

A magyar köznyelvi magánhangzók artikulációja magas alapfrekvenciájú szoprán éneklésben

Deme Andrea¹ – Bartók Márton² – Jankovics Julianna³ – Weidl Zsófia⁴ – Markó Alexandra⁵ – Reinhold Greisbach⁶ – Michelle Meier⁷

^{1, 2, 3, 4, 5} ELTE BTK Fonetikai tanszék, ^{6, 7} Universität zu Köln

¹ deme.andrea@btk.elte.hu, ² bartokmarton@gmail.com, ³ jankovicsjuli@gmail.com, ⁴ weidlzsofi@gmail.com,

⁵ marko.alexandra@btk.elte.hu, ⁶ reinhold.greisbach@uni-koeln.de, ⁷ mmeier@smail.uni-koeln.de

A vizsgálatban magyar anyanyelvű szoprán énekesek magánhangzóejtését elemezzük éneklés közben. Hipotézisünk szerint a magánhangzóejtés változik az f_0 emelésével, és ennek artikulációs attribútumai kimutathatók az állkapocs és a nyelv mozgásában.

Az artikulációs vizsgálat eszközeként elektromágneses artikulográfot alkalmaztunk. A három, professzionális szinten éneklő szoprán adatközlőt (29, 32 és 35 éves nők) arra kértük, hogy a referenciaként megadott alapfrekvenciákon ($f = 175$ Hz, $h = 247$ Hz, $f' = 349$ Hz, $h' = 494$ Hz, $f'' = 698$ Hz, $h'' = 988$ Hz) énekeljék a monitoron látható magánhangzókat kitarított hangokként. A teljes magyar magánhangzókészletet rögzítettük, véletlenszerű sorrendben, minden hangmagasságon (legalább) 5 ismétlésben. Kontrollként a beszédejtést is vizsgáltuk. Az adatok feldolgozása és elemzése az EMU és az R szoftverrel történt.

Az f_0 emeléséhez társuló artikulációs stratégiák vizsgálata a nyelv és az állkapocs működésére összpontosított. Az előzetes eredmények alapján az énekesek szisztematikusan változtatják a nyelv és az állkapocs helyzetét, ahogyan az alaphangmagasság eléri, majd meghaladja a magánhangzók beszédben mérhető F_1 értékét, de a nyelv hát süllyesztése már e kritikus frekvenciák alatt is tapasztalható. Az eredmények azt mutatják, hogy míg 988 Hz alatt az énekesek az F_1 : f_0 hangolást a nyelvnek és az állkapocsnak az adott ejteni szándékozott magánhangzóra jellemző pozíciójával érik el, addig ezen az alaphangmagasságon a hangolás az állkapocs nyitásával történik, ami minden magánhangzónál ugyanazt a nyelv- és állkapocshelyzetet eredményezi. Az adatközlők közötti variancia további elemzés tárgyát képezi.

A kutatás elsőként szolgáltat elektromágneses artikulográfval rögzített adatokat a magas alapfrekvenciájú éneklés artikulációjának elemzéséhez, és ezáltal segíthet tisztázni a korábbi szakirodalomból kirajzolódó kérdéseket és ellentmondásokat.