

**OHEISHARJOITTELUOPAS
ETURISTISIDEVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISYYN**



KLUBI-36 B-TYTÖT

SISÄLLYS



- Johdanto
- Polvinivel ja siihen vaikuttavat lihasryhmät
- Eturistisidevamma
- Riskitekijät
- Eturistisidevammojen ennaltaehkäisy
- Harjoittelu
 - Yleistä harjoittelusta
 - Alkulämmittely ja aktivointi
 - Sivuloikat
 - Pudotushyppy
 - Askelkyykky käsipainoilla
 - Yhden jalan maastaveto
 - Lankku jalan nostoilla
 - Sivulankku jalan nostolla
 - Lantionnosto
 - Pohjenousut
 - Nordic hamstring
- Lähteet

JOHDANTO

Tämä opas on tehty yhteistyössä Savonia-ammattikorkeakoulun ja Klubi-36 ry:n kanssa.

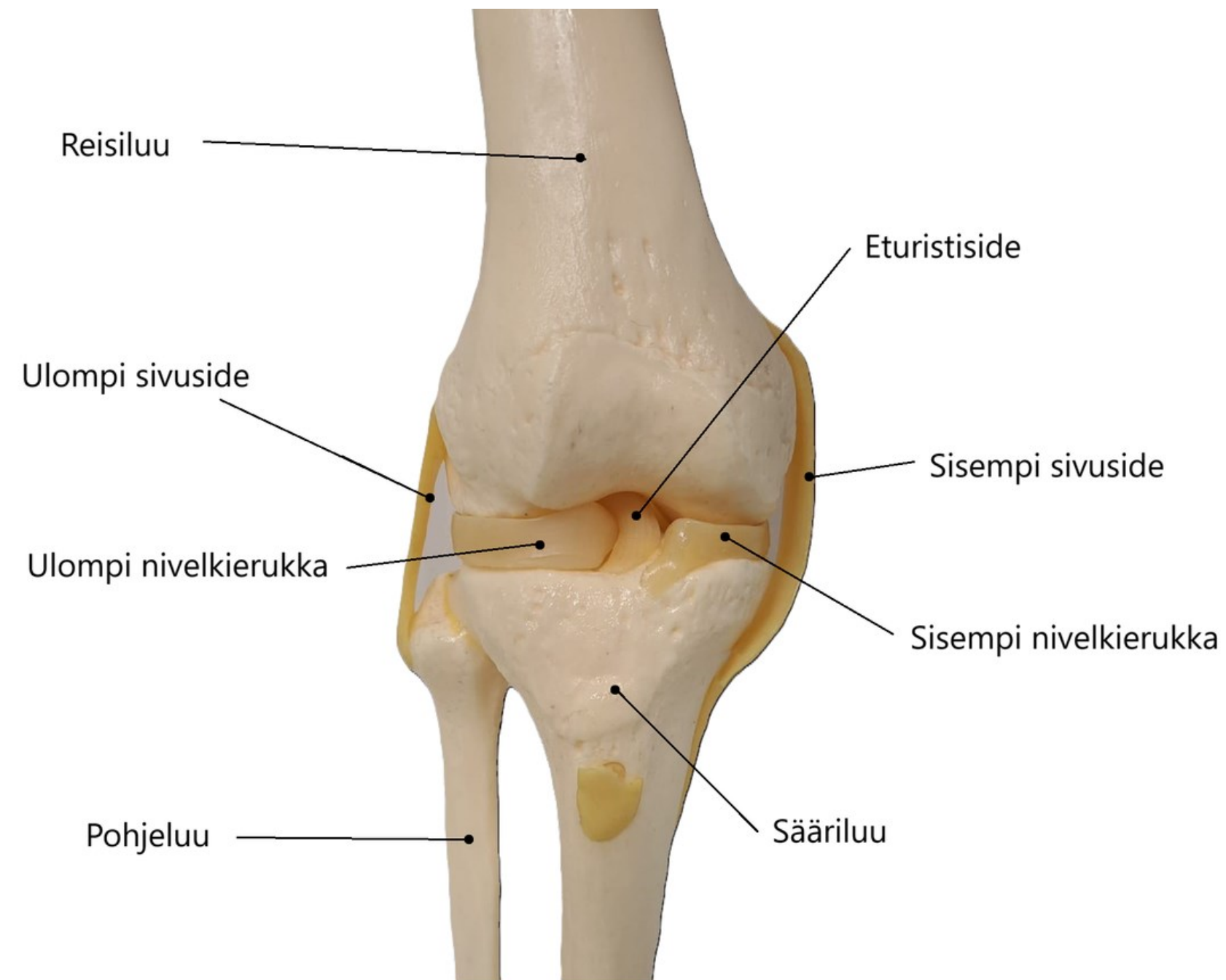
Opas on yksi osa opinnäytetyötä “Polven eturistisidevammojen ennaltaehkäisy jalkapallossa : Opas Klubi-36 ry:n B-tytöille oheisharjoitteluun”.

Oppaassa esitellään lyhyesti eturistisidevammaa jalkapallossa sekä sen riskitekijöitä ja ennaltaehkäisyn periaatteita. Oppaan lopussa on harjoitusohjelma kuntosalille. Jokaiseen liikkeeseen on liitetty linkki, josta pääsee katsomaan ohjevideon liikkeeseen.

-Heta Kanerva



POLVINIVELEN RAKENNE JA SIIHEN VAIKUTTAVAT LIHASRYHMÄT



- Nivelsiteiden tehtävänä on tuoda niveleen tukevuutta.
- Eturistisiteen tehtävänä on pitää polvi vakaana. Se estää muun muassa sääriluuta liikkumasta liikaa eteenpäin.
- Lihasen tehtävänä on suojata niveliä liian suurelta kuormitukselta. Muita lihasen tehtäviä ovat esimerkiksi voiman tuotto ja asennon ylläpitäminen.
- Tärkeimmät polviniveleen vaikuttavat lihakset:
 - Etureiden lihakset
 - Takareiden lihakset
 - Pakaran lihakset (erityisesti iso ja keskimmäinen pakaralihas)
 - Pohkeen kaksoiskantalihas

ETURISTISIDEVAMMA

- Eturistisidevammat ovat 3-5 kertaa yleisempiä naisilla kuin miehillä.
- Vamma voi tapahtua kontaktittomana (70–80%) tai kontaktin kautta.
- Eturistisidevamma syntyy, kun kuormitus ylittää nivelsiteen toleranssin. Vamma tapahtuu noin 40 millisekunnin jälkeen, kun jalka on osunut alustaan. Siksi vamman syntymiseen ei ehditä vaikuttamaan tahdonalaisilla toiminnoilla.
- Ilmaantuvuus on korkea lajeissa, joissa on paljon hyppyjä ja nopeita suunnanmuutoksia, kuten jalkapallossa.
- Eturistisidevamma tapahtuu yleisemmin peleissä kuin harjoituksissa.
- Se tapahtuu usein harhautuksen, nopean suunnanmuutoksen tai hypystä laskeutumisen aikana.
- Vamman syntyessä polvi on usein lähes suorana, kehon paino on yhden jalan päällä ja polvi kääntyy sisäänpäin.

RISKITEKIJÄT

- Riskitekijät voivat vaikuttaa urheilijan vamman syntymiseen.
- Riskitekijät on tärkeä tunnistaa, jotta voidaan selvittää vammaan johtaneita syy-seuraus-suhteita.
- Riskitekijät voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin riskitekijöihin.
- Joihinkin riskitekijöistä on mahdollista vaikuttaa, mutta osa riskitekijöistä ei ole muokattavissa.

SISÄISET RISKITEKIJÄT

- Ikä
- Sukupuoli
- Lihasvoima- ja liikehallintaominaisuudet
- Psyykkiset tekijät

ULKOISET RISKITEKIJÄT

- Ympäristö
- Muut ihmiset
- Varusteet

ETURISTISIDEVAMMOJEN RISKITEKIJÖITÄ

- Naissukupuoli
- Takareiden heikkous suhteessa etureiden voimaan
- Huono laskeutumistekniikka hypyistä
- Polven valgus eli polven sisäänpäin kääntyminen
- Liikehallinnan pettäminen
- Aikaisempi eturistisidevamma
- Heikko fyysinen kunto
 - Lihasvoima
 - Aerobinen kunto
 - Motorinen kunto
esim. tasapaino ja koordinaatio

ETURISTISIDEVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY

- Eturistisidevammojen ennaltaehkäisy on tärkeää, sillä vammasta voi seurata pelaajalle jopa 6-12 kuukautta kestävä kuntoutusjakso.
- Tutkimusten mukaan eturistisidevamman jälkeen mahdollisuus päästä urheilussa samalle tasolle kuin ennen vammaa on noin 55 %.
- Vammojen ennaltaehkäisyyn tulisi olla ympärivuotista, säännöllistä ja osa pelaajan arkea, jotta se olisi tehokasta.
- Liikkeissä tulee olla hyvä suoritustekniikka, ja ne tulee tehdä rauhallisesti ja laadukkaasti.

Ennaltaehkäisevän harjoittelun pääperiaatteita:

- Liikehallinta
- Lihasvoima
- Tasapaino
- Plyometrinen harjoittelu
- Yhdistelmiä eri ominaisuuksista

HARJOITTELU

YLEISTÄ HARJOITTELUSTA

Harjoitusohjelma koostuu alkulämmittelystä ja lihasten aktivoinneista sekä yhdeksästä eri pääliikkeestä. Liikkeet sisältävät hyppyjä sekä kehonpainolla ja lisäpainoilla tehtäviä harjoitteita. Ne on valittu polven kannalta merkittävien lihasryhmien harjoittamiseksi.

Harjoituskauden aikana harjoitteet kannattaa tehdä 2-3 kertaa viikossa, jolloin harjoittelu on kehittäväää. Pelikaudella harjoittelua tehdään ylläpitävänä harjoitteluna yhden kerran viikossa.

Opettele ensin liikkeiden tekniikka ja lisää sen jälkeen vasta painoja.

Pidä sarjojen välissä noin 2 minuutin tauko.

Liikkeiden ohjevideoihin pääset painamalla liikkeen nimeä, joka on alleviivattu.

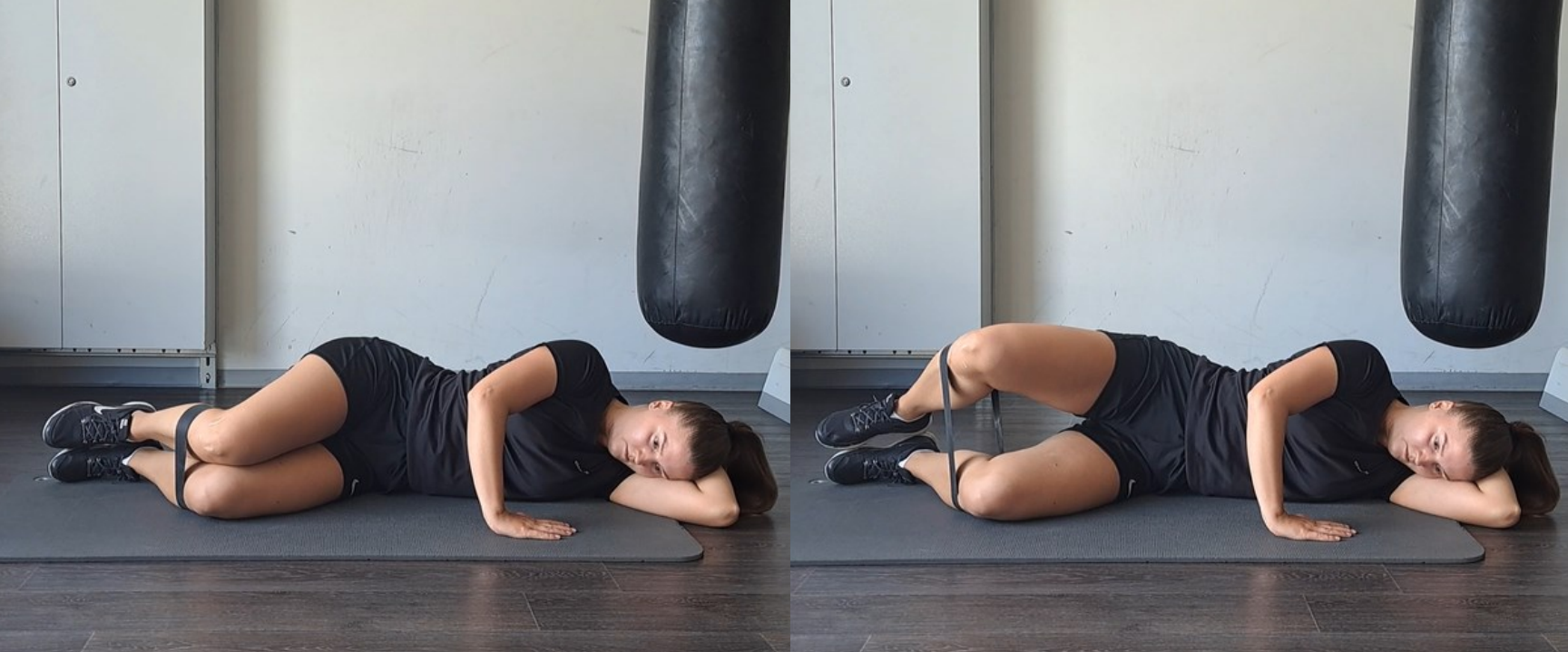
ALKULÄMMITTELY JA LIHASTEN AKTIVOINTI

Tee alkulämmittelyä 10-15 minuutin ajan esimerkiksi juoksumatolla, kuntopyörällä tai crosstrainerillä.

Lämmittelyn jälkeen voit halutessasi tehdä lyhyitä muutaman sekunnin kestäviä pumppaavia venytyksiä sekä aktivoida eri lihasryhmiä.

Seuraavalla sivulla on esimerkkejä pakarointia ja lonkankoukistajia aktivoivista liikkeistä, jotka kannattaa suorittaa ennen varsinaisia harjoitteita.

Aktivoinnit : Tee 10 toistoa / jalka, tee yksi sarja jokaista aktivointiliikettä.



Simpukkaliike

Makaa kylkimakuulla, jalat koukussa ja vastuskuminauha säärien tai reisien ympärillä lähellä polvia. Nosta ja kierrä ylemmää polvea, jalkaterät pysyvät yhdessä. Lantio pysyy suorassa. Palauta rauhallisesti takaisin alkuasentoon.



Pakarapotku

Seiso suorassa, vastuskuminauha nilkkojen ympärillä. Vie toista jalkaa rauhallisesti suoraan taaksepäin niin, että kuminauha venyy ja saat pakaralihaksen aktivoitumaan. Palauta rauhallisesti takaisin alkuasentoon.



Lonkankoukistaja

Seiso suorassa, vastuskuminauha jalkaterien ympärillä. Nosta toista jalkaa ylöspäin nopeasti ja pidä hetki yläasennossa. Ylävartalo pysyy pystyssä ja tukijalan lonkka ojennuksessa. Palauta rauhallisesti takaisin alkuasentoon.

Sivuloikat



1. Hyppää yhdellä jalalla vastakkaiselle sivulle hieman etuviistoon.
2. Maakosketuksen jälkeen hyppää toiselle sivulle mahdollisimman nopeasti.
3. Pysäytä liike ja pidä polven ja keskivartalon hallinta parin sekunnin ajan.
4. Toista 4 kertaa / jalka. Tee 3 sarjaa.

Pudotushyppy

1. Nouse korokkeen tai steppilaudan päälle.
2. Tiputtaudu yhdellä jalalla korokkeelta (älä hyppää!)
3. Laskeudu pudotuksesta molemmille jaloille ja hyppää välittömästi boksille kahdella jalalla.
4. Toista 5 kertaa. Tee 3 sarjaa.

HUOM!

Polvet eivät saisi kääntyä sisäänpäin!
Kontakti lattiassa tulisi olla mahdollisimman lyhyt!





Askelkyykky käsipainoilla

1. Seiso jalat vierekkäin, käsipainot käsissä.
2. Ota askel eteenpäin ja kyykisty.
3. Ponnista etummaisella jalalla takaisin alkuasentoon.
4. Toista sama toisella jalalla.
5. Toista 8 kertaa / jalka. Tee 3 sarjaa.

HUOM!

Pidä polvi samassa linjassa varpaiden kanssa!
Pidä keskivartalo tiukkana!



Yhden jalan maastaveto

1. Seiso hyvässä ryhdissä, paino toisessa kädessä.
2. Pidä tukijalan polvi pehmeästi koukussa ja taivuta vartaloa eteenpäin samalla, kun toinen jalka ojentuu taaksepäin. Paino menee kohti lattiaa.
3. Käytä takareittä ja pakaraa noustessasi takaisin alkuasentoon.
4. Tee 8 kertaa / jalka. Tee 3 sarjaa.

HUOM!

Pidä keskivartalo tiukkana,
älä anna lantion kiertyä!



Lankku jalan nostoilla

1. Asetu lankkuasentoon.
2. Nosta toista jalkaa ilmaan noin vaakatasoon saakka.
3. Palauta jalka takaisin ja tee sama toisella jalalla.
4. Tee 10 kertaa / jalka. Tee 2 sarjaa. Pidä 1 minuutin tauko sarjojen välissä.

HUOM!

Pidä keskivartalo tiukkana jalan noustessa!
Vartalo ei lähde kallistumaan sivulle!



Sivulankku jalan nostolla

1. Asetu sivulankkuasentoon jalat suorina, käsivarsi 90 asteen kulmassa olkapään alapuolella. Nosta lonkkia ylöspäin, kunnes vartalo on suorassa linjassa.
2. Nosta rauhallisesti päällimmäistä jalkaa ylös vaakatasoon saakka ja laske jalka takaisin alas.
3. Toista 10 kertaa / puoli. Tee 2 sarjaa. Pidä 1 minuutin tauko sarjojen välissä.

HUOM!

Pidä keskivartalo tiukkana ja vältä lantion tippumista jalan noston aikana!

Lantionnosto



1. Aseta yläselkä penkille tai korokkeelle, jalat lantion leveydellä ja tanko lonkan tasolla.
2. Nosta lantio ylös pakaralan lihaksia käyttäen. Jaloissa on yläasennossa noin 90 asteen kulma. Laske hallitusti alas.
3. Toista 10 kertaa. Tee 3 sarjaa.

Pohjenousut



1. Aseta päkiät steppilaudan tai korokkeen reunalle. Pidä polvet suorana, mutta älä yliojenna. Tanko tulee hartioille.
2. Laske kantapäitä hallitusti alas. Ponnista takaisin ylös ja ojenna nilkat. Pidä yläasennossa pari sekuntia.
3. Toista 15 kertaa. Tee 3 sarjaa.

Nordic hamstring



1. Asetu polvilleen maton päälle ja tue jalkaterät esim. puolapuihin tai tangon alle.
2. Laskeudu hitaasti ja hallitusti eteenpäin samalla, kun jarrutat liikettä takareisillä mahdollisimman paljon.
3. Päästessäsi ala-asentoon, ponnista takaisin ylös käsien avulla.
4. Toista 4-6 kertaa. Tee 3 sarjaa.

Lähteet

Avedo, Rafael, Rivera-Vega, Alexandra, Miranda, Gerardo & Micheo, William 2014. Anterior cruciate ligament injury - identification of risk factors and prevention strategies. *Current Sports Medicine Reports* 13(3) 186-91. DOI: 10.1249/JSR.0000000000000053. Viitattu 12.3.2024.

Bisciotti, Gian, Chamari, Karim, Cena, Emanuele, Carimati, Giulia & Volpi, Piero 2016. ACL injury in football: a literature overview of the prevention programs. *Muscles Ligaments and Tendons Journal* 6 (4) 473-479. doi: 10.11138/mltj/2016.6.4.473. Viitattu 9.1.2024.

Hulmi, Juha 2016. *Lihastohtori*. 4. painos. Fitra Oy.

Kallio, Tapio 2010. Polven ristisidevammat urheilijoilla. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Verkkojulkaisu. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2010/3/duo98601>. Viitattu 28.5.2023.

Kauranen, Kari 2014. *Lihask rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu*. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 171. Helsinki 2014.

Leppänen, Mari & Löfgren, Kai 2017. *Urheilun kipupisteet*. 1.painos. Helsinki: Finn Lectura.

Leppänen, Mari 2017. Prevention of injuries among youth team sports: the role of decreased movement control as a risk factor. Jyväskylä: University of Jyväskylä. Studies in sport, physical education and health, 253. Academic dissertation. https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/52638/978-951-39-6940-0_vaitos13012017.pdf?sequence=1. Viitattu 20.2.2024.

Liebman, Hollis 2016. Suuri kuntosalikirja, Anatomia. Helsinki: Readme

Owoye, Oluwatoyosi B.A, Pike, Ian & Vanderwey, Mitchell j. 2020.Reducing Injuries in Soccer (Football): an Umbrella Review of best Evidence Across the Epidemiological Framework for Prevention. Sports Medicine – Open 6(1) 46. DOI: <https://doi.org/10.1186%2Fs40798-020-00274-7>. Viitattu 12.3.2024

Pasanen, Kati, Haapasalo, Heidi, Halen, Peter & Parkkari, Jari 2021. Urheiluvammojen ehkäisy, hoito ja kuntoutus. 1. painos. Lahti: VK_Kustannus Oy.

Physiotools. Harjoitukset.