AIVOTÄRÄHDYSRISKIIN VAIKUTTAMINEN AMERIKKALAISESSA JALKAPALLOSSA

OPAS NISKALIHASTEN HARJOITTAMISEEN

Mari Mäkitalo
Martti Rajala

SISÄLLYSLUETTELO

2 ALKUSANAT

3 MIKÄ ON AIVOTÄRÄHDYS?

4 MITEN TOIMIA TÄRÄHDYKSEN SATTUESSA?

5 AIVOTÄRÄHDYSRISKIIN VAIKUTTAMINEN

6 NISKALIHAKSIA VAHVISTAVAT HARJOITTEET

13 LOPPUSANAT

ALKUSANAT

Amerikkalainen jalkapallo on yksi aivotärähdysten kannalta riskialtteimpien lajien joukossa. Aivotärähdyksiä esiintyy valitettavan usein ja ne ovat yksi vaarallisimmista lajiin liittyvistä vammoista. Pään kolahduksen aiheuttama vamma voi vaikuttaa henkilön kykyyn toimia vielä vuosienkin päästä.

Tämän oppaan tavoitteena on lisätä lajin parissa toimivien ja etenkin pelaajien tietoisuutta aivotärähdysriskiin vaikuttamisen mahdollisuuksista. Tämä opas on osa opinnäytetyötämme, jonka toimeksiantaja on Suomen Amerikkalaisen Jalkapallon Liitto ry.

"AIVOJA EI VOI VAIHTAA"

MIKÄ ON AIVOTÄRÄHDYS?

Aivotärähdys on erittäin lievä aivovamma, joka syntyy ulkoisen voiman seurauksena. Ulkoinen voima on pelitilanteessa yleensä taklaus.

Amerikkalaisessa jalkapallossa aivotärähdys syntyy usein joko
1) suoraan päähän kohdistuneen iskun seurauksena tai
2) vartaloon kohdistuneen iskun seurauksena, joka aiheuttaa nopean pään liikkeen, jonka seurauksena aivot törmäävät kallon sisäpintaan.

Aivotärähdyksen yhteydessä saattaa esiintyä niskan retkahdusvamma, ja näiden kahden vamman oireet ovatkin samankaltaisia.

Aivot ovat ihmisen toimintakeskus, ja aivotärähdys aiheuttaa aivotoiminnan häiriöitä. Aivojen tärähtäminen haittaa siis yksilön kykyä toimia. Tärähdyksen aiheuttamia oireita on lueteltu oheisessa taulukossa.

Aivotärähdyksen oireita:

- päänsärky
- huimaus
- pahoinvointi tai oksentaminen
- korvien soiminen
- näköoireet
- tasapaino-ongelmat
- sekava olotila
- epätietoisuus esim. vastustajasta, pelipaikasta tai pelitilanteesta

MITEN TOIMIA TÄRÄHDYKSEN SATTUESSA?

Jos epäilet saaneesi aivotärähdyksen, **kerro siitä välittömästi** huollolle tai valmentajalle. Ensiapuhenkilöstö arvioi vointisi ja tekee päätöksen, voitko palata peliin. Sinulle tehdään tarvittaessa Scat-testaus, jossa mm. oireiden, tasapainon ja muistin perusteella arvioidaan, onko syytä epäillä aivotärähdystä. Pienikin epäily aivotärähdyksestä tulee ottaa tosissaan, koska **vakavan loukkaantumisen riski kasvaa**, jos suoritusta jatketaan ennen aivojen toipumista. Osa päävammoista saattaa vaatia sairaalahoitoa, jolloin sinut lähetetään välittömästi jatkotutkimuksiin.

Oireita voi ilmetä välittömästi iskun jälkeen tai vasta tuntien tai päivien viiveellä. Toipuminen tapahtuu **yleensä 7-14 vuorokaudessa**. Vaikka olo tuntuisi normaalilta, saattavat oireet yllättäen pahentua fyysisen tai henkisen kuormituksen yhteydessä. Tämä kertoo siitä, että toipuminen on vielä kesken, ja kuormitusta tulee vähentää.

Aivotärähdyksen jälkeen paluu urheiluun tapahtuu **kuormitusta asteittain lisäten**. Ohjeet urheiluun paluuseen saat lääkäriltäsi tai seuran ensiapuvastaavalta. **Turvallinen peliin paluu tapahtuu lääkärin luvalla**.

AIVOTÄRÄHDYSRISKIIN VAIKUTTAMINEN

Aivotärähdysriskiä voi pienentää oikein käytetyillä ja oikeanlaisilla **varusteilla**, oikeaoppisella **taklaustekniikalla** sekä **niskan aluetta vahvistavilla harjoitteilla**.

MIKSI TREENATA NISKAA?

Vahvistamalla niskan alueen lihaksia voidaan vaikuttaa pään retkahdusliikkeeseen esimerkiksi taklaustilanteissa. Suuri ja nopea retkahdusliike saa aivot törmäämään voimalla kallon seinämiin, mikä saattaa aiheuttaa aivotärähdyksen. Aktiiviset ja vahvat niskalihakset pienentävät retkahdusliikettä, jolloin myös aivoihin kohdistuva liikevoima pienenee.

Vahvistavia harjoitteita tulisi tehdä **säännöllisesti,** jotta niistä olisi hyötyä. Ne kannattaa sisällyttää osaksi lajiharjoittelua, esimerkiksi alkulämmittelyyn. Niskalihasten vahvistaminen isometrisellä harjoittelulla on tehokasta ja turvallista.

Isometrisessä (staattisessa) lihastyöskentelyssä lihaksen pituus ei muutu sitä jännittäessä, eikä nivelissä tapahdu liikettä. Käytännössä lihas siis työskentelee, mutta kehossa ei tapahdu liikettä.

NISKALIHAKSIA VAHVISTAVAT HARJOITTEET

Tässä kappaleessa on kuvattu niskalihaksia vahvistava harjoitusohjelma kuvallisin ja kirjallisin ohjein. Harjoitteissa staattista lihasjännitystä pidetään yllä **15 sekuntia per liikesuunta**. Lihasjännitys tehdään eteen, taakse ja molemmille sivuille. **Kierroksia tehdään kaksi**.

Voiman tulisi olla vähintään 70% maksimisuorituksestasi, pyri siis käyttämään **niin paljon voimaa kuin pystyt**. Isometriset harjoitteet saattavat nostaa verenpainetta, joten on tärkeää olla pidättämättä hengitystä harjoitteita tehdessä. **Muista siis hengittää!**

- Työaika 15 sekuntia
- Työntö oikelta, vasemmalta, edestä ja takaa
- Kaksi kierrosta
- Muista hengittää

Kokonaistyöaika 2min

Ennen harjoitteiden suorittamista täytyy hakea **hyvä suoritusasento**. Tämä varmistaa turvallisen ja tehokkaan harjoittelun. Seuraavassa on kuvattu hyvä asento keholle ja päälle, jonka jälkeen itse harjoitteet löytyvät sivuilta 9-12.

KEHON ASENTO

Kaikki harjoitteet tehdään hyvässä perusasennossa. Paino jakautuu tasaisesti molemmille jaloille, polvet ovat hiukan koukussa ja selkä pitkänä. Kuvittele, että joku vetää sinua päälaelta lähtevästä narusta ylöspäin.

PÄÄN ASENTO

Kiinnitä huomiota siihen, että pää pysyy keskiasennossa harjoitteita tehdessä. Älä siis anna pään kallistua sivulle.

Kallista leukaa aavistus alaspäin neutraaliasennosta. Harjoitteet tehdään tästä asennosta mm. turvallisemman harjoittelun takaamiseksi.

HARJOITE 1: TYÖNTÖ SIVUSTA

Ota hyvä alkuasento. Paina leukaa hieman alaspäin. Työnnä kädellä pään sivulta maksimivoimalla 15 sekuntia, älä anna pään liikkua. Toista molemmin puolin.

Tarkista hyvä asento koko kehossa. Huomioi, että pää pysyy keskiasennossa.

HARJOITE 2: TYÖNTÖ EDESTÄ JA TAKAA

Ota hyvä alkuasento. Paina leukaa hieman alaspäin. Työnnä käsillä otsasta maksimivoimalla 15 sekuntia, älä anna pään liikkua.

Ota hyvä alkuasento. Paina leukaa hieman alaspäin. Työnnä käsillä takaraivosta maksimivoimalla 15 sekuntia, älä anna pään liikkua.

Muista koko kehon hyvä asento, kuten aiemmin ohjeistettu!

HARJOITTEET PARIN KANSSA

Kun harjoitteet 1 ja 2 ovat tulleet tutuksi, voi harjoitteisiin hakea vaihtelevuutta ja nousujohteisuutta parin avustuksella. Muista samat perusasennot kuin yksilöharjoitteissa.

Huomioi nämä seikat:

- seiso lantiota leveämmässä tukevassa asennossa
- lopeta harjoite, jos tunnet kipua
- kerro parillesi, jos voimaa tarvitsee lisätä tai vähentää

Muista hengittää harjoituksia tehdessä!

HARJOITTEET YHDISTETTYNÄ LIIKKEESEEN

Harjoitteisiin saa toiminnallisuutta ja nousujohteisuutta yhdistämällä ne liikkeeseen, esimerkiksi juoksuun tai muuhun lajityypilliseen liikkumiseen. Tämä kehittää myös koordinaatiota.

Muista pitää yksittäinen harjoite riittävän lyhyenä, eli 15 sekunnin mittaisena, jotta voimantuotto pysyy riittävänä. Huomioi, että harjoite on ensisijaisesti niskalihasten harjoite, ei juoksuharjoite.

LOPPUSANAT

Niskalihasten voiman vaikutus aivotärähdysriskiin on todettu monissa tutkimuksissa. Oppaan harjoitteet pohjautuvat laajaan tutkimukseen, jossa rugbyn pelaajat tekivät isometrisiä harjoitteita. Harjoitteita tehneellä ryhmällä aivotärähdykset vähenivät 60% verrattuna ryhmään, joka harjoitteli tavanomaisesti. Oleellista harjoitteiden vaikuttavuudessa on riittävä kuormittavuus ja säännöllisyys. Harjoitteiden valinnassa on kiinnitetty huomiota siihen, että ne ovat helppo ottaa mukaan harjoitteluun, ilman välineitä tai liian monimutkaisia ohjeistuksia kaipaavia liikeyhdistelmiä.

Harjoittelun merkitys korostuu, jos sinulla on aiempia aivotärähdyksiä. Aikaisempi aivotärähdys lisää loukkaantumisriskiä, ja seuraavalla tärähdyksellä voi olla vakavammat seuraamukset. Niskalihaksia vahvistavilla harjoitteilla voi olla positiivinen vaikutus myös lajissa tyypillisesti esiintyville niskaongelmille – vahvat lihakset sietävät enemmän kuormitusta.

On tärkeä huomioida, että kaikkia aivotärähdyksiä, niin kuin urheiluvammoja yleensäkään, ei voida ennaltaehkäistä. Jokainen aivotärähdys on kuitenkin terveydelle haitallinen, joten tehdään kaikki voitava niiden välttämiseksi.

Harjoittelun iloa!

Tämä opas on osa opinnäytetyötä, joka löytyy Theseus -verkkokirjastosta:

Mäkitalo, M., Rajala, M. 2019. Aivotärähdysriskiin vaikuttaminen amerikkalaisessa jalkapallossa – Opas kaularangan lihaksiston harjoittamiseen. Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Mari Mäkitalo, mari.makitalo@hotmail.com
Martti Rajala, mme.rajala@gmail.com