Miskolci Egyetem Bartók Béla Zeneművészeti Intézet

A FÚVÓS LÉGZÉS

Összegző tanulmány a fúvósok levegővezetéséről

Szőke Márton

Tanár-zenetanár (klarinét)

szakirány

Konzulens:

Dr. Szitka Rudolf

Főiskolai adjunktus

Miskolc, Bartók tér 1.

2015.

TARTALOM

Bevezetés 2

A légzés anatómiája 3

A fúvós levegővezetés 5

A fúvós légzés anatómiája 5

A zene és a szervezet levegőigénye 6

A helyes levegővezetés megtanítása 7

Egyszerű, órán is végezhető gyakorlatok 7

Michel Ricquier gyakorlatsorozata 8

Sandy Adam tüdőerősítő módszere 8

Segédeszközök a tanításban 10

Különleges légzéstechnikák 12

A körkörös légzés 12

A párhuzamos kifújás technikája 13

A fúvós légzés élettani hatásai 14

Összegzés 16

Függelék 17

Felhasznált irodalom, források 21

BEVEZETÉS

Zenekari muzsikusként és zenetanárként is nélkülözhetetlennek tartom, hogy a fúvós hangszerek alapját, a helyes légzést-levegővezetést ne csak alkalmazzam, hanem értsem is, és tudatosan használjam.

Amikor zeneiskolából konzervatóriumba kerültem, az egyik legnagyobb problémám a levegővezetésemmel volt. Akkor kezdett ugyanis körvonalazódni számomra, hogy a fúvós hangszeren való játékhoz nélkülözhetetlen a fúvósok körében egyszerűen csak *támasz*ként emlegetett technika. A szokásos *„Ne emelgesd a vállad!”*, a *„Hasadba vedd a levegőt!”*, és hasonló felszólítások lassan eredményre vezettek ugyan, de csak az utóbbi pár évben, főiskolai tanulmányaim alatt vált nyilvánvalóvá számomra, hogy mit is kell ahhoz tenni, hogy a megfelelő levegővezetés létrejöjjön, és teljesen betöltse szerepét a hangszeres játékban.

Dolgozatomban az e téren szerzett tapasztalataimat igyekszem rendszerezni, egyfajta „kézikönyvet” szeretnék az olvasó kezébe adni, amivel megkönnyítem a helyes levegővezetés elsajátítását, valamint annak átadását a zeneiskolai tanításban. Szót ejtek még egy-két hasznos levegővezetés-gyakorlatról, valamint a fúvósok légzésével kapcsolatos problémákról, veszélyekről, a légző rendszer betegségeiről a teljesség igénye nélkül.

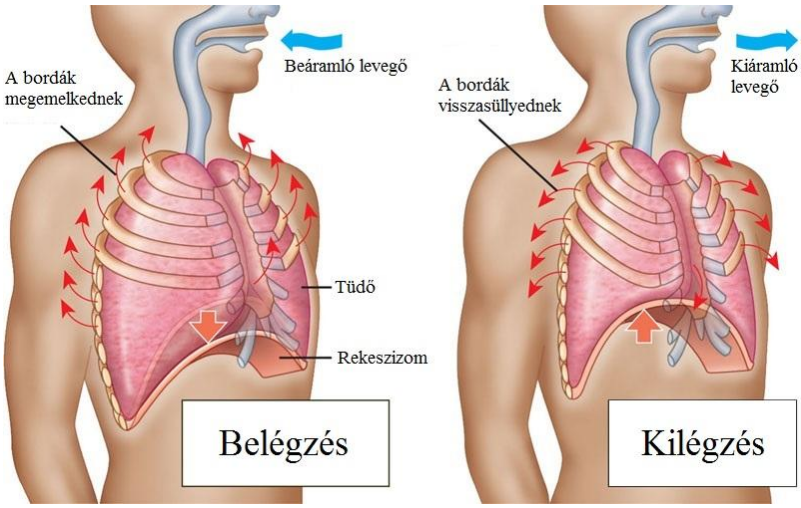
Remélem, hogy dolgozatommal segítséget nyújtok a jövőbeli tanár kollégáknak, valamint azon művészeknek, akik tudatosan szeretnék helyesen művelni szakmájukat, hogy még sokáig örömüket lelhessék benne.

A LÉGZÉS ANATÓMIÁJA[1]

Ahhoz, hogy a fúvós levegővezetésről beszéljünk, nélkülözhetetlen, hogy előbb megismerjük testünk e részének működését. A légzőkészülék egy igen összetett rendszer, sok izom, ízület, és szövet kifinomult, és összehangolt munkája eredményezi működését. Leírásánál nem törekedtem teljes részletezésre, csak a légzés szempontjából releváns szerveket ismertetem.

A mellüreg a bordák által körülhatárolt üreg, amelyet alulról a rekeszizom választ el a hasüregtől. Ebben az üregben helyezkedik el a tüdő, melynek szövete egy szivacshoz hasonlítható, rugalmas, és nyugalmi állapotában összehúzódni igyekszik.

A tüdő felépítése a következő: A légcső a tüdőbe érve kettéoszlik, két főhörgőn keresztül közelíti meg a két tüdőlebenyt. A főhörgők további hörgőcskékre oszlanak, amik folyamatos elágazások útján egyre kisebb járatokra válnak szét. A hörgőcskékből légcsövecskékbe jutunk, és ezek végén találhatóak a léghólyagocskák (alveolusok), amiknek felületén megy végbe a gázcsere: a friss levegőből oxigén diffundál a vérbe, a vérből pedig ugyanilyen úton szén-dioxid kerül a levegőbe. A gázcsere csak az alveolusok szintjén valósul meg, a fő- és mellékhörgők, illetve hörgőcskék anatómiai holttérként működnek, a légzésben tevékenyen nem vesznek részt. Ennek a holttérnek a térfogata egy felnőtt emberben körülbelül 1,5 dl,[2] ez az adat a következő fejezetben lesz majd fontos.



1. ábra: A légzőmozgások

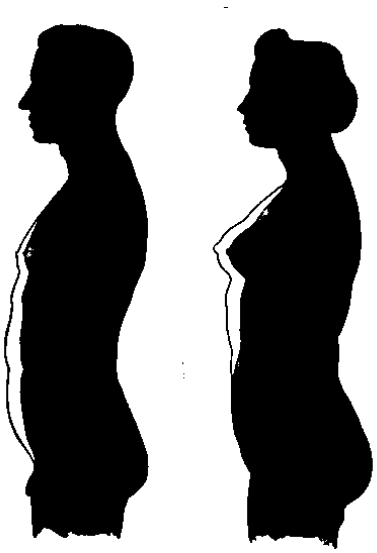
A mellüreg belső és a tüdő külső felületén feszül a mellhártya, melynek két rétege a megnedvesített üveglapokhoz hasonlóan egymáson könnyen csúsznak, viszont szét nem választhatóak, ez teszi lehetővé a légzés

[1] Dr. Kontra György *(szerk.)*: Az emberi test (Gondolat kiadó, 1962.) 424-425. oldal alapján
[2] Dr. Becsky Áron: Az adaptálható fúvóslégzés. Parlando 2003/4. szám

irányítását. A légzésben részt vevő izmok a mellüreg térfogatát változtatják, amit a tüdő pontosan követ, kitágul, és összehúzódik, így a levegő a légcsövön és a légzőnyílásokon keresztül be- és kiáramlik.

Mint azt a fenti leírásból is látjuk, a tüdő rugalmassága révén összehúzódni igyekszik. A légzőizmok feladata tehát a mellüreg kitágítása, hogy a levegő beáramolhasson. Ennek a feladatnak a végrehajtásához a külső bordaközti izmok és a rekeszizom működnek közre. A külső bordaközti izmok elhelyezkedésüknek[3] köszönhetően összehúzódásukkor megemelik a bordakosarat, ezáltal a mellüreg „széltében”, vízszintesen tágul[4].

A rekeszizom, mely az alsó bordákon tapad, és elernyedt állapotában kupolaszerűen felfelé, a mellüregbe domborodik, összehúzódásakor ellaposodik, és a mellüreget „hosszában”, függőlegesen tágítja.



2. ábra: Hasi- és mellkasi légzés

Ebből látszik, hogy két, egymástól világosan elkülöníthető izomcsoport felelős a légzésünkért, ennek megfelelően a légzést is két típusra oszthatjuk, hasi, és mellkasi légzésre.

Előbbi inkább a férfiakra jellemző, itt túlnyomórészt a rekeszizom dolgozik, növekszik a hasűri nyomás, a hasfal jobban kidomborodik. A nőknél inkább a mellkasi légzés dominál, ekkor a mellkas megemelkedése jelentősebb, míg a hasfal kevésbé mozdul[5]. A 2. ábrán (bal oldalt) jól látható ez a különbség.

---

[3] Minden bordától az alatta levőhöz futnak, felső tapadási helyük a csigolyákhoz esik közelebb, míg az alsó a csigolyáktól távolabb.

[4] Említést kell még tenni a belső bordaközti izmokról: tapadásuk fordított, így működésük ellentétes hatást vált ki. Összehúzódásukkor a bordákat lefelé tolják, így a mellüreg szűkül. Szerepük az erőltetett kilégzésben van.

[5] A nemek közötti effajta légzésbeli különbség oka valószínűleg a terhességben keresendő: várandósság esetén a hasüreg nagy részér elfoglalja a növekedő magzat, így nehézkes lenne a rekeszizom hasüregbe való elmozdulása. Másrészről a szervezet reflexszerűen védi a magzatot mindenfajta nyomásfokozódástól és változástól. [Dr. Kontra György *(szerk.)*: Az emberi test (Gondolat kiadó, 1962.) 425. oldal]

A fúvós légzés anatómiája

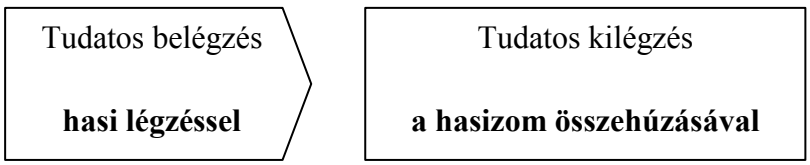
Az előző fejezet ismereteire támaszkodva láthatjuk, hogy a belégzés és a kilégzés folyamata közül az a belégzés az aktív, azaz alapvetően a belégzésünket irányítjuk izmokkal, a kilégzés folyamata automatikusan végbemegy.

A fúvós hangszereket viszont a kilégzésünk szólaltatja meg, hogyan támaszkodhatunk egy passzív folyamatra, hogy tudnánk azt befolyásolni? Feladatunk a kilégzés aktívvá, irányítottá tétele.

A szervezet felkészült az erőltetett kilégzésre, hiszen tüsszentéskor, vagy például egy léggömb felfújásakor erőt kell kifejtenünk. Ebben két izomcsoport játszik szerepet, a belső bordaközti izmok, melyeknek tapadása és hatása ellentétes a külsőkkel, valamint a hasizom. Előbbiek képesek ugyan a kilégzés fokozására, izomerejük azonban kevés ahhoz, hogy a hangszer megszólaltatásához szükséges légnyomást stabilan és hosszú távon biztosítsák, valamint nehézkes az akaratlagos irányításuk is. A hasfal izomzata azonban elég erős is erre a feladatra, valamint mozgatása is jól kontrollálható.

Belégzéskor szándékosan hasi légzést kell hát alkalmaznunk, ekkor a hasizom tágul, a mellkas a hasüreg felé nagyobbodik. Ebben a pillanatban a hasizom összehúzódása nyomást eredményez a hasűri szervekre, azok pedig – mivel összenyomásuk csak korlátozottan lehetséges – továbbítják a nyomást az egyetlen lehetséges irányba: felfelé, a rekeszizomra. A rekeszizom ennek hatására kitágul, felfelé mozdul el, és kipréseli a levegőt a tüdőnkből. Így elérhető, hogy az eredetileg passzív kilégzés irányítottá váljon.

Tehát a helyes fúvós légzés folyamata a következő:



A zene és a szervezet levegőigénye

Fontos, hogy a légzés gázcsere funkciója a hangszeres játék közben is megmaradjon, ugyanis a gyakorlás, előadás maximális koncentrációt igényel, ami megfelelő oxigén-ellátottság nélkül nem jöhet létre. Amikor tehát a fúvós légzésről beszélünk, nem mehetünk el a szervezet levegőigénye mellett sem.

Szervezetünk légzését automatikus folyamatok szabályozzák. A vér oxigén- és szén-dioxid koncentrációjától függően az agy megfelelő területe ad parancsot a légzés szabályozására.[6] Hangszeres játék során sokszor felülírjuk ezeket a parancsokat, hiszen egy zenei mondat, vagy frázis kifejező megszólaltatásához igazítanunk kell légzésünkön. Ám a szervezet nem hagyja ezt a végtelenségig, egy bizonyos ponton előtérbe kerülnek az automatizmusok.

Itt jön képbe az első fejezetben tárgyalt „holttér". Amikor ugyanis hosszú frázisokat játszunk, ahol csak kevés idő van levegőt venni, elképzelhető, hogy a kevés idő alatt csak kevesebb, mint 1,5 dl levegőt tudunk venni, ami a játék folytatásához elegendő lehet, de a szervezet oxigén-igényét nem elégíti ki.[7] Ez azt eredményezi, hogy bár van elég levegő a tüdőnkben a folytatáshoz, a szervezetünk mégis további légvételre adja ki a parancsot a csökkenő oxigénszint miatt, ami összezavarja a játékost.

Nem szabad tehát utolsó pillanatig kifullasztani testünket játék közben, a levegővételek elhelyezése mindenkor az előadó szervezetének oxigénnel való ellátottságáért is felelős, így fontos, hogy hangszeres előadásunk mindig jól átgondolt, megfelelően „átlevegőzött" legyen.

Fúvós hangszeren való játékkor a zenei egységeken kívül mindig gondolnunk kell tehát a légzés oxigén-ellátó funkciójára is, teljes koncentráció, és maximális teljesítmény kizárólag megfelelően elgondolt levegőztetés mellett valósulhat meg.

---

[6] Dr. Becsky Áron: Az adaptálható fúvóslégzés. Parlando 2003/4. szám
[7] Dr. Becsky Áron: Az adaptálható fúvóslégzés. Parlando 2003/4. szám

Aki fúvós hangszert alapfokon tanít, tudja, hogy az egyik legnehezebb, és egyben legfontosabb feladat a növendék rávezetése a helyes légzéstechnikára.

Alapvető probléma, hogy egy 8-10 éves gyermek még nem rendelkezik azokkal az anatómiai ismeretekkel, amik ahhoz kellenének, hogy elmagyarázhassuk, hogyan vegye helyesen a levegőt. További akadály, hogy ebben az életkorban még nehézkes a belátásos tanulás, így érzetekre, megérzésekre, valamint az utánzás reflexére támaszkodhatunk munkánk során.

Számtalan módszer és gyakorlat létezik ezek elsajátítására, ezekből fogok néhányat bemutatni. Egy gyakorlat akkor hasznos, hogyha azt különleges eszközök nélkül meg tudjuk valósítani, ezt a bemutatott módszerek kiválasztásánál szem előtt tartottam.

Egyszerű, órán is végezhető gyakorlatok

A legegyszerűbbek azok a módszerek, ahol olyan testhelyzetet veszünk fel, amikor kényszerpályára áll a szervezet, és kizárólag a helyes mozdulatot tudjuk megvalósítani. A hasi légzést megtapasztalhatjuk például, ha egy szabad falfelülethez háttal egészen közel állunk, oly módon, hogy a teljes hátunk a falnak támaszkodik. A vállainkat (mint amikor igazán kihúzzuk magunkat) is hozzáérintjük a falhoz. Ebben a testhelyzetben nehézkes a mellkasi légzés, és könnyen ráérezhet a növendékünk, hogy milyen az, amikor a „hasba” veszi a levegőt.

A következő módszer szintén ugyanerre a gondolatmenetre épít. Széken ülve két kezünkkel megfogjuk a szék ülőkéjét, és megpróbáljuk magunk felé húzni, mintha rá akarnánk magunkat szorítani a székre. Ez a testhelyzet szintén a helyes fúvós légzés alkalmazására kényszerít, mert a két kezünk rögzíti a vállövet, meggátolva annak felemelkedését.

A harmadik rávezető gyakorlathoz alapállásként terpeszállásban helyezkedünk el. Csípőre tett kézzel, egyenes háttal törzsünket 90°-kal előre döntjük, miközben fejünkkel előrefelé tekintünk, próbáljuk fent tartani tekintetünket. Ilyen módon levegőt véve, jól érezhető a hasfal kidomborodása, és megtapasztalható a rekeszlégzés.

Michel Ricquier gyakorlatsorozata

Michel Ricquier, a Chambéry-i konzervatórium trombita/szárnykürt tanára egy teljes könyvben összegzi a légzésről szerzett tapasztalatait, és kézikönyv formában, egymásra épülő gyakorlatokkal vezeti rá a tanulót (vagy az érdeklődő tanárt) a helyes légzéstechnika elsajátítására. A Matúz István fordításában megjelent könyvre a Miskolci Egyetem Bartók Béla Zeneművészeti Intézet könyvtárában akadtam rá.

Ricquier könyvét két fejezetre tagolja, az elsőben a légzést, és a hangszeres játékhoz szükséges izmok (a „fiziológiai maszk") felépítését és használatát tárgyalja. A második részben a hangszeres játék problémáival foglalkozik, az ellazulás, a lámpaláz leküzdése, és egyéb, hasonló lélektani témákat boncolgat, bevonva pár esetleg irracionálisnak tűnő természet-tudományos területet is.

Szakdolgozatomban elsősorban az első fejezet légzésre vonatkozó részét ismertetném, mert ez lényegében egy komplex tanfolyam, minek végeztével nem csak elsajátítjuk a hangszeres légzés technikáját, hanem teljesen tudatába is kerülünk annak hátterével.

13 leckén keresztül vezeti az olvasót a levegő elhelyezése, a hasi övezet szabályozása, majd a mély légzés elsajátításán keresztül (1-7. lecke) a mély kilégzés, majd végkifejletképp a függőleges támasz létrejöttéig (8-13. lecke)[8].

A leckék többsége tartalmaz rajzzal illusztrált konkrét gyakorlatokat, amik segítségével könnyedén haladhatunk lépésről-lépésre. A szerző nyomatékosan felhívja a figyelmet arra, hogy csak akkor térjünk a következő leckére, ha az előzőt már készségszinten műveljük, mert így a legkönnyebb az új információk befogadása.

Ízelítőül a belégzés, és a kilégzés fejezetéből is mellékeltem egy-egy gyakorlatot a függelékbe.

Sandy Adam tüdőerősítő módszere

Végezetül egy tüdő- és légzéserősítő módszert mutatok be, amely Sandy Adam: *Super lung power and breath control in 5 minutes a day* című könyvéből való. 21 napra lebontva, napi 5 percben elvégezhető fokozatosan emelkedő megterheléssel járó

[8] Michel Ricquier: Módszertani kérdések a hangszeres pedagógiában: A légoszlop törvényszerűségei: elengedettség, ellazulás, légzés, önkontroll: a szellemi erők felhasználása (ford. Matúz István) 143. oldal

gyakorlatokat tartalmaz, aminek végeztével érezhetően megnövekszik a teljesítőképességünk.

Sajnos az eredeti kiadás Magyarországon fellelhetetlen, így kénytelen vagyok a fúvós körökben elterjedt fordításokra támaszkodni. Ezeknek bár szerzője (fordítója) ismeretlen, de gyakorlati haszna megkérdőjelezhetetlen. Jómagam is végigvittem a programot főiskolai tanulmányaim alatt, így saját hangszerjátékomban is megtapasztalhattam, miként fejlesztik e gyakorlatok a légzés intenzitását, hatékonyságát.

16 különböző légzéstípusból építi fel az egyes napok programját, melyek a következők:

1. Mély lihegő légzés
2. Lágy légzés
3. Tartott lélegzet
4. Erőltetett légzés
5. Sekély légzés („Kutyalihegés”)
6. Erőfúvás (papírlap falon tartása a kifújt levegővel)
7. Erőltetve tartott lélegzet
8. Decrescendo-légzés
9. Crescendo-légzés
10. Crescendo-decrescendo légzés
11. Decrescendo-crescendo légzés
12. Erőteljes stop-start kilégzés
13. Lágy stop-start kilégzés
14. Lágy-erős kilégzés
15. Lágy-közepes-erős kilégzés
16. Pumpáló kilégzés

A fenti légzésfajták fokozatosan kerülnek bevezetésre, és a napi gyakorlási programban változatosan kapnak helyet. A 21. nap végére érezhetően növekszik a tüdőkapacitás, a légzőizmok megerősödnek, és hatékonyabbá válik irányításuk.

Illusztrációként az első nap programját tartalmi változtatás nélkül közlöm a Függelékben.

SEGÉDESZKÖZÖK A TANÍTÁSBAN[9]

Manapság már nem csak a falon ráfújással helyén tartott papírlapot használhatjuk segédeszközként a helyes légzés gyakoroltatásához. Az egyik népszerű hangszeres web áruház kínálatában 7 féle, kifejezetten „támaszerősítő”, légzést segítő készülék található, ezekből ismertetnék most néhányat.

A lényege a legtöbbnek ugyanaz, a légzést, és annak hatékonyságát láthatóvá tenni, hogy egyszerűen ellenőrizhető legyen a helyes technika. A legtöbb esetben rézfúvós hangszerekhez ajánlják, mert náluk van szükség a legintenzívebb levegővezetésre, de úgy gondolom, hogy bármelyik fúvós hangszernél előnyt jelent a használatuk.

A legegyszerűbb ilyen eszköz „labdafújó” néven itthon is kapható, kinézetét tekintve egy pipára hasonlít. A pipa végén egy kosárban egy polisztirol labda található, amelyet a pipa szárába történő belefújással kell a levegőbe emelni. Helyes használatkor a labda magassága állandó marad, és nem esik le a pipáról. Kiválóan alkalmas az otthoni gyakorlásra, mert a növendék magát ellenőrizheti vele. Játékos formában növendékeink közti versenyeket is rendezhetünk, pl. ki tudja magasabbra juttatni a labdát a leejtése nélkül, vagy ki tudja hosszabb ideig fenntartani a levegőben. Ezek mind más-más technikát fejlesztenek, amelyek nélkülözhetetlenek a fúvós hangszeren való játékhoz.

3. ábra: Labdafújó

Ehhez hasonló elven működik, de több funkcióval rendelkezik a Breath Builder, aminél már többféle átmérőjű befúvócső áll rendelkezésre, így a gyakorlatok nehézségét a saját szintünkhöz állíthatjuk.

4. ábra: Breath Builder

[9] A képek forrása: http://www.thomann.de/ 2014. 05. 14.

Ez az eszköz nem csak a kilégzést, hanem a belégzést is láthatóvá teszi. Kialakításának adódóan a labda befújáskor, és lélegzetvételkor is fent kell, hogy maradjon. Ha valamelyik légzésünk nem elég intenzív, a labda veszít a magasságából, így jelez nekünk.

A további eszközök szintén ugyanezen a módon működnek, csak kifinomultabbak, több állítási lehetőséggel. Egyikben többféle súlyú labdák találhatók, míg a másik pontosan meg is méri a belélegzett és kifújt levegő űrtartalmát, ezzel lehetővé téve a fejlődés lemérését, dokumentációját.

5. ábra: További "labdás" segédeszközök

Egy ezektől funkciójában eltérő eszköz bemutatásával zárnám a sort: a légzőzsákkal (6. ábra). Ez egy 6 liter űrtartamú gumi zsák, amihez egy fúvókarész tartozik a kényelmes használat érdekében.

6. ábra: Légzőzsák

Egy interneten talált videóban[10] megtekinthető a használata. Extra szelepek nincsenek rajta, szabadon áramlik ki és be a levegő. Különböző légző gyakorlatok hasznos kiegészítő eszköze lehet, mivel működése során láthatóvá válik a levegővételünk pontos mennyisége, a be, és kifúvás intenzitása. Mivel mindig a kifújt levegőnket lélegezzük vissza, egyre fogy a gyakorlat során használt levegő oxigéntartalma. Ezzel a hosszú, levegővétel nélkül végigjátszandó frázisok előadását is imitálhatjuk, amikor az agyunk nem jut a normál légzésnél megszokott oxigénmennyiséghez.

[10] https://www.youtube.com/watch?v=ECOAON3QNPg

Ezek az eszközök – bár nem nélkülözhetetlen kellékei a fúvós hangszeren játszóknak – úgy gondolom, hathatós segítséget nyújtanak a megfelelő légzéstechnika elsajátításában, főleg a kezdőknél, akiknek különösen fontos, hogy látható eredménye legyen egy-egy gyakorlatnak.

KÜLÖNLEGES LÉGZÉSTECHNIKÁK

A körkörös légzés

Egy hangszeres előadó életében számtalanszor előfordul, hogy átiratot kell előadnia, ilyenkor sokszor szembesül a különböző hangszerek eltérő sajátosságaiból eredő problémákkal. A legtöbb általában a vonós hangszerekre komponált előadási darabok, etűdök fúvós hangszerre való átiratainál kerül elő. Számos ilyen darab tartalmaz egy levegőre nem eljátszható frázisokat, ahol zeneileg árt a darabnak, ha levegővétel miatt szétválasztunk ilyen részeket.

Erre a problémára megoldás, ha elsajátítjuk a körkörös légzés technikáját. Ekkor az előadó a játék megszakítása nélkül vesz levegőt, így nem sérül a zenei egység. Egyből felmerül a kérdés: hogyan lehet egyszerre levegőt kifújni, és belélegezni is? Természetesen a két folyamat egyszerre nem megvalósítható, ezért egy kis trükkhöz kell folyamodnunk: a szájüregben levő levegőt a nyelv előretolásával és az arcizmok segítségével a hangszerbe juttatjuk, miközben orrunkon keresztül gyors légvételt végzünk. Ügyelnünk kell a hirtelen beszippantott levegő „mélységére”, hogy az eljusson az anatómiai fejezetben említett alveolusokba, és a gázcserében is részt vegyen.[11]

Gyakorlásához bármelyik fent említett segédeszköz hasznos lehet, ám kezdéshez elegendő egy pohár víz és egy szívószál. A szívószálon keresztül folyamatosan fújjuk a levegőt a pohár aljára, célunk a folyamatos bugyborékozás fenntartása. Ezzel a gyakorlattal elsajátíthatjuk az alapvető mozdulatsort. Ha ezzel megvagyunk, az a feladatunk, hogy elérjük, játékunkban ez ne legyen hallható.

De miért is lenne ez hallható? Körkörös légzésnél a levegővezetést játék közben kell megváltoztatnunk. A légnyomás fenntartásának feladatát egy pillanat alatt át kell

[11] Dr. Becsky Áron: Az adaptálható fúvóslégzés. Parlando 2003/4. szám

adnunk a hasizomtól a szájüreg izmainak, majd vissza. Ez a művelet a gyakorlás időszakában nyomáskülönbséget eredményez, ami a hangszínben, és dinamikában észrevehető. Hasonlatképp képzeljük el, hogy egy vízzel teli lapostányért tartunk bal tenyerünkben. Most helyezzük át a tányért a jobb tenyerünkbe anélkül, hogy a víz kicsorduljon. Ez igen nehezen kivitelezhető, mert minimalizálni kell annak a pillanatnak az időtartamát, amikor a tányért semmi sem támasztja alá.

Kitartott hangon végzett türelmes gyakorlással a módszer tökéletesíthető, és úgy a szóló, mint a zenekari játékban is hasznosítható.

Fontos még kiemelni a „körlégzés" elhelyezését a darabban: az „A zene és a szervezet levegőigénye" fejezetben (6. oldal) tárgyaltaknak megfelelően fontos a szervezet oxigénszintjének megfelelő szinten tartása. Dr. Becsky Áron szavaival élve

„… a körkörös légzést nem akkor kell használni, mikor az előadó már majd megfullad, és kétségbeesve, szipogva próbálja megnyújtani játékát a frázis végéig. Ekkor már késő. A körkörös légzés helye az optimális, jól oxigenizált komfortérzetű, közepesen telt tüdejű állapot alatt kell, hogy legyen, éppen ennek a komfort érzetnek a megnyújtása a cél, ha normál légzéssel ez nem oldható meg."[12]

A párhuzamos kifújás technikája[13]

Néha előadás közben úgy érezzük, hogy akkor is levegőt kell vennünk, ha még van a tüdőnkben a játék folytatásához elegendő. Ilyenkor a bent rekedt, előző frázisból ott maradt szén-dioxidban dús levegőre rendre csak kis mennyiségű friss levegőt tudunk venni, amivel előbb-utóbb megtelünk. Ez nem fedezi az oxigénszükségletünket, ezért az agyunk folyton belégzésre utasítana.

Ez, ha a darab lehetővé teszi, egy szünetben végzett kifújással orvosolható, de a hosszú, egybefüggő részeknél nem engedhetjük meg magunknak azt a luxust, hogy levegővételi helyet kilégzésre „pazaroljunk". Ilyenkor hasznos a párhuzamos kifújás technikája. Lényege, hogy a tüdőben felgyülemlett elhasznált levegőt játék közben (hasonlóan a körkörös légzéshez) az orrunkon át kifújjuk.

A körkörös légzés analógiájára elvégzett párhuzamos kifújás ugyanazokba a nehézségekbe ütközik, amit az előző részben is tárgyaltam, a megváltozó nyomás miatt

[12] Dr. Becsky Áron: Az adaptálható fúvóslégzés. Parlando 2003/4. szám
[13] Dr. Becsky Áron fent említett cikkében találtam rá erre a technikára.

hangszín-, és hangerő-béli változások hallhatók, a gyakorlás során ezeket komoly munkával lehet csak kiküszöbölni.

Klarinétosként kevésbé tartom kivitelezhetőnek ezt a technikát, de mivel dolgozatomat a fúvós hangszerek levegővezetéséről írom, úgy gondolom, indokolt e technika ismertetése is, mely a színpadi, levegővel való telítettség problémájára kétségkívül hatékony orvosság.

A FÚVÓS LÉGZÉS ÉLETTANI HATÁSAI

Minden szakmának megvannak a maga sajátos testtartásai, mozdulatai, vagy akár a munkavégzés körülményei, amik kizárólag arra a szakmára jellemzőek. Ezek hol pozitív, hol negatív hatással vannak az emberi testre. Amikor zenészeket érő hatásokról van szó, a legtöbben egyből a hangszerekre jellemző, sokszor nem természetes testhelyzetekre, vagy a zenekarokban játszó művészeket érő állandó magas hangerő okozta következményekre gondolnak.

Nálunk, fúvósoknál is megvannak ezek a problémák, ám mivel itt a hangképzésben a légzőrendszerünk aktívan részt vesz, ezért az azt érő hatásokkal is számolni kell. A fúvós légzésből adódó élettani hatások javarészt pozitívak, ám sajnos akad egy-két kockázati tényező is, amivel nem árt, ha tisztában vagyunk.

Egy fúvós hangszeren játszó muzsikus az első dolog, amit megtanul a hangszeres tanulmányai során, az a rekeszlégzés. Ez igen jó hatással van a szervezetre, mert a csecsemőkor ösztönösen helyes légző-mechanizmusait az óvoda és az iskola főleg ülő foglalkozásai elrontják. A rekeszlégzés tudatos alkalmazása újra bevonja a légzésben addig nem, vagy csak gyengébben résztvevő tüdőterületeket a gázcserébe. Ez jótékony folyamat, ezáltal hatékonyabbá válik a légzés, ami jót tesz az anyagcserének.[14]

A légzés automatikusan irányított rendszerét a fúvós játékos rendre felülírja, ami miatt időszakos hiányállapotok lépnek fel a szervezetben. Ez tanulóknál, akik egyszerre csak rövid időt töltenek hangszerjátékkal, nem okoz károsodást, de egy hivatásos zenésznél, akinél nem ritka a napi 4-6 órás hangszerhasználat sem, már jelenthet problémát.

[14] Négyesiné Dr. Pásztor Zsuzsa: Fúvós panaszok, fúvós ártalmak. Parlando 1995/4. szám

A rekeszlégzés tudatos alkalmazása alapvetően, mint ahogy azt fent is említettem, üdvözlendő, mert bővíti a „hasznos” tüdőtérfogatot. Azonban amikor ez a fajta légzés készségszintre kerül, és már a nyugalmi légzés is kizárólag így történik, átesünk a ló túloldalára. Az élettani szempontból fontos tüdőcsúcsi és bordai légzésben részt vevő területek így kiesnek a gázanyagcsere folyamatából.[15] Erre nyújt megoldást Sandy Adam, aki első gyakorlatát rögtön a teljes belégzés elsajátításával kezdi, három fázisban, a teljes tüdőt megtöltve levegővel.

További problémát vet fel a hangszerek ellenállásából adódó túlnyomás, ami a játékos légzőszerveit éri. A tüdőben fellépő ellennyomás tágítja az alveolusokat, ami nagy adagú terhelésnél tüdőtáguláshoz vezethet. A tüdőtágulásnál a légzőhólyagocskák fala károsodik, és a tüdő rugalmatlanná válik. Ennek eredményeképp a légzőfelület lecsökken, és csak elégtelenül tudja betölteni szerepét. A légzőhólyagokban fellépő nyomástöbblet a hajszálerekre is hatással van, ezáltal a tüdőt vérrel ellátó jobb szívkamra többletmunkára kényszerül.[16]

A fokozott nyomás nem csak a tüdőre hat. Egy angol nyelvű cikkben érdekes összefüggésre akadtam, a terület kutatói a szemnyomást vizsgálták hivatásos fúvós zenészeknél. A zöldhályog, orvosi nevén glaukóma, leggyakoribb okozója az emelkedett szemnyomás.

A vizsgált alanyok nagyrésze rézfúvós hangszeren játszott. Különböző helyzetekben mérték a szemnyomásukat: befújásnál, közismert darab előadásánál, valamint mély, közép, és magas regiszterbeli hangok különböző dinamikával való megszólaltatásánál. Kutatásuk kimutatta, hogy a hivatásszerűen fúvós hangszeren játszóknál habár a szemnyomás általánosságban nem megnövekedett, a gyakori nyomásingadozások, és az alkalmankénti extrém magas értékek miatt a glaukóma előfordulása potenciálisan nagyobb. Emiatt – főleg, ha egyéb kockázati faktorok is fennállnak – javallott a fúvós zenészeknél a zöldhályog átlagnál gyakoribb szűrése.[17]

---

[15] Négyesiné Dr. Pásztor Zsuzsa: Fúvós panaszok, fúvós ártalmak. Parlando 1995/4. szám

[16] Négyesiné Dr. Pásztor Zsuzsa: Fúvós panaszok, fúvós ártalmak. Parlando 1995/4. szám

[17] Intraocular pressure fluctuations in professional brass and woodwind musicians during common playing conditions (Gunnar Schmidtmann, Susanne Jahnke, Egbert J. Seidel, Wolfgang Sickenberger, Hans-Jürgen Grein) http://www.academia.edu/4471080/Intraocular_pressure_fluctuations_in_professional_brass_and_woodwind_musicians_during_common_playing_conditions 2015. 05. 14.

ÖSSZEGZÉS

A források kutatásánál érdekes volt látnom, hogy ma Magyarországon a zenei világban a légzés és levegővezetés kérdése sajnos nem gyakori téma. Ez meglepő, mert rengetegen tanulnak zenét az országban alsó-, közép-, és felsőfokon.

Meggyőződésem, hogy az alapoknál kell kezdeni a légzéssel való foglalatosságot, és már alapfokon ki kell alakítani azokat az automatizmusokat, amik hozzásegítik a növendékeket a mielőbbi sikerélményhez. Nincs ugyanis annál károsabb, mint amikor valakit a nem megfelelő felkészítés miatt érnek kudarcok, és emiatt hagy fel a zenéléssel.

Éppen ezért, dolgozatomban igyekeztem a lehető legtöbb, a légzéssel kapcsolatba hozható témát érinteni. Rendkívül fontosnak tartom, hogy a légzéssel való foglalatosságunk ne álljon meg a támasz szó használatánál, ennél ugyanis – mint az előzőkben is láthattuk – jóval szélesebb látószögre van szükségünk.

Dolgozatomat gondolatébresztőnek is szántam. Remélem, hogy elolvasása olyan kérdéseket vet fel az olvasóban, amire esetleg nem tértem ki, és ennek hatására további, a témával részletesebben foglalkozó művek születnek, így talán előreléphetnénk egyet a zeneművészet és zenetanítás terén.

FÜGGELÉK

MÁSODIK LECKE

Első gyakorlat

Üljünk le egy szék peremére, egyenes háttal, támaszkodás nélkül. Majd fonjuk össze ujjainkat, tenyereinket érintsük egymáshoz és hajlítsuk be a két kart úgy, hogy a mellkast érintsék. Most gondosan szorítsuk össze a két alsókart úgy, hogy a könyökök egymáshoz érjenek. Ez nagyon fontos. Már csak az marad hátra, hogy felsőtestünket lehajlítsuk, leengedjük a derékszöget bezáró lábaink közé, anélkül azonban, hogy a lábakat túlságosan szétterpesztenénk. Ezzel megtettük az előkészületeket; a gyakorlat maga abból áll, hogy ebben a helyzetben kell /szájon át/ lélegeznünk, arra gondolva, hogy a levegőt a tüdő alsó részében helyezzük el, s figyelve arra is, hogy a két könyök állandóan érintse egymást /lásd első ábra/.

Végezzünk vagy tíz belégzést és kilégzést úgy, hogy figyelmünket kizárólag csak a belégzésre összpontosítjuk. utána egyenesedjünk fel és pihenjünk... Majd vegyük fel az előbbi kiinduló helyzetet és kezdjük elölről a gyakorlatot.

Nem kell azonban túl sokáig végezni /tíz légzés elegendő/, ám végezzük gyakran.

Figyelmeztetés: ennél a gyakorlatnál nagyon kell figyelni arra, hogy a levegőt a tüdő alsó részében helyezzük el, de még ennél is fontosabb az, hogy a vállakat és ezáltal a mellkast egyáltalán ne emeljük meg.

Ez a hiba ugyan nagyon ritkán fordul elő, mégis jobb, ha megemlítjük.

A gyakorlat elemzése: ha a mellkas a combok közelében van, az ülő helyzet elősegíti a levegő megfelelő elhelyezését. Ezenkívül, a mellkason lévő behajlított karok, az egymáshoz szorított könyökök /ez nagyon fontos/ hatására a mellkas összenyomódik; s mivel a bordák nem tudnak tágulni, a hasi légzés minden nehézség nélkül lezajlik.

Michel Ricquier könyvéből: belégzési gyakorlat (18. oldal)

Az előző leckében a jobb kezet arra használtuk, hogy a levegő leereszkedését vezesse. Újra ehhez folyamodunk, de feltételezzük még azt, hogy két karunk egy gép két dugattyújának felel meg, úgy,hogy amikor a jobb kar fent van, a balnak alul kell lennie és fordítva. Arról van szó tehát, hogy most, amikor a jobb kéz hüvelyk- es mutatóujjával a mély belégzés levegőjét lefelé vezetjük, a bal kéznek ezalatt felfelé kell mennie és a szegycsont feletti mélyedésben maradnia, miközben a jobb kéz a gyomor táján fekszik.

Vigyázzunk azonban, mert a bal kéznek automatikusan kell felfelé emelkednie, anélkül, hogy foglalkoznánk vele; figyelmünket teljes egészében a jobb kézre összpontosítsuk ebben az esetben, hiszen a jobb kéz végzi a tényleges munkát, a másik csupán a folyamat második szakaszára készül.

Gyakoroljuk ezt, mielőtt tovább mennénk és próbáljuk a bal kezet automatikusan felhozni, úgy, hogy ezalatt a jobb kéz által vezetett mély belégzésre figyelünk.

Ezután a második szakasz következik.

Mint ahogy az előbb a jobb kezet a belégzés jelzésére alkalmaztuk, most a bal kezet a kilégzés jelképeként használjuk. Különbség csak az, hogy a bal kezet úgy tesszük a szegycsont feletti mélyedéshez /közben a jobb kéz alul van/, hogy a testre merőlegesen nyitott legyen, a tenyér tehát lefelé mutasson.

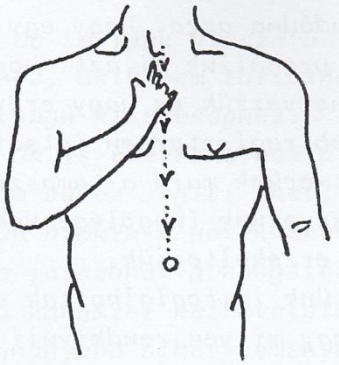
Kilégzéskor, ahogyan azt már említettük, azt képzeljük, hogy a levegő továbbra is lefelé áramlik, ahelyett, hogy felfelé haladna, ahol eltávozhat. Ennek megjelenítését a bal kéz segítheti elő:

A belégzés után, amikor a jobb kéz már levezette a levegőt a tüdő alsó részéig, a bal kéz a kiinduló helyzetben található. Most azt kell elképzelni, hogy a bal kéz tenyerével függőleges irányban megnyomkodjuk a belégzett levegőoszlopot, mintha a levegőt a tüdő alsó lebenyeibe próbálnánk bepréselni. Eközben mély kilégzést végzünk és mialatt bal kezünket leengedjük - gondolatban persze tovább nyomkodjuk a levegőoszlopot - a jobb kéz automatikusan feljut az első pozicióba. /lásd 7. és 8. ábra/.

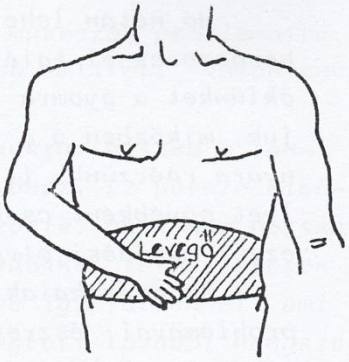
A kör így zárul és bármikor elölről lehet kezdeni.

Azt kell elérnünk, hogy könnyedén végezzük, s főleg azt, hogy ráérezzünk. Csináljuk nagy figyelemmel, koncentráljunk... és máris egyszerűbbnek, könnyen megoldhatónak, sőt logikusnak tűnik.

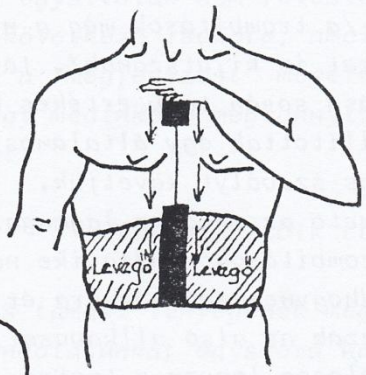
Gyakoroljuk ezt egy kicsit, s utána menjünk tovább, mert a következő lecke méginkább segítségünkre lesz.



5. ábra - A belégzés kezdete

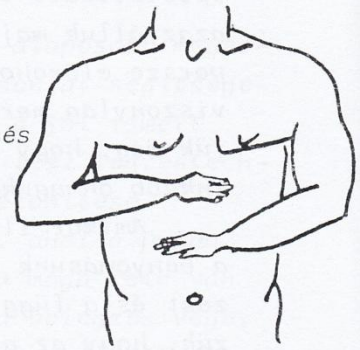


6. ábra - A belégzés vége



9. ábra - Kilégzés

7. ábra - Belégzés



8. ábra - Kilégzés

- a jobb kéz vezeti a belégzést
- a bal kéz felkészül a kilégzésre

- a bal kéz sűríti a levegőoszlopot
- a jobb kéz feljön és felkészül az újabb belégzésre

Michel Ricquier könyvéből: Kilégzési gyakorlat (40-42. oldal)

Az első nap programja

Sandy Adam könyvéből

A) MÉLY LIHEGŐ LÉGZÉS

1) Végy teljes lélegzetet.
2) Azonnal fújd ki a levegőt, és rögtön végy 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) Végy 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) Végy 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!!!

FELHASZNÁLT IRODALOM, FORRÁSOK

- Dr. Kontra György *(szerk.)*: Az emberi test (Gondolat kiadó, 1962.)
- Dr. Becsky Áron: Az adaptálható fúvóslégzés. Parlando 2003/4. szám http://www.parlando.hu/Becsky.htm
- Michel Ricquier: Módszertani kérdések a hangszeres pedagógiában: A légoszlop törvényszerűségei: elengedettség, ellazulás, légzés, önkontroll: a szellemi erők felhasználása (*ford.* Matúz István, Budapest, 1984. február 10.)
- A. Sandy Adam: Szuper tüdőerő és légzéskontroll napi 5 percben
- Négyesiné Dr. Pásztor Zsuzsa: Fúvós panaszok, fúvós ártalmak. Parlando 1995/4. szám
- Intraocular pressure fluctuations in professional brass and woodwind musicians during common playing conditions (Gunnar Schmidtmann, Susanne Jahnke, Egbert J. Seidel, Wolfgang Sickenberger, Hans-Jürgen Grein) http://www.academia.edu/4471080/Intraocular_pressure_fluctuations_in_professional_brass_and_woodwind_musicians_during_common_playing_conditions 2015. 05. 14.
- https://www.youtube.com/watch?v=ECOAON3QNPg 2015. 05. 14.
- http://www.thomann.de/ 2015. 05. 14.