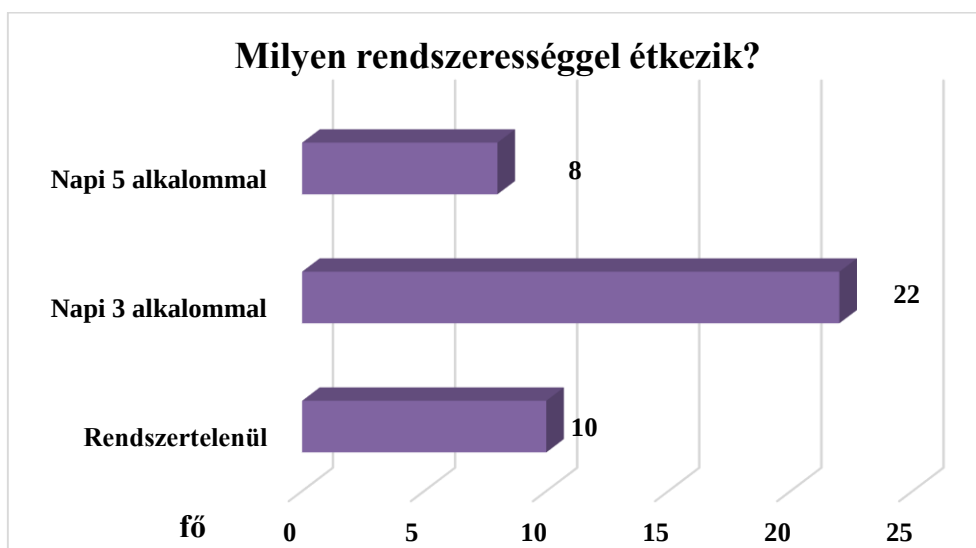
5. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A fűvösök 78%, azaz 31 fő figyel oda arra, hogy egészségesen táplálkozzon, fontosnak tartja a megfelelő mennyiségű és minőségű zöldségek, gyümölcsök, rostban gazdag ételek és vitaminok mindennapos fogyasztását. Csupán 22%, azaz 9 fő az, aki ezt nem veszi figyelembe (6. ábra).



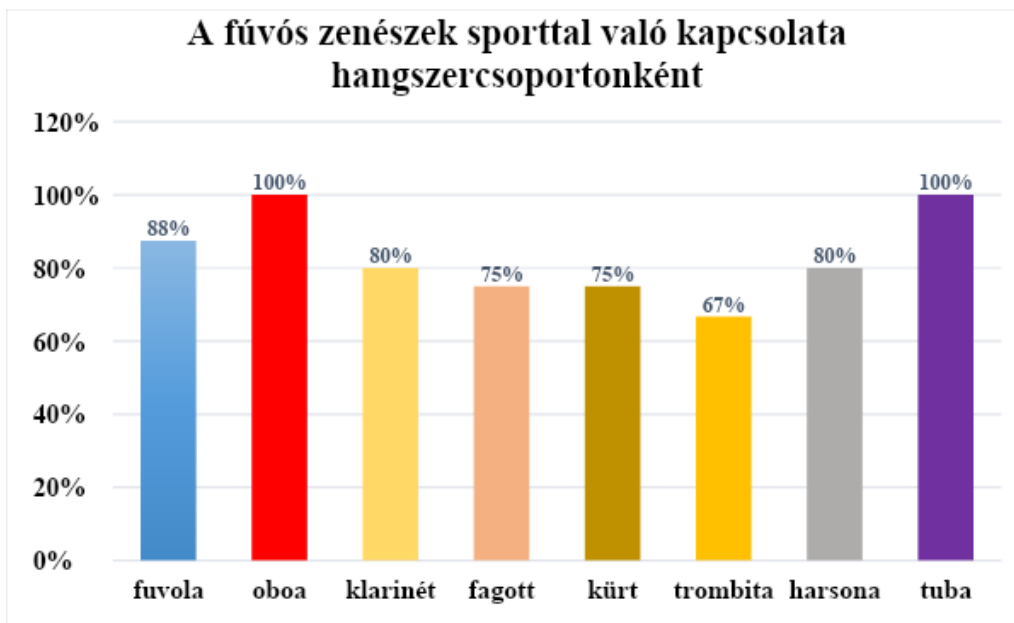
6. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A rendszeres étkezés fontossága az alábbi diagram szerint alakul körükben (7. ábra). A többség, ami jelen esetben 22 főt jelent, napi három alkalommal étkezik (reggeli, ebéd, vacsora). Napi 5 alkalommal 8 fő étkezik, közöttük van olyan, aki cukorbetegséggel rendelkezik, így ez hozzájárul ehhez a rendszerességhez. Összesen 10 fő az, aki saját bevallása szerint rendszertelenül étkezik, ők többségében a megfelelő tápanyagok (vitaminok, rostok) bevitelére sem figyelnek oda.



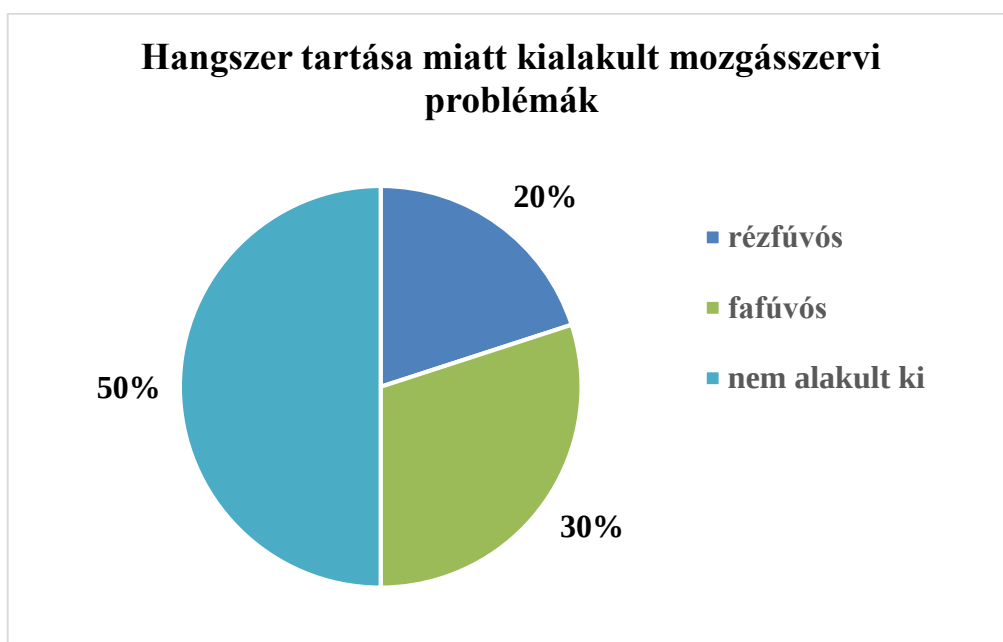
7. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A fúvósok sportolási szokásait is megvizsgáltam. Összesen 7 fő adta azt a választ, hogy egyáltalán nem sportol, 33 fő pedig igen. Az általuk adott válaszok alapján elmondható, hogy alkalmanként, hétvégenként kerékpároznak, sétálnak, kirándulnak, vannak, akik heti háromszor mozognak, és vannak, akik még ennél is több alkalommal űznek valamilyen sporttevékenységet. Az alábbi oszlop diagramon láthatjuk, hogy az oboisták és a tubások a leg fittebbek. Őket követik a fuvolisták, majd a klarinétosok és a harsonások (8. ábra). Összességében elmondható, hogy a fúvósok 83% folytat valamilyen sporttevékenységet.



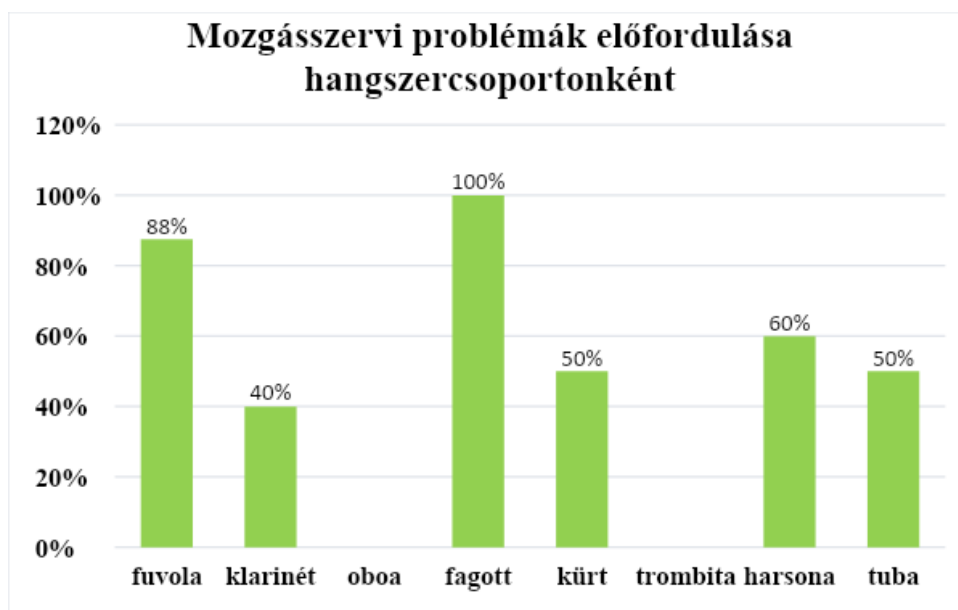
8. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A hangszer tartása miatt kialakult mozgásszervi problémákkal kapcsolatos kérdésre érkezett válaszok alapján megállapítottam, hogy nagyobb arányban fordul elő fafúvósoknál, mint rézfúvósoknál ez a probléma. Az ábrán látható, hogy a fúvósok felénél nem alakultak ki mozgásszervi panaszok, a fafúvósok 30% -ánál, azaz 12 főnél, míg a rézfúvósok 20%-ánál, azaz 8 főnél figyelhető meg ilyen jellegű panasz (9. ábra).



9. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

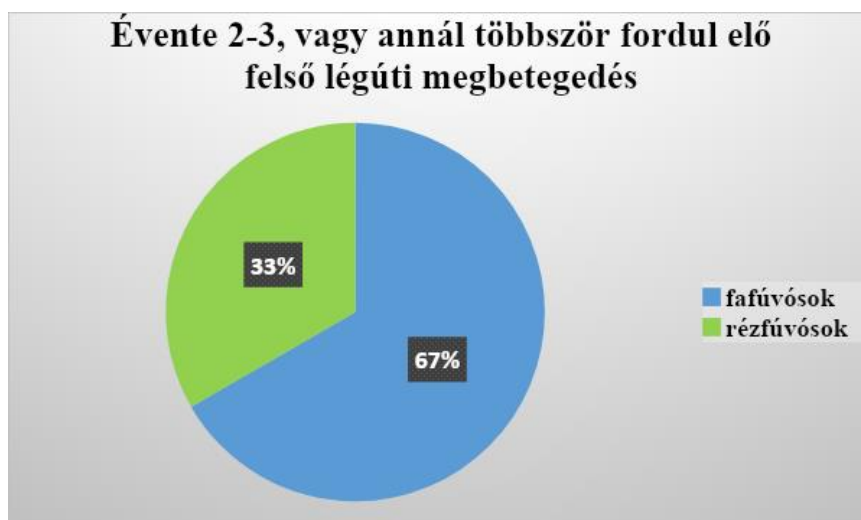
Ezt a kérdéskört megvizsgáltam hangszercsoportonként is. Itt elmondható, hogy a megkérdezett fagottosok mind küzdenek mozgásszervi problémákkal, tehát körükben 100%-os a probléma előfordulásának aránya. Hasonlóan magas, 88% az előfordulás a fuvolisták körében is, míg a klarinétosoknál 40%, az oboisták pedig elmondásuk szerint nem küzdenek ilyen jellegű problémákkal. A rezes csoportok közül a harsonások 60%-a érintett, a kürtösök és tubások 50%-a, trombitások közül pedig senki sem számolt be ilyen jellegű problémákról (10. ábra).



10. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A válaszok alapján kiszűrtem azokat, akiknek gerincferdülésük van. Az összes fúvós hangszeres 15%-ánál fordul elő ez a probléma, aminek felét fuvolisták adják. A megkérdezett fúvósok 50%-a, azaz 20 fő számolt be hangszertartás okozta fájdalomról a karban, váll környékén, hát és gerinc tájékon.

Megvizsgáltam azokat a zenészeket, akik évente minimum 2-3-szor, vagy annál többször küzdenek felső légúti megbetegedéssel, megfázással. Ahogy a diagram is mutatja a fafúvósok körében kétszer annyi ennek a problémának az előfordulása, mint a rézfúvósoknál (11. ábra). Ez teljes mértékben alátámasztja a szakirodalomban olvasottakat, miszerint a baktériumok a fafúvós hangszereken jobban elszaporodnak és megélnek, ezáltal nagyobb a bakteriális eredetű megfázásos megbetegedés előfordulása körükben ([http23](#), [http22](#)).



11. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A szakirodalom kiemelte a klarinét hangszerezen játszókat, amit vizsgálataim alapján alátámaszthatok, ugyanis a kérdőívet kitöltő klarinétosok 100%, azaz mind az 5 fő évente legalább 2-3 alkalommal küzd ilyen jellegű megbetegedéssel. Ahogy már korábban hivatkoztam rá, a rézfűvősök hangszerei értelemszerűen rézből készültek, fúvókájuk ezüst bevonattal van ellátva. Ezek az anyagok antibakteriális hatásúak, ami indoka lehet a kisebb számú megbetegedési arálynak.

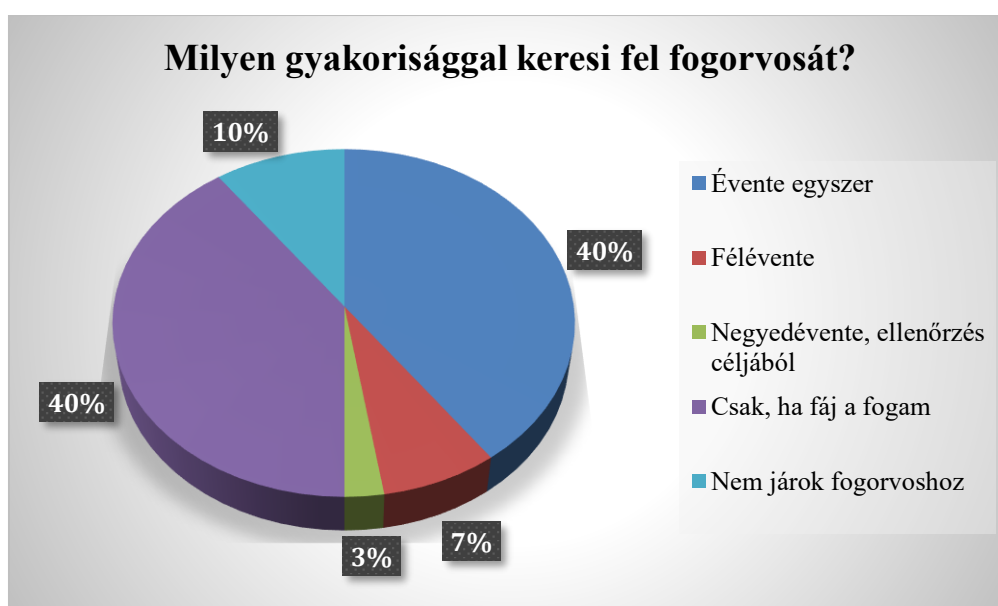
A hangszertisztítási szokásaik vizsgálata által kimutatható, hogy a fafűvősök 100%, azaz 20 fő kivétel nélkül rendszeresen tisztítja a hangszerét. Ennek ellenére mégis jóval nagyobb arányban betegednek meg, mint a rézfűvős kollégáik, akiknek csak 85%-a tisztítja rendszeresen a fúvókáját. A lenti ábrán látható az összes fűvós erre a kérdésre adott válasza (12. ábra).



12. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A fafúvósok hangszereik tisztítására szappanos meleg vizet, alkoholt, speciális fertőtlenítőszert és puha törülőkendőt használnak, fagottosok esetében fogkrém, fuvolistáknál pedig ezüst tisztító is elhangzott. A rézfúvósok szintén alkalmazzák a szappanos, meleg vizes átmosást, az alkoholt, speciális fertőtlenítőket, és fogkrémet a fúvóka tisztításához. Volt olyan válaszadó, aki a hangszerét félévente vízköteleníti ecet segítségével.

Szerepeltek kérdések a kérdőívben a fogászati problémák és fogorvosi vizsgálatok körében is. A zenészek 40%-a csak akkor keresi fel a fogorvosát, ha már fájdalmat okoz a problémája. Ugyanígy 40% évente egyszer megy el vizsgálatra, 10% egyáltalán nem jár fogorvoshoz, 7% pedig félévente, 3% pedig negyedévente (13. ábra).



13. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A zenészeket érintő egészségi problémák között olvasható, hogy a hangszer megszólaltatása okozhat bizonyos fogászati problémákat. Ezen kutatás alkalmával két olyan esettel találkoztam, ami alátámasztja a szakirodalomban olvasottakat, miszerint nagyon fontos a rendszeres fogászati vizsgálat. Az egyik fagott művész számolt be metsző fogának elmozdulásáról az évek során, emellett egy klarinét művész a fogainak lötyögéséről. Ez utóbbi a hangszer folyamatos rezonálásából adódik.

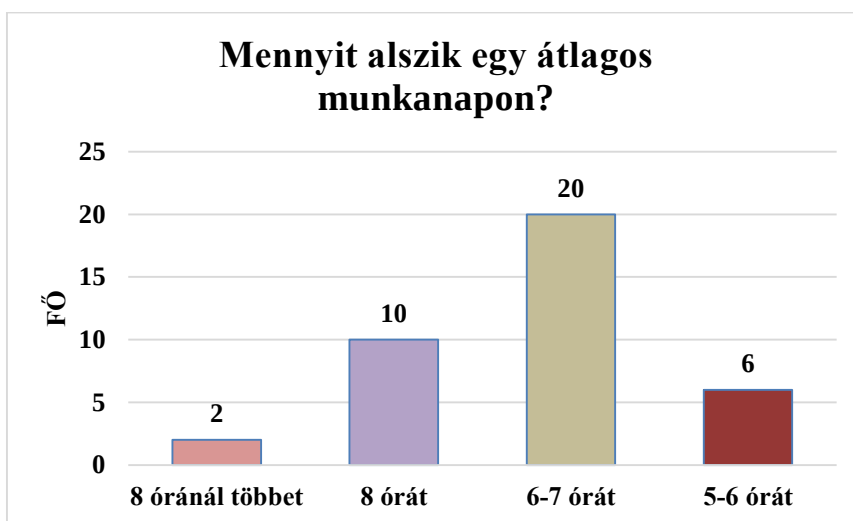
A fokális disztónia egy elég kényes témakör, zenészek pályafutását törheti ketté. Ebben a témában is felmértem a fúvósokat, és bár kevés számban, de volt, aki tapasztalta már magán a „zenészgörcs” jeleit. Ahogy a kördiagram mutatja, 12%, azaz 5 fő számolt be ennek előfordulásáról, míg 88%, azaz 35 fő nem tapasztalt még ilyen jellegű problémát (14. ábra). Az

általam felmért eredmény, hasonló értéket mutat a terrassai, zenészek egészségügyi helyzetével foglalkozó kongresszuson elhangzottakkal, miszerint a művészek gyógyítására szakosodott terrassai intézményben vizsgáltak 10%-nál mutatkozott ez a betegség (http1).



14. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A fúvósok alvási szokásait is megvizsgáltam, elsőként az alvással töltött órák számát naponta. Itt szeretném megjegyezni, hogy 2 fő nem adott választ erre a kérdésre, így a lenti oszlop diagramon csak 38 fő szerepel (15. ábra). Ahogy látható a fúvósok több mint fele, 53% alszik napi 6-7 órát, 26% napi 8 órát, 16% napi 5-6 óra hosszát és csupán 5% alszik napi 8 óránál többet.



15. ábra (Forrás: saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

Végezetül az alvási szokásokat tovább boncolgatva, szeretnék kitérni az alvási apnoé témakörében történt elemzésre. A fúvós zenészek körében felmértem, a Berlin teszt segítségével, hogy milyen arányban fordul elő ez a probléma. A 40 fő fúvós közül 37 fő válaszát tudtam kiértékelni, 3 fő hiányos válaszadásai miatt. Ugyanekkor megvizsgáltam egy 37 fős kontroll csoport tagjainak válaszát is. A kiválasztás során a kritérium az volt, hogy a kiválasztott tagok nem játszanak fúvós hangszeren. Az összehasonlítása eredményeként beigazolódott a szakirodalomban is olvasható felvetés, miszerint a fúvós hangszeren való játék csökkenti az alvási apnoé kialakulását.

A kiértékelés a következő kategóriákba sorolás segítségével történt (http16):

9 vagy több pont: Ön nagy valószínűséggel súlyos alvási apnoe betegségben szenved, minél előbbi kivizsgálása szükséges

6-8 pont: Ön valószínűleg súlyos alvási apnoe betegségben szenved, szakemberrel történő konzultáció javasolt, melynek során eldönthető a további kivizsgálása szükségessége

6 pontnál kevesebb: Ön valószínűleg nem szenved súlyos alvási apnoe betegségben, azonban ha valamely fenti vagy egyéb alvással kapcsolatos tünete miatt aggódik, kérje szakember segítségét.

A fúvós zenészek körében a 9 pont feletti kategóriába, - ami a súlyos alvási apnoé betegség fennállását jelzi- összesen 3 fő, azaz a 8% került, míg a kontroll csoport tagjai közül 5 fő, azaz 14%. A 6 és 8 pont közötti kategóriában, - ami a betegség valószínűségét jelzi- a fúvósok 14%-a, azaz 5 fő került, míg a másik csoport 24%-a, azaz 9 fő. A 6 pont alatti kategóriában, - amely kategória azt jelenti, hogy az illető nem szenved alvási apnoéban- a zenészek 78%-a, azaz 29 fő foglalt helyet, míg a kontroll csoport csupán 62%-a, azaz 23 fő.

Ezáltal alátámasztható az a tény, hogy a fúvós hangszeren való játék nem csak egészségi problémák okozója lehet, hanem épp ellenkezőleg, bizonyos szintű védelmet biztosíthat a fenti betegség tekintetében.

5.2. Hipotézisvizsgálat

A hipotézisvizsgálatot a fúvós hangszeren való játék és az alvási apnoé kialakulása közötti kapcsolat keresésére állítottam fel. Ehhez bevontam egy nem fúvósokból álló kontroll csoportot, amit 37 fő alkotott. Az ő eredményeiket hasonlítottam össze a fúvósok eredményeivel. A 40 fő fúvós közül 3 fő nem töltötte ki megfelelően a felmérésére használt Berlin tesztet, így az ő válaszaikat nem tudtam figyelembe venni.

A null hipotézisem, hogy nincs kapcsolat a fúvós hangszeren való játék és az alvási apnoé kialakulása között. Az első hipotézisem pedig ennek az ellenkezője, miszerint van kapcsolat a

fúvós hangszeren való játék és az alvási apnoé kialakulása között. A Khí négyzet próba elvégzése után, ahol a szabadságfokok száma 1, a szignifikancia szint 0,05 és az általam számított p érték 0,1270 ami nagyobb, mint a 0,05 a null hipotézisem elfogadásra került. Tehát nincs kapcsolat a fúvós hangszeren való játék és az alvási apnoé kialakulása között.

Így elmondható, hogy az általam készített statisztikai vizsgálat nem támasztja alá a szakirodalomban elhangzottakat, sem a keresztábrák lekérdezés által levont következtetésem.

5.3. Interjúk

5.3.1. Szólamvezetői interjúk elemzése

A szimfonikus zenekar minden egyes szólamában választanak két fő szólamvezetőt. Ebben az esetben a fúvósokat - fuvola, oboa, klarinét, fagott- és a rézfúvósokat – kürt, trombita, harsona és tuba- tekintve, ők felelnek a munkafeladatok elosztásáért, a szólamon belüli kapcsolatokért, és az esetek többségében ők fújják a szólókat. Egy rövid interjú keretein belül az 1. számú mellékletben olvasható kérdéseket tettem fel hangszercsoportonként 1-1 fő szólamvezetőnek.

Közülük kiemelném arra a kérdésre adott válaszaikat, hogy szerintük mi lenne a megoldás az egészségügyi problémák enyhítésére, elkerülésére? Milyen intézkedéseket vezetnének be zenekari szinten? A válaszok között szerepelt a gyógymasször alkalmazása, a zenekari próbaterem világításának korszerősítése, megfelelő ergonomikusan kialakított székek és a plexi használata. Emellett elhangzott az egészségügyi problémák megelőzésének a fontossága is:

„ Szerintem minél korábban kezdik ezeknek a tudatosítását, annál jobb. Én inkább a megelőzésre fektetnék nagy hangsúlyt akár már az oktatásban és a pályakezdőknél is, így később valószínűleg kevesebb lenne a kezelendő probléma.”

Megkérdeztem tőlük, hogy milyen kötelező vizsgálatok bevezetését javasolnák a fúvós zenekari tagok számára és milyen rendszerességgel. (Itt mindenképpen szeretném megemlíteni, hogy a zenészek munkába állásának, munkavégzésének a feltétele az érvényes orvosi alkalmassági vizsgálat és a negatív tüdőszűrő vizsgálati lelet. Ezt minden évben meg kell újítaniuk, előbbit a foglalkozási egészségügyi orvos által, utóbbit pedig a helyi tüdőszűrő állomáson). A kérdésre kapott válaszok szinte egybehangzóan a rendszeres fogorvosi vizsgálatot javasolták. Emellett elhangzott a reumatológiai vizsgálat, valamint a pszichológus által végzett vizsgálat féléves gyakorisággal.

„ Fúvósként hiányolom a kötelező fogorvosi vizsgálatot, szerintem évente szükség lenne rá.”

„ Kötelezővé semmit nem tennék, de a fúvósoknál egy kedvezményes fogászati ellátást lehetővé tennék olyan orvossal, aki ebben a kérdésben nagyon tájékozott. ”

Feltettem körükben azt a kérdést is, hogy ők, mint zenészek milyen javaslatokat tennének, mit tartanának fontosnak egy egészségterv kialakítása szempontjából? A megkérdezettek nagy része a rendszeres mozgás fontosságára hívta fel a figyelmet, köztük a futásra, az úszásra, gyógytorna, relaxáció esetleg jóga beiktatását. Elhangzott a kedvezményes úszóbérlet vásárlási lehetőség is, mint munkabéren kívüli juttatás.

„ Javasolnám, hogy a tagokat meggyőzzék a sportolás fontosságáról, főleg az úzás lenne jó, a tüdőkapacitás növelésére, esetleg egy kedvezményes uszodabérlet vásárlás lehetőségével. ”

„ Mindenképpen fontosnak tartanám több mozgás, gyógytorna, relaxáció, esetleg jóga beiktatását a mindennapi életbe. ”

5.3.2. A kürt szólam szólamvezetőjével történt interjú elemzése

Interjút készítettem Tornyai Ferenc kürt szólamvezetővel, arról, hogy a korábbi évek során milyen stressz kezelő technikákat tanult (zeneiskolában, szakközépiskolában, egyetemen).

„A tanulmányaim során sajnos kevés szó esett az egészségmegőrzésről és a stressz kezelésről. Leginkább tanszaki koncertek szervezésével próbáltuk szokni a koncertszituációkat. Az tagadhatatlan, hogy a magabiztos kiállítás csakis maximális felkészültség mellett lehetséges. Ha megvan a háttérben elvégzett munka, az nagyban hozzájárul az izgulás mérsékléséhez. ”

Kitértünk arra is, hogyan, milyen módszerekkel és gyakorlatokkal óvja az egészségét, milyen sporttevékenységet folytat az ülőmunka okozta panaszok enyhítésére?

„Tanulmányaim után kezdtem az egészségmegőrzés témakörével foglalkozni behatóbban. Nálam a jógával kezdődött, ami rendkívül jó hatást gyakorolt rám, mind fizikailag, mind mentálisan. A jógának a filozófia részével is foglalkoztam, amit a mindennapi életben is időnként használok pl. a stressz kezelésnél. Aztán elkezdtem egészségesebben táplálkozni, majd jött a futás és a foci hozzá. Igyekszem heti háromszor sportolni. Vigyázok a súlyomra is, igyekszem megőrizni a test, lélek, szellem egyensúlyát. ”

Végül megkérdeztem arról is, hogy milyen rendszerességgel és milyen módszerrel tisztítja a hangszerét?

„Évente egyszer, általában nyáron szoktuk elküldeni a hangszereinket hangszerész mesterhez tisztításra, Budapestre. Itt a belső tisztításon van a hangsúly. ”

5.3.3. Gyógytornással történt interjú elemzése

Az általam készített egészségterv kialakítása céljából készítettem interjút Szilágyiné Lakatos Tündével a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Kenézy Gyula Campus Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Klinika vezetőgyógytornással és komplex rehabilitációs szakemberrel.

Megkérdeztem tőle, hogy milyen gyakorlatok végzését javasolná a fúvós zenészeknek, amiket az otthonukban is el tudnak végezni?

„Légzőtornát (légzőizom erősítés, légzéstechnikák gyakorlása), nyak-vállöv ellazítását, felsővégtagok erősítését és törzsstabilizációt (hát- hasizom erősítés).”

Javaslatára alapján heti 3 alkalommal, alkalmanként 45 percben lenne az ideális a gyakorlatok végzése. Ez történhetne akár csoportosan is a zenekari próbateremben. Megkérdeztem milyen légzést segítő eszközök használatát javasolná? A bemutatott eszközök között szerepel a labdafújó, ennek többféle továbbfejlesztett változata, a légzőzsák, aminek használatáról videót is mutatott (<http29>). Tanácsai közt szerepelt a helyes fúvós légzést elősegítő néhány részletesen leírt gyakorlat is.

Feltettem a kérdést, milyen mozgások végzését tanácsolná a fúvósoknak a próba megkezdése előtt, a próba szüneteiben és a próba befejeztével? Válaszként a korábban említettek hangzottak el, csoportokra bontva.

„A próba előtt lapocka, felsővégtagok bemelegítését, a korábban említett légzőtorna, valamint légzőgyakorlatokat az imént felsorolt légzést segítő eszközök használatával. A próba alatti szünetekben a nyak- vállöv lazítását és nyújtását javaslom, a próba után pedig levezetésképpen dinamikus nyújtást és relaxációt.”

Arról is kérdeztem milyen javaslatok vannak egészségvédelmi szempontból a próbaterem berendezését illetően? Prevencióként a megfelelően párnázott székek használatát javasolta. Ezen felül felhívta a figyelmet az álló munkához szükséges megfelelő lábbeli használatára. Itt szeretném megjegyezni, hogy a próbafolyamatok nagyrészt ülve történnek, de vannak esetek, amikor a fúvósok álló helyzetben dolgoznak, akár a koncertek alkalmával is, például szólístaként a zenekar előtt, a karmester mellett.

Elhangzott kérdésként az is, hogy milyen gyakorisággal érdemes a zenészeknek mozgásszerveik épségének vizsgálatáról gondoskodni?

„Szükség esetén ha panaszos, egyébként évente egyszer elegendő.”

Kitértünk arra is, hogy probléma esetén szakorvos vagy gyógytornász által javasolt eszközök beszerzése mindenképpen ajánlott.

5.3.4. Fogorvossal történt interjú elemzése

Egy rövid interjú keretei között volt lehetőségem javaslatot kérni, a kutatásban résztvevő fűvós zenész által javasolt fogorvostól, aki a fog és szájbetegségek szakorvosa, implantológus, a Magyar Fogorvosok Implantológiai Társaságának jelenleg is aktív tagja, konzerváló fogászati és fogpótlástani szakorvos, szájsebész, mindemellett fuvola művésztanár. Szaktudása és tapasztalatai tükrében úgy véltem tökéletes meglátással rendelkezik a fűvós zenészek fogászati problémáit illetően. A beszélgetés során a megelőzés fontosságára hívta fel a figyelmet.

„A fűvós zenészek legfőbb ellenségei a fogágybetegségek. Egy fűvósnál az alsó-felső fogak megléte kritikus az ansatz szempontjából.”

Kitért arra is, hogy a fogágybetegségek nagy része megfelelő fogmosási technikával megelőzhető. Az emberek bizonyos része sajnos nem ismeri ennek helyes menetét. Úgy véli a megfelelően használt elektromos fogkefék nagy segítséget nyújtanak ebben. De a túl erős fogmosás káros is lehet. Fontos szerepe van a fogközök tisztításának, ami fogselyem és fogköz tisztító segítségével megfelelően kivitelezhető.

Megkérdeztem arról is, hogy milyen rendszerességgel javasolja a fűvós zenészek számára a fogászati szűrés?

„Mindenképpen ajánlott az évi egyszeri fogászati szűrés.”

5.4. Egészségterv

5.4.1. Helyzetelemzés

A korábbi, zenekari zenészek egészségügyi problémáiról szóló kutatásomban már szó esett arról, hogy hazánkban nem fordítanak kellő figyelmet a zenészek egészségének védelmére.

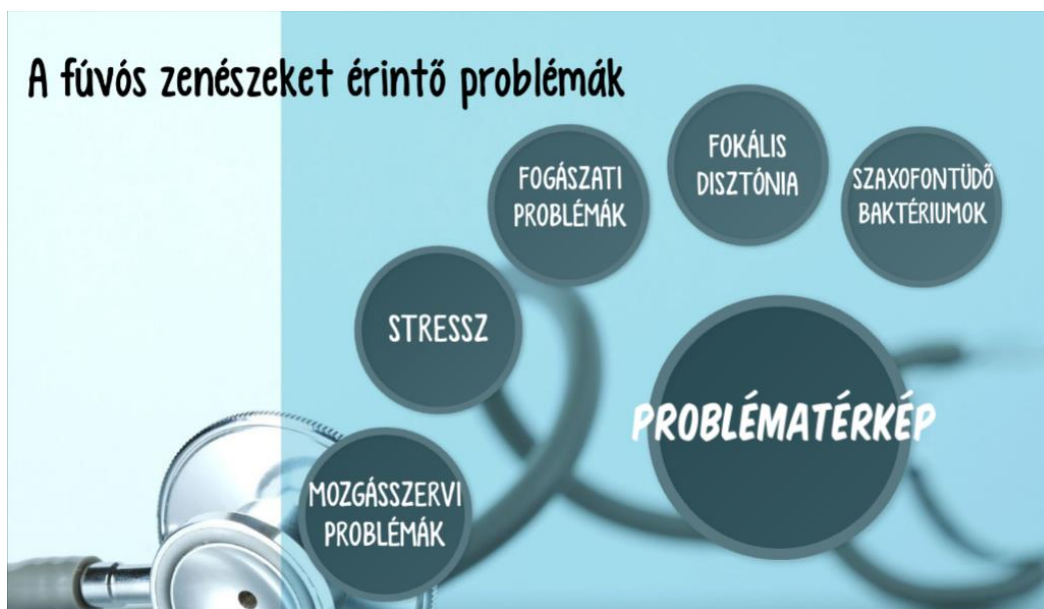
Külföldi szakirodalomban olvasható, hogy a Luczerni Főiskola Szociális Munka Tanszéke elsőként hozott létre munkahelyi egészségmenedzsment projectet, melyről Corporate Health in Orchestras elnevezéssel olvashatunk több cikkben is a főiskola oldalán ([http1](#), [http2](#), [http3](#), [http4](#)). A kísérleti project alanya a Zürichi Operaház zenekara volt. A project célja a zenekari zenészek egészségi állapotának, munkakörülményeinek javítása, fizikális és mentális jólétük növelése, valamint egy integrált egészségmenedzsment kialakítása, ami be tud épülni a zenészek mindennapi életvitelébe. Mindez úgy valósult meg, hogy a zenekar támogatást kapott a rendszerszintű kialakításra.

Ezen a példán alapulva jutottam arra az elhatározásra, hogy hazánkban is szükséges lenne egy, a fentihez hasonló projektre. Első lépésként az általam készített kérdőív segítségével mértem fel (jelenleg) 40 fő fúvós zenész általános egészségi állapotát, rávilágítottam speciális problémákra, kimutatásokat készítettem a lehetséges összefüggéseket illetően. Majd második lépésként megkérdeztem egészségügyi szakembereket arról, hogy milyen iránymutatásaik vannak a felmerülő problémák megoldására, illetve megelőzésére.

Szeretnék ezek mindegyikére megoldási tervvel előállni, amihez felhasználom a muzsikuskok által felvetett ötleteket, az általam interjúk keretében megkeresett egészségügyben dolgozó szakemberek javaslatait és a megfelelő szakirodalomban olvasható ajánlásokat is.

5.4.1.1. Egészségfejlesztési stratégia kialakítása

Az egészség fejlesztése épp olyan stratégiai tervezést igényel, mint bármilyen más fejlesztési folyamat. A stratégia célja a jobb egészség és életminőség elérése, a jó egészségi állapot megtartása. A helyzetelemzés és a kérdőíves felmérés adatai alapján elkészíthető a fúvós zenészekre vonatkozó egészségfejlesztési problématérkép (16. ábra), ami azokat a területeket tartalmazza, ahol valamilyen megoldást szükséges találni. Elsődleges célja, hogy teljességében láthatóak legyenek azok a kóros állapotok, melyek közül - a mindenkor források és egyéb lehetőségek figyelembe vételével érdemes megoldási javaslatokat tervezni, megvalósítani (http17).



16. ábra (Forrás: Saját szerkesztés a kérdőívek kiértékelése alapján)

A fenti ábrán látható a korábbiakban már leírt, szakirodalom által alátámasztott fűvös zenészeket érintő egészségi problémák összesítése. A már bemutatott, általam készített kérdőívek eredményei szintén alátámasztják a fent nevezett területek érintettségét.

Az egészségterv elkészítésének következő szakaszában a rövid és hosszú távú célok megfogalmazása következik, a problématérkép figyelembe vételével.

A rövid távú célok közé sorolható a stresszkezelési technikák elsajátítása, fogászati gondok felismerése, kezelése, szaxofontüdő kialakulásának megakadályozása, fokális disztónia tüneteinek felismerése.

A hosszú távú célok közé pedig a mozgásszervi bajok megelőzése, a fokozott stressz kialakulásának megelőzése, a felmerülő kóros állapotok kezelése, fogászati gondok és a fokális disztónia megelőzése, kezelése.

5.4.1.2. SWOT analízis

A SWOT analízis komplex és átfogó képet ad a problémák megoldását illetően. Az erősségek és gyengeségek az intézmény belső tényezőitől függenek, a lehetőségek és a veszélyek pedig olyan külső tényezőktől, melyekre az intézménynek nincs ráhatása.

Erősségek	Gyengeségek
a zenészek igénye a problémáik megoldására, a tenni akarás	zenészek idősebb korosztálya
egészségtudatos szemléletmód	a már kialakult egészségi gondok
tudatosság kialakulása, a pályán maradás és a magas színvonal megtartása érdekében	a vezetőség véleménye és hajlandósága nem ismert
korábbi hasonló kezdeményezések ismerete (akár külföldön)	megfelelő ismeretek hiánya (stresszkezelés, gyakorlatok ismerete, zeneszerű életmód stb.)
pozitív példák ismerete zenész körökben	negatív példák ismerete zenész körökben
helyszín megléte a heti 3x45 perc tornagyakorlat végzéséhez (próbaterem, otthon)	
a tevékenységek egy része otthon is végezhető, kötetlenül	

Lehetőségek	Veszélyek
széles kínálati paletta a megelőzésre	anyagi forrás hiánya
tapasztalt egészségügyi szakemberek	megfelelő szakemberek elfoglaltsága
megfelelő eszközök (székek, légzéssegítő eszközök stb)	
információ csere lehetősége több platformon	

2. táblázat (Forrás: Saját szerkesztés alapján)

5.4.1.3. Az elvégzendő feladatok megvalósításának lehetséges módjai

Ebben az alfejezetben szeretném bemutatni a problématerképen felsorolt problémás területekre vonatkozó megoldási javaslatokat, amiket a szakirodalomban leírtak alapján, a zenekari zenészekkel történt egyeztetések, valamint a különböző egészségügyi területek szakembereivel készült interjúkban javasoltak alapján állítottam össze.

A muzsikuskat érő zenekari próbák és koncertek vagy az ezekre történő otthoni felkészülés miatt kialakuló mindennapos stressz kezelésére megoldást nyújtana a stresszkezelési technikák megismerésére és elsajátítására irányuló tréningek szervezése.

Elsőként az autogén tréning, ami képessé teszi használóját arra, hogy külső segítség nélkül tudja elérni a belső nyugalmi állapotot saját erejét használva. Az autogén tréning megtanulása mindenki számára javasolt, aki kiegyensúlyozott életet szeretne élni, különösképp azoknak, akiket mindennapos feszültség ér, akiknél fokozott a munkahelyi stressz, esetleg koncentrációs nehézségei vannak, így a zenészek számára is (http18, http 19, http20).

Másodjára pedig az Alexander-technikát szeretném kiemelni, ami egy pszichofizikai módszer, a hibás testtartási szokások korrigálásával, megszüntetésével egy új megfelelő mozgásminta kialakulását eredményezi. Ez a technika fizikai és lelki feszültségek feloldására is szolgál, amik rakódtak egymásra az évek során. Ezáltal a mozgásszervi problémák javítására is megfelelő módszer (http21).

A zenészek interjúkban elhangzott véleménye alapján segítséget nyújtana egy fő pszichológus alkalmazása, akit a muzsikuskok időpontfoglalás után fel tudnak keresni.

A szaxofontüdő kialakulását a hangszeren és hangszerben megtelepedő baktériumok okozzák, olvashatjuk a szakirodalmi kutatásokban (http4, http22, http23). Az általam készített kérdőív kiértékelése is alátámasztotta az imént említetteket, valamint az állítást, miszerint a fafúvósok nagyobb arányban szenvednek felsőlégúti megbetegedésekben. Ennek megelőzése

okán fontos a hangszerek megfelelő tisztítása, valamint fertőtlenítő szerek használata. A kérdésre megoldást nyújthat a hangszerek szakember által, időszakosan történő teljes generálása. Ebbe beletartozik a hangszer teljes belső tisztítása is. Ezen felül a megfelelő (fúvóka) fertőtlenítő szerek rendszeres használata.

A fogászati gondok közül a fogágybetegségek a fúvós zenészek legnagyobb ellenségei. Fogorvosi javaslat szerint nagy jelentősége van a megelőzésnek. Megfelelő fogmosási technikával csökkenthető a fogágybetegségek kialakulásának veszélye. Az elektromos fogkefe, a fogselyem és a fogköztisztító használata még inkább hozzájárul az egészséges fogazat megtartásához. A fent említettek részletes ismertetése a zenészek számára megfelelő segítséget nyújthat fogaik ép állapotának megőrzésében ([http24](#), [http25](#); [http26](#)).

A mozgásszervi problémák megoldására gyógytornász szakember javaslatait kértem, emellett a szakirodalomban olvasottakat is felhasználtam. A fúvós zenészeknél nagy szerepe van a megfelelő légzési technika kialakításának, megtanulásának és gyakorlásának ([http27](#)). Ezek megvalósítására és szinten tartására különféle légzőgyakorlatok léteznek, valamint különböző légzést segítő eszközök kaphatóak kereskedelmi forgalomban. Ezen túlmenően nagy jelentősége van a bemelegítésnek, a nyak-vállöv ellazításához, a felső végtagok és a hát-hasizom erősítéséhez szükséges gyakorlatok rendszeres végzésének és a nyújtásnak is ([http36](#)). Ezek a mozgások csoportosan is végezhetőek, vagy akár otthoni körülmények között. A zenészek véleménye alapján indokolt lenne egy gyógymasször alkalmazása, akit fel tudnak keresni bizonyos időközönként, időpontegyeztetést követően. Emellett a munkáltató által biztosított úszóbérlet is nagyban hozzájárulna a jó egészségi állapotuk megőrzéséhez.

A fokális disztónia egy bizonyos testrészt érintő idegrendszeri rendellenesség ([http30](#), [http31](#)), a zenész- disztónia pedig a hangszeres mozgások tudatos irányításának az elvesztését jelenti. Zenész görcsnek is nevezik, ami napjainkban már lassú és türelmes kezeléssel ugyan, de gyógyítható, olvashatjuk Dr. Pásztor Zsuzsa A zenészek disztóniája című írásában (PÁSZTOR,2015). A betegség kialakulása igen ritka a zenészek körében, hátterében a túlterheltség, a féktelen mennyiségű, esetenként rossz technikával történő gyakorlás áll. Mindezt kiegészíti a stressz, a szorongás a megfelelési kényszer is. Európában két ismertebb gyógyintézetben is végeznek komplex kezeléseket, melyek segítenek a muzsikuskoknak visszatérni a pályájukra. Ez a két intézet a hannoveri Institut für Musikphysiologie und Musiker- Medizin és az Institut de Fisiologia i Medicina de l'Art Barcelona- Terrassában. Emellett két különböző gyógyszeres kezelés is létezik a betegség gyógyítására. Az egyik a Parkinson kór gyógyításában is használatos Trihexyphenidyl tabletta, a másik pedig az injekció

terápia a botulinum toxin (botox) egyik fajtájával. Mindkét megoldás sajnos csak tüneti kezelést nyújt ([http31](#)).

Megoldást jelenthet sok esetben az öngyógyítás, amikor a zenész saját maga dolgoz ki gyakorlatokat, átépíti az addigi hangszeres technikáját. Ezzel együtt a disztóniás mozgások is eltűnnek. Azok a fúvósok, akik ansatz- problémákkal küzdenek, leginkább ebben a technikában bízhatnak, ugyanis az ő esetükben az injekciós kúra és a gyógyszeres kezelések nem bizonyultak eredményesnek (PÁSZTOR, 2015).

Fontos szerepe van a megelőzésnek. Ahogy a sportoló sportszerű életmóddal a zenészek zeneszerű életmóddal tudnak felkészülni a fokozott teljesítményre. A megfelelő mennyiségű pihenés mellett fontos a gyakorlás ésszerű felépítése, amit mozgáspihenőkkel érdemes megszakítani. A zenei munkaképesség gondozás, avagy a Kovács- módszer ebben nyújt segítséget ([http32](#)).

5.4.2. Cselekvési terv kidolgozása

A cselekvési tervben a beazonosított problémák kezelése kerül fókuszba. Lehetőség szerint részletezve az egyes területek megoldási módjait a zenekari zenészek ajánlása illetve szakirodalmi és egészségügyi szakemberek javaslatai alapján.

5.4.2.1. Mozgásszervi problémák

A fúvós zenészek mozgásszervi panaszainak megelőzési és kezelési módjairól kérdeztem meg Szilágyiné Lakatos Tündét, aki a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Kenézy Gyula Campus Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Klinika humánpolitikai, gazdálkodási és általános klinikai feladatokat ellátó vezető koordinátora, járóbeteg ellátásért felelős vezetőgyógytornásza és komplex rehabilitációs szakember.

Javaslatai alapján szükséges a zenészek mozgásszerveinek éves szakvizsgálata, panasz esetén azonnal. Heti 3 alkalommal, alkalmanként 45 perces gyógytornát ajánlott. Ennek csoportos keretek között történő megvalósítását is megfelelőnek tartja. A próbaterem berendezését illetően megfelelően párnázott székek szükségességére hívta fel a figyelmet, valamint állóhelyzetben történő munkavégzés során erre alkalmas lábbeli viselésére.

Különbféle légzés segítő eszközök beszerzését és használatát javasolja a fúvósok számára ([http28](#)). A labdafújó a legegyszerűbb ilyen eszköz, hazánkban is kapható, külleme egy pipára hasonlít. Aminek a végén egy kosárban egy polisztírol labda található, amelyet a pipa szárába történő belefújással kell a levegőbe emelni. Helyes használat esetén a labda állandó magasságban marad, és nem esik le a pipáról. Kiválóan megfelelő eszköz az otthoni gyakorlásra.



17. ábra (Forrás: <http33>)

Hasonló elven működik, viszont még több funkcióval rendelkezik a Breath Builder, aminek már többféle átmérőjű befúvócső a tartozéka, ezáltal a gyakorlatok nehézségi fokát a fúvós zenész saját szintjéhez tudja beállítani. Ez az eszköz már nem csak a kilégzést, hanem a belégzést is láthatóvá teszi. Kialakításából adódóan a labda befújáskor, és lélegzetvételkor is fent kell, hogy maradjon. Ha valamelyik légzés típus nem elég intenzív, a labda veszít a magasságából, így jelezve ezt.



18. ábra (Forrás: <http34>)

A további eszközök szintén azonos módon működnek, csak több állítási lehetőséggel. Egyikben többféle súlyú labdák találhatók, a másik pontosan meg is méri a belélegzett és kifújott levegő űrtartalmát, ezzel lehetőséget adva a fejlődés lemérésére és dokumentációjára.

A következő típus a légzőzsák, ami egy 6 liter űrtartamú gumi zsák. Tartozik hozzá egy fúvókarész, a minél kényelmesebb használat érdekében. Szabadon áramlik befelé és kifelé a levegő. Különböző légző gyakorlatok nagyon hasznos kiegészítője, mivel használata során mérhető lesz a levegővétel pontos mennyisége, a be, és kifúvás intenzitása. Gyakorlás során folyamatosan a kifújt levegőnket lélegezzük vissza, így egyre alacsonyabb lesz az elhasznált levegő oxigéntartalma. Ezzel a technikával imitálhatjuk, és felkészülhetünk arra, milyen az, amikor egy hosszú, levegővétel nélküli frázis előadása során az agyunk nem jut a megszokott normál oxigénszinthez (<http29>).



19. ábra (Forrás: <http35>)

A helyes fúvós légzés folyamata a tudatos belégzés hasi légzéssel, majd tudatos kilégzés a hasizom összehúzásával. Ennek gyakorlási formáira tette az alábbi javaslatot az interjúban megkérdezett Szilágyiné Lakatos Tünde, vezető gyógytornász.

A legegyszerűbb gyakorlatok, ahol olyan testhelyzetet veszünk fel, amikor kényszerítjük a szervezetet, hogy kizárólag a helyes mozdulattal lehessen megvalósítani. A hasi légzést megvalósíthatjuk például, ha egy szabad falfelülethez háttal egészen közel állunk úgy, hogy a teljes hátat a falnak támasztjuk. A vállakat kihúzott állapotban hozzáérintjük a falhoz.

A második lehetőség, szintén ezen az elven valósul meg. Széken ülve, két kezével megszorítja a szék ülőfelületét, és felfelé fogja húzni. Ez a testtartás is a helyes fúvós légzés kivitelezésére szolgál, mert a két kezük rögzíti a vállövet, ami által megakadályozza felhúzását.

A harmadik ilyen helyzetben a kiindulási helyzet a terpeszállás. Csípőre tett kézzel, egyenes háttal a törzset derékszögben előre kell dönteni, miközben fejjel előre felé tekintünk, meg kell

próbálni a tekintetet fent tartani. Ebben a helyzetben levegő vétel közben, jól látható a hasfal kidomborodása, és a rekeszlégzés is teljesen kivitelezhető.

Szakirodalmi kutatásaim során, valamint a fúvósok útmutatása után találtam rá Sandy Adam Super lung power and breath control in 5 minutes a day című könyvére. Magyarországon eredeti fordítás nem található, így a fúvósok körében elterjedt, valamint interneten elérhető ismeretlen fordítótól származó példányt tudtam alapul venni. A könyv írója 21 napra lebontva, napi 5 percet igénybe vevő fokozatosan növekvő terheléssel járó gyakorlatokat mutat be, aminek következtében növekszik a fúvósok teljesítőképessége ([http27](http://27)). 16 különböző légzéstípusból állítja fel az egyes napok programját, melyek fokozatosan kerülnek bevezetésre (6. számú melléklet). A 21 nap programjának elvégzését követően érzékelhetően növekszik a tüdőkapacitás és megerősödnek a légzőizmok.

A korábban már említett nyak, váll és vállöv lazítására és nyújtására irányuló gyakorlatok részletes megismeréséhez egy egészséggel foglalkozó internetes oldalon megjelent, gyógytornász által ajánlott gyakorlat sorozatot vettem alapul ([http36](http://36)). A gyakorlatokat bemutató szakember fontosnak tartja a fent említett izmok fellazítását, egyensúlyba hozását és egyéni terhelésnek megfelelő megerősítését.

A következő mozgásokat javasolja:

1. A fej döntése jobbra-balra.
2. Fej forgatása jobbra-balra.
3. Fej körzése elől a két váll között, messzire tolt fejbúbbal.
4. A két kéz tarkón, könyökünket húzzuk ki hátra, a vállak és a lapockák feszüljenek hátra. Vegyünk mély levegőt, majd óvatosan húzzuk a fejet előre, majd hajtsuk le és a könyököket húzzuk az arc mellé.



20. ábra (Forrás: [http36](http://36))

5. Húzzuk át a fejet oldalról a kézzel, ismételjük lassan egyik oldalról a másikra. Hatékonyabb lehet a gyakorlat, ha az elhúzásnál az ellenoldali kezet lefelé a talaj irányába toljuk vállból.



21. ábra (Forrás: <http36>)

6. Húzzuk előre a vállhoz a fejet, hátulról húzva előre, tartsuk meg egy kicsit és vegyünk mély levegőket.

7. Fejtető tolása a plafon felé, képzeljük azt, mintha húznának minket a plafon irányába.

8. A két kezünk csípőn, könyökök hátra húzása, fej enyhe hátra döntése, majd könyökök előre húzása és fej előre hajtása.

9. Vállon a két kéz, körzés könyökkel előre, majd hátra.

10. Két kezünket tegyük a fejtetőre összekulcsolva, nem kell a karok teljes súlyának rajta lenni, csak hogy kicsit érezzük a nyomást, fejet felfelé toljuk a kezek irányába, megnyújtjuk a nyakat, kicsit megtartjuk a tolást, majd ellazítunk.

Ha ez a gyakorlat nem esik jól, akkor a nyak nyújtásához falnak is támaszkodhatunk a fejünkkel, közel ülve vagy állva a falnál és próbáljuk a nyakat odasimítani a falhoz, megtartani egy kicsit a kiegyenesítést majd lazítás.



22. ábra (Forrás: <http36>)

11. Nagy nyújtásokkal vegyünk mély levegőt, majd ismételjük néhányszor.

Az interjúk segítségével megkérdezett zenészek véleménye alapján, a foglalkoztató által finanszírozott úszóbérlet hasznos lenne a jó egészségi állapotuk megőrzésének szempontjából. Ennek helyszínéül szolgálhat több városi intézmény is. Emellett egy fő gyógymasször alkalmazását javasolták, akit időpontfoglalás után rendszeresen felkereshetnek gyógymasszázs vagy frissítőmasszázs iránti igényükkel.

Összességében elmondható, hogy a munkáltató által szervezett heti rendszerességű gyógytorna, az ehhez szükséges eszközök biztosítása, a zenészek által otthonukban, próba előtt, közben és után elvégzett gyakorlatok, valamint a muzikusok számára térítésmentesen rendelkezésre bocsátott úszóbérlet, biztosíthatják a mozgásszerveik megfelelő védelmét és minél tovább tartó egészséges működését.

5.4.2.2. Stressz kezelésnek módjai

Az egészségterv részeként, szakirodalmi alátámasztást követően javasolom a korábban említett mozgásszervi problémák és a stressz negatív hatásainak megszüntetésére, minden zenész számára elsajátítani az Alexander technikát és a stresszkezelés egyre inkább teret nyelő formáját, az autogén tréning alkalmazását.

Az Alexander technika általános testhasználat tudatosításról és fejlesztésről szól. Bármilyen speciális tevékenység elvégzéséhez segítséget ad a módszer alapelveinek elsajátítása. Ezért gyakran használják zenészek és előadóművészek. „a technika abban segít, hogy elálljunk saját sikerünk útjából!”- írja Patrick McDonald első generációs Alexander tanár, *As I see it* című könyvében. ([http21](#)) Az Alexander technika elsajátítására online jelentkezés után, ingyenes állapotfelmérést követően nyílik lehetőség, többek között Fülöp Viktória Alexander- technika oktató, testtartástréner segítségével ([http37](#)).

Az Alexander-technika egy pszichofizikai módszer, a hibás testtartási szokások korrigálásával egy új, megfelelő mozgásminta kialakulását eredményezi. Ez a technika fizikai és lelki feszültségek feloldására is szolgál, amik rakódtak egymásra az évek során. A helytelen testhasználat sok egészségügyi gondot okozhat, az izmok túlzott megfeszülését, eredménytelen izomkoordinációt ([http21](#)).

Lényege, hogy egy instruktor szóbeli tanácsokat ad, és segít a testtartási szokások megváltoztatásában. Segítségével könnyebbé válik a mozgás, tudatosabb a használója, megtanulható, hogyan lehet megszabadulni a fölösleges izomfeszültségtől, megtanítja felismerni a viselkedési mintákat, amik igény szerint megváltoztathatók. Kifejezetten ajánlott zenészek, előadóművészek számára, tekintve hogy hosszú órákon át tartó rendellenes

testtartásban végeznek ülő munkát. Ezen felül a rendszeres fájdalmak enyhítésére, légzési nehézségek felmerülésekor, a teljesítmény fokozása érdekében (http37).

Az autogén tréning pszichológusok által ajánlott relaxációs technika, segítségével ellazítható az egész testünk, ami hatékony módja a stresszkezelésnek. Lényege, hogy belső koncentrációval és önmagunkra irányuló gyakorlatokkal létrehozzuk a testi és lelki ellazulást. Ebben, a szinte alvás határán lévő állapotban az elménk befolyásolni képes szervezetünknek az önszabályozó rendszerét, valamint a vegetatív (autonóm) idegrendszer ellazításával lehetővé teszi a stressz csökkentését. Napi rendszerességű gyakorlásával csökkenthető a feszültség, sőt a szorongás oldására is alkalmas. Tanulása hetekig tartó folyamat, de már első alkalommal érezhető az ellazulás jótékony hatása. Előnyei közé tartozik, hogy a többi technikától eltérően bárhol, bármikor alkalmazható, könnyen elsajátítható. Segít fenntartani az egyensúlyt a két agyféltekénk között, ezáltal támogatja az egyénben rejlő kreativitást és művészi érzéket. A tréning pozitív hatásai közé tartozik a stressz csökkenése, szorongás, depresszió tüneteinek enyhítése, energia felszabadítása, mélyebb és nyugodtabb pihenés, a teljesítmény fokozódása, a koncentrációs készség javulása, valamint a fizikai és pszichés tűrőképesség növelése (http19, http20).

A relaxáció online vagy jelenléti tanfolyam keretei között, tréner vagy pszichológus segítségével megtanulható. Ezt követően rendszeres gyakorlása szükséges, a tanuló szakaszban napi kétszer érdemes relaxálni. Egyik alkalommal ülő helyzetben, lehetőség szerint nappal, két tevékenység végzése közben, pihenő célzattal. A másik alkalommal fekvő helyzetben, este lefekvés előtt, ezáltal segítve az alváshoz szükséges ellazulást. Napi 20 percet vesz igénybe a folyamat, miközben a relaxációhoz szükséges, előre megtanult szöveget mondjuk. Eleinte érdemes felvételt hallgatni, a gyakorlási folyamat közben rögzülni fog a szöveg.

Az autogén tréning során végzett gyakorlatok:

A folyamatot izomlazítással, megnyugvással indítjuk. Ezután következik a nehézségérzés gyakorlata, a melegérzés gyakorlata, a szív gyakorlata, a légzés gyakorlata, hasi gyakorlat, majd végül a homlok hűvösségének gyakorlata. A tréning módosult tudatállapotnak tekinthető, így a gyakorlatokat visszahívás követi, az izmok megfeszítése, nyújtózkodás, kisebb mozgások, majd a szem kinyitása következik, egyúttal a gyakorlat befejezése (http18).

Az autogén tréning elsajátítására online tanfolyam formájában pszichológus segítségével is történhet. Ennek előnye, hogy otthonról csatlakozhatnak a zenészek, felmerülő kérdéseiket megbeszélhetik, tanácsolat kérhetnek a trénertől (http19).

A zenészek javaslata egy fő pszichológus szakember, aki az intézmény alkalmazásában áll. Előzetes időpont egyeztetést követően a muzsikusok fel tudják keresni, segítséget nyújthat nekik felmerülő gondjaik megoldásában.

A stressz által okozott problémák megelőzése és kezelése céljából fontos az Alexander technika és az autogén tréning megismerésének biztosítása a fúvós zenészek számára, valamint az általuk javasolt szakember foglalkoztatása.

5.4.2.3. Fogászati problémák

A fogászati problémák közül a fogágybetegségek a fúvós zenészek legnagyobb ellenségei. Egy rövid interjú készítésére volt lehetőségem, a kutatásban résztvevő zenészek által javasolt helyi fogorvossal, aki a fog és szájbetegségek szakorvosa, implantológus, a Magyar Fogorvosok Implantológiai Társaságának jelenleg is aktív tagja, konzerváló fogászati és fogpótlástani szakorvos, szájsebész, mindemellett fuvola művésztanár ([http26](http://26)). Az imént felsoroltak tükrében tökéletes tudással és tapasztalattal rendelkezik a fúvós zenészek fogászati gondjait illetően. A beszélgetésünk során elhangzott javaslata szerint nagy jelentősége van a megelőzésnek. Megfelelő fogmosási technika használatával csökkenthető a fogágybetegségek kialakulásának veszélye. Amihez az elektromos fogkefe, a fogselyem és a fogköztisztítók használata még inkább hozzájárul. A fent említettek helyes alkalmazásának részletes ismertetése a zenészek számára megfelelő segítséget nyújthat fogaik épp állapotának megőrzéséhez. A már kialakult fogászati bajok kezelése kevésbé hatékony, kiesést okozhat a gyakorlásból, munkából. Bizonyos fogászati beavatkozásokat követően a fúvós zenészek átmeneti időre nem tudják ellátni munkaköri feladataikat, megváltoztathatja a hangszer megszólaltatásához szükséges ansatzot.

A helyes fogápolás szabályainak megismeréséhez az elektromos fogkefe a fogselyem és a fogközépoló használatának elsajátításához dr. Molnár Bálint parodontológus szakorvos, orális implantológia szakorvos, egyetemi docens, PhD. fokozattal és 15 éves egyetemi oktatói tapasztalattal rendelkező szakember fogászati rendelőjének internetes oldalát kerestem fel ([http24](http://24)). Az itt olvasottak alapján összegezve, amennyiben elmarad a rendszeres és alapos fogmosás, ínygyulladás, majd fogágybetegségek alakulhatnak ki. Az eredményes fogápoláshoz szükséges egy megfelelő fogkefe, melynek tulajdonságai közé tartozik, hogy kisméretű a feje, puha sörtékkal rendelkezik, rugalmas a nyele illetve a feje. A kereskedelmi forgalomban kapható fogkefék nagyrésze megfelel ennek a kritériumnak. Az elektromos fogkefe is tökéletes választás a mindennapos fogápolásra. Amire érdemes figyelni, hogy mind a fogkefét, mind az elektromos fogkefe fejét 1-2 havonta cserélni kell. Sok múlik ezen felül a fogápolás technikáján

is. Ha túl erősen nyomjuk rá a fogkefét a fogakra és ínyre, akkor további panaszok léphetnek fel. A fogközök tisztítása fogkefével nehezen, vagy egyáltalán nem megoldható. Ennek megoldására használható a fogselyem és a fogköztisztító kefék, ami változatos vastagságúak és nagyságúak, ezáltal hatékony tisztításra alkalmasak.



23. ábra (Forrás: <http24>)

Néhány fontos tanács olvasható egy másik fogápolással foglalkozó internetes oldalon (<http25>):

1. A fogmosás alkalmával a fogkefe és a fogak 45 fokos szöget zárjanak be, lágyan körkörös mozdulatokkal tisztítsuk meg a fogak és az íny találkozási pontjait. Ezt el kell végeznünk a fogak külső illetve belső részein, valamint a hátsó fogak felületén is.
2. Fontos a fogak oldalsó részeinek a megtisztítása, külső és a belső oldalon is.
3. A rágófelszín tisztítása is nagy jelentőségű, a kis és őrlőfogak barázdáiban könnyen alakulhat ki fogszuvasodás.
4. A nyelv megtisztítása is nagyon fontos. Kaphatóak olyan fogkefék, amelyek feje a sörték másik oldalán érdesebb felületű, ezáltal a nyelv megtisztítására alkalmas.
5. Az alapos fogtisztításra szánjunk minimum 2-4 percet! Ideális esetben naponta legalább kétszer, reggel és este mossunk fogta!

Elektromos fogkefe használata során hasonlóak a szabályok, de ekkor nem szükséges a körkörös mozgás, mert a fogkefe saját mozgása kiváltja ezt. A fogtisztító kefe és fogselyem alkalmazását minden fogmosás után érdemes elvégezni, de minimum egyszer egy nap, lehetőleg lefekvés előtt.

Létezik néhány tévhit a helyes fogmosás kapcsán, aminek elkerülésére hívta fel a figyelmet az oldal. A következők tartoznak ide (<http25>):

1. A helyes fogmosáshoz jó erősen rá kell nyomnunk a fogkefét.

Ez az állítás nem igaz, ugyanis a túl erősen használt kemény sörtéjű fogkefe felsértheti az ínyt és lekoptathatja a fogzománcot.

2. Nem a fogmosás ideje számít, hanem az alaposság.

A kijelentés alaposság része valóban igaz, de fontos minimum 2-4 percet szánni a fogmosásra.

3. Étkezés után minél hamarabb fogat kell mosni.

Téves állítás, ugyanis étkezés után a száj pH értéke igen savas, sérülékenyebbé válik miatta a fogzománc. Javasolt legalább egy órát várni az étkezést követően.

4. A szájvíz pótolja a fogmosást.

Szintén hamis kijelentés, mert a szájvíz a fogmosással ellentétben nem tudja eltávolítani a fogak felszínére rakódó lepedéket.

Összességképpen a fentiek megismerésével és betartásával csökkenthető a fogágybetegségek kialakulásának veszélye, nagyobb esély mutatkozik az ép és egészséges fogazat megtartására, ami a fűvós zenészek szempontjából kiemelkedő fontosságú.

5.4.2.4. Szaxofontüdő, baktériumok

A szakirodalomban olvasottak alapján elmondható, hogy a fafűvós hangszerekben megtelepedő baktériumok és gombák ellen a hangszerek rendszeres tisztítása, valamint a fertőtlenítők használata a megoldás.

Az általam készített kérdőívek kiértékelése során látható, hogy a külföldi kutatások eredményeit alátámasztva, a fafűvósok nagyobb számban szenvednek felső légúti megbetegedésektől, mint a rézfűvósok.

A rézfűvós hangszerek alapanyaga a réz, a növényvédelemben már régóta ismert baktericid és fungicid hatású fém (<http8>). Ez lehet a fő indoka annak, hogy a rézfűvósok kisebb számban, míg a fafűvósok nagyobb számban vannak kitéve a baktériumok negatív hatásainak. Ezt kiegészíti, hogy a rézfűvós hangszerek fűvókája többnyire ezüst bevonattal van ellátva, ami szintén baktériumölő hatással bír (<http38>).

A Tornyai Ferenc kürt szólamvezetővel készült interjúból kiderül, hogy a zenekari hangszereket minden évben egyszer hangszerkészítő mesterhez viszik el, aki teljes tisztítást végez rajta belül (is).

Ezen felül rendszeresen fűvókafertőtlenítőt használnak. A zenészek által kedvelt Roche Thomas Corporation által gyártott Mi-T-Mist egy helyi antimikrobális fertőtlenítő spray. Az

antimikrobális szerek olyan természetes anyagok vagy szintetikus előállított szerek, melyek elpusztítják vagy megakadályozzák a baktériumok, vírusok és egyéb mikroorganizmusok kialakulását. A fertőtlenítő célja, hogy megtisztítsa a fűvókákat az említett szennyeződésektől (http39).

A hangszerek éves hangszerkészítő mester által történő teljeskörű tisztítása és a fűvókafertőtlenítők folyamatos beszerzése a munkáltató feladata, dolgozói egészségének védelme érdekében.

5.4.2.5. Fokális disztónia

A disztónia egy ritka betegségcsoport, idegrendszeri rendellenesség, kóros testtartással, akaratlan mozgásokkal járó állapotot jelent (http30). Az érintett testrészek szerint megkülönböztetünk generalizált disztóniát, szegmentális disztóniát, hemidisztóniát és fokális disztóniát. Ez utóbbi egyetlen bizonyos testrészt érintő neurológiai rendellenesség (http31), a zenész- disztónia pedig speciálisan a hangszeres mozgások tudatos irányításának az elvesztését jelenti (PASZTOR, 2015). A tünetei közé tartozik, hogy a muzsikussal, gyakorlás és hangszeres játék közben azt érzi, hogy nem úgy mozognak az ujjai, mint korábban. Olyan, mintha nem gyakorolt volna eleget, nem szólnak meg a hangok, nem sikerülnek a futamok. Esetleg bizonyos ujjai akaratlanul görcsbe rándulnak. Ezzel párhuzamosan egyéb finom mozgásokat viszont probléma mentesen el tud végezni, pl. gépelés a billentyűzeten, írás, más hangszeren való játék stb. A kezelésére a már korábban említett gyógyszeres és injekciós kúra alkalmazható. Ezen felül a saját egyéni gyakorlatok, új technikák kialakítása, aminek várható eredményeképpen a régi mozgásokkal megszűnnek a disztóniás tünetek is. Ez egy igen hosszú és sok türelmet igénylő folyamat. A fűvósok, akiknél az arcizmokban jelentkeznek ilyen tünetek, csak az imént említett gyógyulóban bízhatnak. Kutatások alapján elmondható, hogy náluk a gyógyszeres kezelés és injekciós kúra nem hozott eredményt a gyógyulásban. Leginkább a betegség megelőzésére érdemes törekedni, amiben nagy segítséget nyújthat az egészséges, „zeneszerű” életmód, amit a zenei- munkaképesség gondozás lehetőségei, avagy a Kovács módszer kínál (PASZTOR, 2015). A módszer elsajátítására továbbképzés keretei között nyílik lehetőség Dr. Pásztor Zsuzsa zongora- művésztanár, egyetemi oktató vezetésével (http32). Maga a képzés alap és középfokú zenetanárok módszertani továbbképzése. A képzésen elsajátított tudás és technika segítségével a zenét tanuló gyerekek már pályájuk elején kellő odafigyelés mellett végezhetik a tanulmányaikat. A zenei- munkaképesség gondozás, mint tantárgy a zeneművészeti szakközépiskolák kerettantervében kötelező tárgyként szerepel [14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet alapján (http40). Ezen túlmenően az Emberi Erőforrások

Minisztériumának rendelete (8/2013. I. 30. EMMI) is előírja a zenetanári képzésben a fent említettek ismeretét ([http41](http://41)).

Azon fúvós zenészek számára, akik valamilyen oknál fogva pályájuk során nem volt lehetőségük elsajátítani a Kovács- módszer megismerése által nyújtott szaktudást, szükségesnek tartom biztosítani, a képzettség megszerzésének a lehetőségét egy továbbképzés formájában.

5.4.3. Folyamatos külső- belső kommunikáció, visszacsatolás

Az egészségterv bevezetését követően szükséges a résztvevők véleményének és egészségi állapotának folyamatos ismerete, nyomon követése. Erre különböző platformokon nyílik lehetőség. Szóbeli formában, online vagy papír alapú kérdőívek segítségével, emailben, levélben. A korosztályi különbséget figyelembe véve érdemes több típusú lehetőséget biztosítani.

Egyik részről fontos a szolgáltatók (fogorvos, gyógytornász, pszichológus, masszőr, oktatók) véleményéről rendszeresen tájékozódni, így lehetőségük nyílik elmondani a szervezéssel, megvalósítással kapcsolatos megfigyeléseiket. Javasolhatják bizonyos eszközök beszerzését, felhívhatják a figyelmet jelentős tényezőkre, - szakmai tudásuk és a zenészekkel eltöltött idő tapasztalata alapján - amik a muzsikuskor minél jobb egészségi állapotát hivatottak megőrizni. Másik részről nagy hangsúlyt kell fektetni a muzsikuskor egészségi állapotának folyamatos figyelemmel kísérésére. Eredményeik javulását, esetleges romlását, kialakult problémáinak követését havi rendszerességgel kitöltött kérdőív segítségével van lehetőség monitorozni. Emellett biztosítani szükséges, olyan platformot, ahol lehetőségük nyílik elmondani a véleményüket, megfigyeléseiket és javaslatokat tehetnek.

A folyamatos külső és belső kommunikáció megvalósítására ki kell jelölni egy erre alkalmas személyt, aki mind a szolgáltatókkal, mind a zenészekkel folyamatosan kapcsolatot tart, információt továbbít, összegyűjti az adatokat, feldolgozza azokat és az eredményekből következtetéseket von le, amiket a megfelelő személyeknek továbbít.

6. Megbeszélés

A zenésszé válás folyamata már kisgyermek korban elkezdődik. A zeneiskolai tanulmányokkal, ahol évről vére egyre rendszeresebbé válik a gyermekek hangszeren való gyakorlása, ennek intenzitása és időtartama növekvő tendenciát mutat. Nagy jelentősége van annak, hogy már ettől az életperiódustól kezdve megfelelő technikával, módszerekkel segítsük őket. Ez fontos szempont pedagógusként és szülőként is. A zeneiskolás gyerekek egy bizonyos része zenei szakközépiskolákban tanul tovább, ahol még nagyobb szerepet játszik a hangszeres elméleti és gyakorlati oktatás. Később pedig ez fokozódik a zenei felsőoktatási intézményekben. Ezáltal elmondható, hogy a zenésszé válás egy hosszú folyamat, aminek minden egyes lépcsőfokán oda kell figyelni az egészség megőrzésére, a problémák megelőzésére.

A tanulmányok befejezése után, a zenekarba kerülés idején ezen iránymutatás folytatódik tovább. Ennek az állomásnak a szereplőit kérdeztem meg kérdőív és interjúk segítségével az őket érő, munkájukból adódó egészségi gondjaikkal kapcsolatban. A kérdőívet 40 fűvös zenekari zenész töltötte ki. A kérdések között szerepeltek az általános egészségi állapot felmérésére vonatkozó kérdések, életkor, magasság, testsúly, dohányzási, alkoholfogyasztási és kávézási szokások. Megkérdeztem, hogy sportolnak-e rendszeresen, mennyire figyelnek oda az egészséges táplálkozásra, mennyi időt töltenek alvással naponta, vannak-e mozgásszervi panaszaik, milyen gyakorisággal van felső légúti megbetegedésük és milyen gyakorisággal tisztítják a hangszereiket. Az érintett területek között szerepeltek még a fogorvos felkeresésére, és a fokális disztónia tüneteinek előfordulására irányuló kérdések. Megvizsgáltam a Berlin teszt segítségével, hogy mennyire veszélyeztetettek az alvási apnoé kialakulásában a fűvös zenészek egy nem fűvös zenészekből álló kontroll csoporttal szemben.

A szakirodalom és a zenészek által kitöltött kérdőívek eredményei alapján a megelőzésre, rendszeres sporttevékenység és gyógytorna végzésére, stresszkezelési technikák elsajátítására és a hangszerek rendszeres és megfelelő tisztítására érdemes fektetni a hangsúlyt.

Egy egészségtervben gyűjtöttem össze a problématérképen szereplő területekre alkalmazható megoldási lehetőségeket, melyhez a megkérdezett zenészek, egészségügyi szakemberek és a szakirodalom javaslatai járultak hozzá.

Vizsgálataim alapján beigazolódott, hogy a felső légúti megbetegedések nagyobb számban fordulnak elő a fáfűvösök körében, a korábban elhangzott bakteriális megtelepedések miatt. Az a felvetésem, miszerint a rézfűvös hangszerek anyagának, a réznek és fűvókájának ezüst bevonata miatt bizonyos fokú védelmet nyújt ezen típusú megbetegedések ellen, beigazolódott.

A mozgásszervi megbetegedések megelőzése és elkerülése érdekében egy vezető gyógytornász javaslatait vettem alapul, aki szerint heti 3x 45 perc mozgást kellene végeznie a fúvósoknak, akár csoportosan is. Bemutatta, hogy milyen gyakorlatokat ajánl próba előtt, próba szünetében és próba után. Felhívta a figyelmet a légzőgyakorlatok fontosságára, valamint ismertette az ehhez szükséges légzéssegítő eszközöket. A próbaterem felszereltségét illetően a megfelelően párnázott székek használatát és álló helyzetben történő munkavégzéshez arra alkalmas lábbeli viselését szorgalmazta.

A fúvós zenészek fogorvosi ellátással való kapcsolatáról elmondható, hogy nem rendszeres, többnyire évi egyszer keresik fel fogorvosukat, de van, aki ennél ritkábban, vagy amikor már fájdalmat okoz a probléma. Interjút készítettem egy fogorvossal, aki egyben fuvola művésztanár is. Jaslata alapján évi egyszeri fogászati vizsgálat szükséges, rendszeres és megfelelő technikával végzett fogmosással megelőzhető a fogágybetegségek kialakulása. A fúvós zenészek szempontjából ez kardinális kérdés.

A fokális disztónia megjelenésének mértéke is alátámasztotta a szakirodalomban leírtakat, miszerint az általam vizsgált fúvósok mindössze 12%-nál fordult elő erre utaló tünet. Megelőzőként a „zeneszerű életmód” elsajátítása lenne a cél a Kovács- módszer, avagy zenei munkaképesség-gondozás elnevezésű pedagógiai program segítségével.

A kutatás részeként a fúvós zenészek csoportja és egy kontroll csoport is kitöltötte a Berlin tesztet, ami az alvási apnoé kialakulásának valószínűségét mutatja. Az eredmények kiértékelését követően arra a konzekvenciára jutottam, hogy a fúvós hangszerezen játszó zenészek kisebb valószínűséggel küzdenek ezzel a betegséggel. A hipotézisvizsgálat során elvégzett Khí négyzet próba eredményét követően azt a megállapítást tettem, hogy a fentiekkel ellentétben nincs kapcsolat a fúvós hangszerezen való játék és az alvási apnoé kialakulása között. Így elmondható, hogy az általam készített statisztikai vizsgálat nem támasztja alá a szakirodalomban elhangzottakat, sem a keresztátlás lekérdezés által levont következtetésem.

A fent említetteken túl nagyon fontosnak tartom Magyarországon megszervezni egy minden szimfonikus és fúvós zenekarra nézve egységes egészségtervet és rendszert, ami speciálisan a muzsikuskok jó egészségi állapotának fenntartását és megőrzését hivatott elősegíteni. Együttműködésben az egészségügy több, ebből a szempontból kiemelt fontosságú szereplőjével.

7. Irodalomjegyzék

PÁSZTOR Zs.(2015): A zenészek fokális disztóniája. Parlando, 5. szám

USZLER M., PAGE T. (1998): Fleisher Fête. Piano and Keyboard. November/December, No. 195. 28–38.

K. SUZUKI ÉS TÁRSAI (2021): Computer mouse-related dystonia: A novel presentation of task-specific dystonia. Journal of Neurology 259(10):2221-2.

Internetes források

https://

1. parlando.hu/Masopust-Barcelona.html; (Zenész- egészségügyi világkonferencia Barcelona-Terrassában II/1. rész; Látogatva: 2021. 10.10.)

2.gyogytornainfo.hu/zeneszek-mozgesszervi-panaszainak-felmerese-287; (A zenészek mozgásszervi panaszainak felmérése; Látogatva: 2021.10.09.)

3. psalmusarts.hu; (Psalmus Hungaricus Művészetpedagógiai Egyesület; Látogatva: 2021. 10.10.)

4. geszsegtukor.hu/ferfitukor/mi-az-a-szaxofontudo-.html; (Mi az a szaxofontüdő?; Látogatva: 2021.10.10.)

5. wikipedia.org/wiki/Fafúvós_hangszerek#Klarinétfélék; (Fafúvós hangszerek; Látogatva: 2021.10.11.)

6. fontrademusic.hu/termek/selmer-serie-iii-tenorszaxofon; (Látogatva: 2021.10.12.)

7.gondola.hu/cikkek/72914-A_fuvoshangszerek_tudoproblemat_okezhatnak.html; (A fúvós hangszerek tüdőproblémákat okozhatnak; Látogatva: 2021.10.15.)

8. kertcenterdotcom.files.wordpress.com/2021/08/dt-cuperdem_hu_dokumentacio.pdf; (A réz és a formuláció jelentősége; Látogatva: 2022.02.04.)

9. varfokdental.hu/fogagybetegsegek-parodontitis-kezelese; (Fogagy betegség, paradontitis kezelése; Látogatva: 2021.10.14.)

10. en.wikipedia.org/wiki/Leon_Fleisher; (Látogatva: 2021.10.15.)

11. alvascentrum.hu/alvaszavarok; (Alvási apnoé szindróma; Látogatva: 2021. 10. 14.)

12. vital.hu/hangszer-horkolas; (Fúvós hangszerrel a jobb alvásért; Látogatva: 2021. 10.14.)

13. fogalomtar.aec.hu; (Egészségkép; Látogatva: 2022.02.01.)

14.munkahelyiegeszsegfejlesztes.hu/szolgaltatasok_1.html; (Munkahelyi egészségterv készítése; Látogatva: 2022.01.15.)

15. onkormanyzatiklub.hu/onkormanyzati-hirek/8602; (Mi-az-egészségterv? Az-egészségterv-elkészítésének-lehetőségei, ajánlások; Látogatva: 2022.01.15.)

16. joalvaskozpont.hu/berlin-kerdoiv; (Ön alvási apnoe (éjszakai légzéskimaradás) betegségben szenved?; Látogatva: 2021.10.21.)

17. lelkiegeszseg.antsz.hu/portal/Tartalmak/Tudastar/Problematerkep/Problematerkep; (Problématerkép; Látogatva: 2022.01.10.)

18. egeszsegvonal.gov.hu/a-a/1393-autogen-trening.html; (Autogén tréning; Látogatva: 2022.01.05.)

19. mindsetpszichologia.hu/relaxacios-gyakorlatok-avagy-mivel-csokkenthetem-szorongasomat-karanten-idejen; (Relaxációs gyakorlatok-avagy mivel csökkenthetem szorongásomat karantén idején?; Látogatva: 2022.01.02.)

20. mentalkozpont.hu/szolgaltatasaink/autogen-trening; (Autogén tréning; Látogatva: 2021.11.30.)

21. alexander-mozgas.hu/hogyan-hasznalhato-az-alexander-technika; (Hogyan használható az Alexander technika? Mozgásszervi problémák; Látogatva: 2021.11.30.)

22. papageno.hu/intermezzo/2017/11/vigyazzanak-a-klarinetall; (Vigyázzanak a klarinétall!; Látogatva: 2021.10.10.)

23. betegvagyok.hu/cikkek/artalmas-bakteriumok-melegagya-a-tisztitatlan-fuvos-hangszer; (Ártalmas baktériumok melegágya a tisztítatlan fűvös hangszer; Látogatva: 2021.11.14.)

24. dentpoint.hu/helyes-fogapolas-szabalyai; (A helyes fogápolás szabályai; Látogatva: 2022.01.15.)

25. doctordent.hu/helyes_fogmosasi_technika; (Helyes fogmosási technikák: ha így csinálod nem lesz gond; Látogatva: 2022.02.01.)

26. becskydent.hu/fogorvosok.htm; (Látogatva: 2021.11.30.)

27. midra.uni-miskolc.hu/document/21253/15441.pdf; (A fűvös légzés; Látogatva: 2022.01.16.)

28. thomann.de/hu; (Látogatva: 2022.01.25.)

29. youtube.com/watch?v=ECOAN3QNPg; (The wind bag re-breathing bag- Free online video trumpet lesson; Látogatva: 2022.02.10.)

30. kezelesek.com/a-disztonia-tunetkezelést-okoz/; (Dystonia: okai, tünetei és kezelése; Látogatva: 2021.11.30.)

31. kovacsnoberbert.eu/informacio/mozgaszavarok/disztonia; (Disztónia; Látogatva: 2021.11.30.)

32. metronomkepzes.hu/2021/02/15/zenei-munkakepesseg-gondozas-2021-augusztus-26-28; (Zenei munkaképesség- gondozás; Látogatva: 2022.02.02.)

33. thomann.de/hu/thomann_flowball.htm; (Látogatva: 2022.02.02.)
34. thomann.de/hu/thomann_breath_builder.htm?ref=prp_variations_127921_2; (Látogatva: 2022.02.02.)
35. thomann.de/hu/thomann_breathing_bag_5_liter_set.htm; (Látogatva: 2022.02.02.)
36. egeszsegkalauz.hu/gyogymodok/gyogytorna/a-nyak-a-vall-es-a-vallov-gyogytornaja/5bxbgy0; (Látogatva: 2022.01.20.)
37. alexanderezz.hu/ingyenes-online-alexander-technika-trening; (Ingyenes online tréning; Látogatva: 2022.01.07.)
38. [wikipedia.org/wiki/Mouthpiece_\(brass\)#Silver_plating](http://wikipedia.org/wiki/Mouthpiece_(brass)#Silver_plating); (Mouthpieces (brass); Látogatva: 2021.10.17.)
39. millesshop.hu/roche-thomas-mi-t-mist-fuvokatisztito-es-fertotlenito-spray-1707; (Látogatva: 2022.01.04.)
40. nive.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=440#table2; (Látogatva: 2022.02.01.)
41. magyarkozlony.hu/pdf/15906; (Magyar Közlöny 15. szám; Látogatva: 2022.01.04.)

Ábrajegyzék

1. ábra	7
2. ábra	14
3. ábra	14
4. ábra.....	15
5. ábra.....	16
6. ábra	16
7. ábra	17
8. ábra	18
9. ábra.....	18
10. ábra	19
11. ábra	20
12. ábra	20
13. ábra	21
14. ábra	22
15. ábra	22
16. ábra	28
17. ábra	32
18. ábra	33
19. ábra	34
20. ábra	35
21. ábra	36
22. ábra	36
23. ábra	40

Táblázatjegyzék

1. táblázat	15
2. táblázat	29

8. Függelék

Az elkészítéséhez szükséges adatszerzés módszerei:

- 1.** A fúvós zenészek (40 fő) által önkéntesen kitöltött, saját magam által készített kérdőívek.
 - az eredményeket összesítettem, diagrammokat és kimutatásokat készítettem (Microsoft Excel segítségével)
 - hipotézisvizsgálatot végeztem Khí négyzet próba segítségével (Microsoft Excel)

- 2.** A fúvós zenészek (37 fő) és egy kontroll csoport (37 fő) által önkéntesen kitöltött Berlin teszt.
 - az eredményeket értékeltem és következtetéseket vontam le (Microsoft Excel segítségével)

- 3.** Interjúk készítése zenészekkel (9 fő), fogorvossal (1 fő) és gyógytornásszal (1 fő).

9. Mellékletek

1. számú melléklet

Szólamvezetői interjú kérdései

1. Az adott hangszer napi használatából adódóan milyen egészségügyi problémák lépnek fel?
2. Szerinted mi lenne a megoldás ezeknek a problémáknak az enyhítésére, elkerülésére? Milyen intézkedéseket vezetnél be zenekari szinten?
3. Milyen kötelező vizsgálatok bevezetését javasolnád, miért és milyen rendszerességgel?
4. Egy esetleges egészségterv kialakítása során mit tartanál nagyon fontosnak?
5. Szakmai nap keretein belül, milyen előadásokról, milyen jellegű tréningekről hallanál szívesen? Esetleg van konkrét személy, akit javasolnál?
6. Hogyan kezeled a koncertek előtti stresszt?

2. számú melléklet

Tornyai Ferenc kürt szólamvezetővel készített interjú kérdései

1. Mikor kezdtél el kürtön játszani?
2. Tanulmányaid során mikor kezdtél el figyelmet fordítani az egészséged megőrzésére (mozgásszervi, fogászati problémák, stressz kezelése)?
3. Hogyan, milyen módszerekkel, gyakorlatokkal óvod az egészséged? Milyen sporttevékenységet folytatsz, hogy enyhítsd az ülőmunka okozta panaszokat?
4. Vannak-e fogászati problémáid a hangszer megszólaltatásából eredően? Illetve milyen rendszerességgel jársz fogászati vizsgálatra?
5. Milyen rendszerességgel és milyen módszerrel tisztítod a hangszered?

3. számú melléklet

Szilágyiné Lakatos Tünde vezető gyógytornással készített interjú kérdései

1. Milyen gyakorlatok végzését javasolná a fúvós zenészeknek, amiket az otthonukban is el tudnak végezni?
2. Milyen rendszerességgel és milyen időtartamban kellene ezeket a gyakorlatokat végezniük?
3. Milyen légzést segítő eszközöket javasolna?
4. Milyen gyakorlatok végzését javasolná a fúvós zenészeknek a próbák előtt, a próbák alatt szünetekben és a próbák után?
5. Milyen légzőgyakorlatokat tartana hasznosnak?
6. Eszközök tekintetében van javaslata pl. székek, párnák, amik a megelőzést szolgálják?
7. Ha lehetőség lenne csoportos órák tartására a zenészeknek (pl. a munkahelyen, próbateremben) az milyen rendszerességgel és milyen időtartamban lenne megfelelő?
8. A gyakorlatok végzéséhez milyen felszereltségre lenne szükségük?
9. Milyen gyakorisággal javasolná a zenészeknek mozgásszerveik épségének vizsgálatát?
10. Panasz, probléma esetén milyen -akár zenekari vezetés által- beszerezhető eszközöket ajánlana?

4. számú melléklet

A fúvós zenészek által javasolt fogorvos és egyben fuvolaművésszel készített interjú kérdései

1. Milyen megelőzési módszert, fogmosási technikát javasol a fúvósoknak?
2. Milyen rendszerességgel javasolt a fúvós zenészek számára a fogászati szűrés?

5. számú melléklet

Berlin teszt

1. Horkolás

a. Szokott horkolni a hét legtöbb (minimum 3) napján?

Igen (2) Nem (0)

b. Nagyon hangosan horkol (áthallatszik az ajtón, vagy falon keresztül)?

Igen (2) Nem (0)

2. Mondták valaha Önnek, hogy alvás közben kihagy a légzése?

Soha (0) Alkalomszerűen (3) Gyakran (5)

3. Mennyi a nyak-körfogata?

Férfiak esetén:

43 cm- nél kisebb (0) 43 cm-nél nagyobb (5)

Nők esetén:

40 cm- nél kisebb (0) 40 cm-nél nagyobb (5)

4. Kezelték-e, vagy kezelik jelenleg magas vérnyomás miatt?

Igen (2) Nem (0)

5. Szokott váratlanul fáradt, vagy álmos lenni, ha

a. Éppen nincs elfoglalva, vagy nem tevékenykedik?

Igen (2) Nem (0)

b. Autót vezet, vagy megáll a forgalmi lámpánál?

Igen (2) Nem (0)

Kiértékelés:

9 vagy több pont: Ön nagy valószínűséggel súlyos alvási apnoe betegségben szenved, minél előbbi kivizsgálása szükséges

6-8 pont: Ön valószínűleg súlyos alvási apnoe betegségben szenved, szakemberrel történő konzultáció javasolt, melynek során eldönthető a további kivizsgálása szükségessége

6 pontnál kevesebb: Ön valószínűleg nem szenved súlyos alvási apnoe betegségben, azonban ha valamely fenti vagy egyéb alvással kapcsolatos tünete miatt aggódik, kérje szakember segítségét.

6. számú melléklet

Az első nap programja

Sandy Adam könyvéből

A) MÉLY LIHEGŐ LÉGZÉS

- 1) Végig teljes lélegzetet.
- 2) Azonnal fújd ki a levegőt, és rögtön végig új lélegzetet.
- 3) Lélegezz mélyen ki-be oly erőteljesen, ahogy csak bírod, mintha 2 km futás után lennél.
- 4) Csinálj 10 ki-be légzést azután állj.
- 5) Térj vissza a rendes légzésre.
- 6) Az egész folyamatot ismételd meg háromszor.

B) LÁGY LÉGZÉS

- 1) Végig teljes lélegzetet.
- 2) Ne tartsd vissza a levegőt, hanem azonnal kezd kilélegezni, amilyen finoman csak bírod.
- 3) Kilégzés 30 mp.-ig.
- 4) Fújd ki a bent maradt levegőt.
- 5) Térj vissza a rendes légzésre.
- 6) Az egészet ismételd meg háromszor.

C) TARTOTT LÉLEGZET

- 1) Végig teljes lélegzetet.
- 2) A levegőt ne engedd ki, hanem tartsd.
- 3) Amíg tartod a lélegzetet, próbálj meg lazítani a rekeszizom feszítése nélkül.
- 4) Tartsd a levegőt 30 mp.-ig.
- 5) Erőteljesen fújd ki a levegőt.
- 6) Rendes légzés.
- 7) Ismételd meg háromszor.

HA MOST HANGSZEREN JÁTSZOL, LÉGY BIZTOS BENNE, HOGY TELJES LÉLEGZETTEL KEZDESZ MINDEN FRÁZIST!!!

7. számú melléklet

Egészségi állapot felmérése fúvós zenészeknél

1. Életkor

2. Nem

3. Magasság (cm)

4. Testsúly (kg)

5. Milyen hangszeren játszik?

6. Dohányzik?

- nem dohányzom
- igen, kevesebb, mint napi 20 szálát szívok el
- igen, napi 20 szálnál többet szívok el
- alkalmanként

7. Fogyaszt alkoholt?

- nem fogyasztok
- alkalmanként
- igen, rendszeresen

8. Kávézik?

- nem kávézom
- alkalmanként
- rendszeresen, napi 1-3 kávéát iszok
- rendszeresen, napi 3- nál több kávéát fogyasztok

9. Sportol-e rendszeresen?

- nem sportolok
- alkalmanként
- rendszeresen sportolok, heti 3 alkalommal

-rendszeresen sportolok több, mint heti 3 alkalommal

10. Visel szemüveget?

11. Szed-e valamilyen gyógyszert rendszeresen?

12. Amennyiben igen, mit?

13. Van-e valamilyen ismert betegsége az alábbiak közül?

- magasvérnyomás
- cukorbetegség
- mozgásszervi betegség
- bármilyen szívbetegség
- nincs

14. Milyen rendszerességgel étkezik?

- napi 3 alkalommal
- napi 5 alkalommal
- rendszertelenül

15. Odafigyel-e az egészséges táplálkozásra?

16. Mennyi folyadékot fogyaszt naponta?

- nagyon keveset
- napi 2 litert
- napi 2 liternél többet

17. Mennyit alszik egy átlagos munkanapon?

- 5-6 órát
- 6-7 órát
- 8 órát
- 8 óránál többet

18. Van-e valamilyen hangszer megszólaltatásából eredő problémája?

19. Van-e a hangszer tartása miatt kialakult mozgásszervi problémája? Ha igen, mi az?

20. Jár-e gyógytornára? Tartásjavító tornára?

21. Jár-e masszörhöz a foglalkozásából eredő izomproblémák enyhítése érdekében?

22. Mennyire gyakran van felsőlégúti megbetegedése illetve torokgyulladása?

- szinte soha
- évente egyszer
- évente 2-3 alkalommal
- igen gyakran

23. Milyen gyakorisággal tisztítja hangszerét, fúvókáját?

- ritkán
- rendszeresen
- minden használat előtt

24. Mivel tisztítja?

25. Van-e valamilyen fogászati problémája a hangszer megszólaltatásából eredően? Ha igen, mi az?

26. Milyen gyakorisággal keresi fel fogorvosát?

- csak ha fáj a fogam
- évente egyszer
- félévente
- negyedévente, ellenőrzés céljából
- nem járok fogorvoshoz

27. Tapasztalta-e magán eddigi munkássága során a fokális disztóniára utaló bármilyen minimális jelet?