

<https://www.getbodysmart.com/wrist-hand-digits>

<https://www.getbodysmart.com/arm-muscles>

A zongoristák között is magas azok aránya, akiknek a hangszeres játékkal összefüggő mozgásszervi panaszuk van. Sok tanulmány kiemeli, hogy már a zeneművészeti egyetemek/főiskolák hallgatói között is nagy a számuk.

Az őket érintő mozgásszervi elváltozások/rendellenességek és/vagy fájdalom a felsőtestet érintik leginkább (Nourissat és mtsai 2003, Lee és mtsai 2013, Ciurana Monino és mtsai 2017).

A karok, kezek, a hát (a lapocka körül és sok esetben a nyaki szakasz), derék problémák a leggyakoribbak. Melyek sokszor már a zongorajátékra is kihatással vannak.

A statikus testhelyzetek, az ismétlődő mozdulatok, a túlzott igénybevétel, a nem megfelelő izomerő, a helytelen technika (mely a megfelelő testtudat hiányából is adódhat) mind hozzájárulhat a kialakulásukhoz.

Már régóta felhívják a figyelmet, nemcsak zeneművészek, hanem orvosok, terapeuták is, a szakaszos munkavégzés jelentőségére elkerülendő a túlhasználat okozta problémákat. És a mozgás jelentőségére (Gát 1940, Delcroze, idézi Pásztor 2012, Ciurana Monino 2017) is.

Nourisat és mtsai (2003) tanulmányukban, melyben arra keresték a választ, hogy miért járnak ortopéd klinikára (leginkább felső végtag specialistákhoz) a zenészek, 227 esetet elemeztek. 41%-uk zongorista volt. A betegek átlag napi 4 órát játszottak a hangszerükön. Az ortopédiai rendellenességben szenvedő betegek mindössze 19%-ánál javasoltak sebészeti beavatkozást. A betegek több mint fele panaszkodott fájdalomról, de 18%-uk azért fordult orvoshoz, mert problémát észlelt játék közben, 17%-uk pedig egyszerűen tanácsért. Arra a megállapításra jutottak, hogy eredményeik arra emlékeztetnek, hogy a zenészek érzékeny populációt alkotnak, amely gondos általános irányítást igényel.

Ciurana Monino és mtsai (2017) tanulmányukban 183 zongorista orvosi adatait elemezték és 20 fővel mélyinterjút készítettek.

Összesen 20 különböző problémát azonosítottak, amelyek elsősorban a felsőtestet (karokat és hátat) érintették. A nem megfelelő testtartással kapcsolatos problémák (a teljes minta 26,8%-a) szintén említésre méltó gyakorisággal jelentek meg. Foglalkozástól és életkortól függetlenül minden válaszadó arról számolt be, hogy mozgásszervi problémái vannak, és ezek befolyásolták szakmai tevékenységüket. Az interjúalanyok azt is megállapították, hogy hiányzik a támogatás vagy tanács a problémák megelőzésére vonatkozóan. A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy a zenészképzés korai szakaszában szükséges a kockázatmegelőzési információk beépítése. Itt teszem hozzá, hogy a gyakorlatban való megvalósítása is, melyet nagyon sokan nagyon régóta szorgalmazznak (Gát 1940, Kodály 1960, Kovács 1965, Pásztor 2012).

Egy olasz tanulmány (Bruno és mtsai 2006, idézi Ciurana Monino és mtsai) arról számolt be, hogy az olasz zongorista növendékek körében széles körben elterjedtnek tűnik a "nincs fájdalom, nincs nyereség" hiedelem és hogy ez erős befolyást gyakorolhat ezekre a tanulókra, mivel bizonyos szintű fájdalmat normálisnak tarthatnak, és ezért nem keresnek fel szakembert, vagy csak azután keresnek segítséget, hogy a probléma krónikussá vált.

Gát József (1940) Kéztorna című kiadványában is felhívja a figyelmet a torna jelentőségére és hatásaira a zongorajátékra, a mozgásszervi problémák kialakulásának megelőzésére. És a túlzott igénybevétel elkerülésére, mely egyik eszköze lehet több szempontból is a torna (időt lehet megtakarítani vele, hangszertechnikára is pozitív hatása van és a zenei megoldásokra lehet a figyelmet fókuszálni). Sok feladatot ismertet. Mint a tanulmányokból is jól látható a kéz és kar tornája nem elegendő a játékkal kapcsolatos mozgásszervi elváltozások megelőzéséhez, de a megfelelő tornafeladatok közé beépítve rendkívül hasznos.

Egy másik tanulmányban Furuya és Altenmüller a karmozgásokkal kapcsolatos vizsgálatok eredményeit mutatják be. Összehasonlították a mozgásokat zongoraművészek és tanulók között.

A kar több ízületi „kapcsolódási” pontból áll. A váll, könyök, csukló és az ujj (többszörösen) ízületek a zongorázás során a „szükségesnél több” lehetőséget biztosítanak egy mozgás kivitelezéséhez. Tehát ugyanaz a mozgás végrehajtható az egyes ízületi mozgások és izomtevékenységek sokféle kombinációjában. Ezen felül zongorázáskor többféle redundancia is fennáll, melyet a tanulmány sorra vesz.

A tremoló során a képzett zenészek gyorsabb könyök pronáló - szupináló mozgást és lassabb ujjforgatást végeztek, mint a nem annyira képzett zongoristák. Ez jellemző volt a tempó növekedésekor is.

<https://www.getbodysmart.com/arm-muscles/pronator-teres-muscle>

<https://www.getbodysmart.com/arm-muscles/biceps-brachii>

<https://www.getbodysmart.com/arm-muscles/triceps-brachii-long-head>

A hüvelykujjal és a kisujjal (azaz oktávval) egy bizonyos hangerőn végzett egyidejű billentyűleütések során a kar lefelé irányuló mozgását a proximálistól a disztálisig (váltól az ujjakig) terjedő sorrendű ízületi forgási sorrend jellemezte a profi zongoristákat, de nem a kezdőket.

A zongorabillentyűzet leütése során a kar ereszkedésekor könyöknyújtásnál a kezdő zongoristák a feszítő (extensor) izmokat aktiválják, a zongoraművészek a hajlító (flexor) izmaik aktivitását csökkentik.

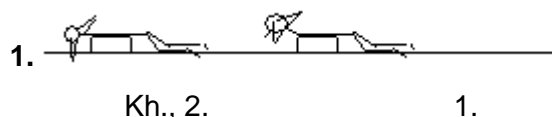
Kiemelik az ujjak függetlenítésének jelentőségét. Több szempontból is. Lényegében a kéz megerőltetés megelőzhető amennyiben a gyermek már úgy kezdi el a zongora tanulást, ha meg van az ujjak nagyfokú független mozgása egymástól.

Kiemelik, hogy ugyan a kéz és a kar mozgása a zongora előadásában még a képzett zongoristák között is különbözik. És az egyéni különbségek számos belső és külső tényezőtől kialakulhatnak (beleértve a mozgás-szervrendszer anatómiai és fiziológiai tulajdonságait, az idegrendszer felépítését és működését, a gyakorlati rendet, a neveléstörténetet, valamint az idegi és biomechanikai stratégiákat), de a bizonyítékokon alapuló zenepedagógia lehetővé tenné a zenészek számára, hogy művészebb és virtuózebb zenei teljesítményt tudjanak elérni, míg a megelőzés támpontot jelenthet a zenészbetegségek kezelési nehézségeinek megoldásához.

Feladatok:

1. Állás. Ellentétes irányú karkörzés.
2. Állás. Oldalsó középtartás. Két kézben egy-egy fél literes palack. A tenyér le – fel fordítása, úgy, hogy a váll mozdulatlan, a könyök tartja a helyzetét.
3. Állás. Karok oldalsó középtartásban, a tenyerek előre fele néznek, ujjak szétterpesztve. A felső kart mozdulatlanul hagyva, hajlítsuk a könyököt és a vállra lógassuk az ujjakat lazán tartva a csuklót. Vissza nyújtani a kart, de a tenyér hátrafele nézzen. Ismét hajlíteni a könyököt, majd visszanyújtani, de a tenyér lefele néz. Majd ugyancsak behajlítani a könyököt és visszanyújtani úgy, hogy a tenyér lefele néz. (oldalsó középtartásban mindig szétterpesztve vannak az ujjak, könyök hajlításakor lazán lóg a kézfej, vállakat végig lazán tartani.)
4. Léggömb pattogatás lefele tenyérrel, majd könyökcsúccsal. A kar mozgását vállból indítjuk.
5. Léggömb ütögetés felfele körömmel, nagyujjtól kisujjig és vissza.
6. Szorítsuk ökölbe a kezünket, a nagyujj belül a többi ujj alatt. Hirtelen nyissuk szét és feszítsük hátra az ujjakat.

Természetesen a torna feladatok közé beépítve (*bemelegítés után*) a következő feladatok segítségével erősíthetők a hátizmok:



2. Hason fekvés karok törzs mellett, tenyér a földön. Lapockákat összezární. Karokat a törzs mellett felemelni csípő magasságig. A karokat elvinni oldalsó középtartásba, végig lefele néző tenyérrel és zárt lapockával. Ott letenni. Majd vissza.

Felhasznált irodalom

- Bárány István (1960). Kodály Zoltán: A zeneművészeknek is szükségük van a rendszeres sportolásra. *Parlando*. 2(3), 14.
- Gát József (1940). *Kéztorna. Muzsikuskok gimnasztikája*. Budapest, HU: a szerző kiadása
- Ciurana Moñino, M. R., Rosset-Llobet J., Cibanal Juan, L., García Manzanares, M. D. & Ramos-Pichardo, J. D. (2017). Musculoskeletal problems in pianists and their influence on professional activity *Medical Problems of Performing Artists*. 32(2),118-122.
- Furuya, S. & Altenmüller, E. (2013). Flexibility of movement organization in piano performance. *Frontiers in Human Neuroscience*. 7, 173.
- Furuya, S., and Soechting, J. F. (2012). Speed invariance of independent control of finger movements in pianists. *Journal of Neurophysiology*. 108, 2060–2068.
- Kovács Géza (1965) Zeneművész növendékek és művészek munkaképességéről. *Parlando*. (7)1-2, 34-39.
- Lee, H-S., Park, H. Y., Yoon, O. J., Kim, J. S., Chun, J. M., Aminata, I. W., Cho, W-J., Jeon, I-H. (2013). Musicians' Medicine: Musculoskeletal problem in string Players. *Clinics in Orthopedic Surgery*. 5(3), 155-160.
- Nourissat, G., Chamagne, P. & Dumontier, C. (2003). Reasons why musicians consult hand surgeons. *Revue de Chirurgie Orthopédique et Répartitrice de l Appariel Moteur*. 89(6), 524-31.
- Pásztor Zsuzsa (2012). *Kovács-módszer A zenei munkaképesség-gondozás tankönyve Metodika-Didaktika*. Budapest, HU: Kovács Módszer Stúdió.
- Pásztor Zsuzsa szerk. (2007). *Új utak a zeneoktatásban A fizikai gondozás eszméjének térhódítása a zenében és az általános oktatásban*. Budapest, HU: Trefort Kiadó.
- Sheibani-Rad, S., Wolf, S., Jupiter, J. (2013). Hand disorders in musicians. *The bone and Joint Journal*. 95B (2).
- Siptárné Balázs Hajnalka (2007). A fizikai gondozás eszméje a zenepedagógia irodalmában. In Pásztor Zsuzsa (szerk.), *Új utak a zeneoktatásban. A fizikai gondozás eszméjének térhódítása a zenében és az általános oktatásban*. (11-50). Budapest, HU: Trefort Kiadó.
- Varga Csabáné, Zakariás Emőke, Dr. Wilhelm Márta (2014). Bemelegítés, a gyakorlás közbeni pihenők, a helyes testtartás. *Parlando*, (3)