



SPOC 2016 Abstrakti

KAULARANGAN ALUEEN LIHASAKTIVAATION MUUTOKSET TASAPAINOTESTIEN AIKANA – EMG mittauksella todennetut yhtäläisyydet jääkiekkoilijoilla

Eklund Emilia, Laukkarinen Jenna, Laitala-Leinonen Tiina, Turun Yliopisto, Biolääketieteen laitos/Solubiologia ja Anatomia, THAT/BAAC-projekti

1. Tavoitteet:

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kaularangan alueen lihasaktivaation muutokset yhden jalan tasapainon ylläpidon ja korjausreaktioiden aikana. Tavoitteena oli tuottaa uutta tutkimustietoa BAAC-projektille kontaktiurheilijoiden suorituskyvyn arviointiin ja kehittämiseen.

2. Kohderyhmä ja menetelmät:

Kohderyhmänä toimi juniorijääkiekkoilijoiden joukkue. Otokseksi valittiin left-kätiset pelaajat (n=15). Tutkimus toteutettiin käyttäen SCAT3-lomakkeen M-BESS-testin yhden jalan staattista tasapainotestiä ja EMG-mittauksia. EMG-mittauksen ja testin videoinnin avulla todennettiin kaularangan alueen lihasaktivaation muutokset tasapainotestissä ilmenevien liikkeiden aikana. Pintaelektrodeilla tutkittiin seuraavien merkittävästi kaularangan toimintaan vaikuttavien lihasten aktivaatiota: m. sternocleidomastoideus, m. trapezius ja m. splenius capitis.

3. Tulokset:

Tasapainotutkimuksessa 14/15 testattavalla hallitseva tukijalka oli vasen. Vasemmalla tukijalalla tehtiin vähemmän virheitä testin aikana, joskin huojuntaa ja vartalon kompensoivia liikkeitä ilmeni enemmän. Oikealla tukijalalla tutkittavat tekivät enemmän virheitä, joista suurin osa oli pieniä näpättyksiä ilmassa olevalla jalalla lattiaan. Tutkittavat käyttivät testien aikana pääsääntöisesti nilkkastrategiaa, suuremman huojunnan aikana käytettiin herkästi lonkkastrategiaa. EMG-mittauksen päätuloksena m. trapezius aktivoitui samalta puolelta huojunnan suunnan mukaan. Ainoana yhtäläisenä aktivaatiojärjestyksenä löytyi, että huojunnan suunnan puoleinen m. trapezius aktivoitui ensin, jonka jälkeen aktivoitui vastakkainen m. sternocleidomastoideus. Pääsääntöisesti yhtäaikaaisesti aktivoitui aina toinen m. trapezius ja vastakkainen m. sternocleidomastoideus tai m. splenius capitis.

4. Johtopäätökset:

Suuremman huojunnan aikana tutkittavat käyttivät herkästi lonkkastrategiaa asennon vakauttamiseksi. Tämä tasapainostrategian muutos näkyi selvempinä lihasaktivaation muutoksina kaularangan alueella. Myös lantiolinjan laskeutuessa ilmassa olevan alaraajan puolelta, kaularangan alueen lihasaktivaatio voimistui. Nilkkastrategiaa hyödyntämällä tasapainon ylläpitämiseksi liikettä ei tarvitse kompensoida muualta vartalosta. Johtopäätöksenä kaularangan alueen lihasaktivaation muutokset olivat huomattavammat tasapainoa haastaessa ja suuremmissa vartalon huojunnassa. Kaularangan lihasten huomattiin myös aktivoituvan yhtäaikaaisesti tärähdyksen aikana, mahdollisesti suojatakseen rankaa vaurioitumiselta.