

**NILKAN
INVERSIOVAMMAN
KUNTOUTUSOPAS
SQUASHIIN**

Riina Koskinen & Essi Salonen

2024

Sisällysluettelo

Johdanto

3

Mikä on nilkan inversiovamma?

4

Hoito akuutissa vaiheessa

5

Kuntoutuksessa huomioidaan

6

Kuntoutuksen vaiheet 1-3

7

Ensimmäinen vaihe

8

Toinen vaihe

11

Kolmas vaihe

15

Kuntoutuksen vaihe 4

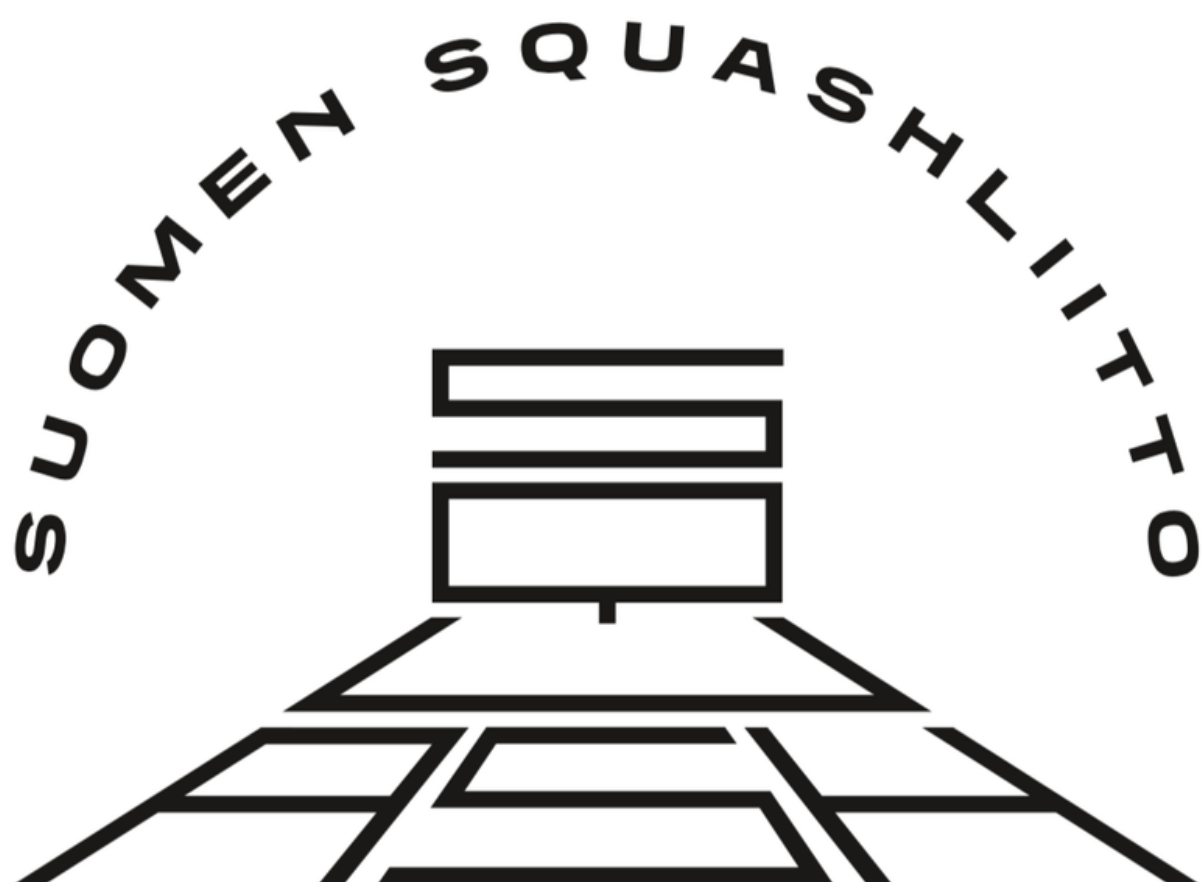
19

Johdanto

Tämä opas on tehty osana Laurean fysioterapeuttitutkinnon opinnäytetyötä “Nilkan inversiovamman kuntoutusopas squashtiin”.

Opas on tehty yhteistyössä Suomen Squashliiton kanssa. Oppaan tarkoituksena on antaa teoretietoaa ja harjoitteita nilkan inversiovamman kuntoutukseen. Opas on suunnattu squash valmentajille sekä pelaajille.

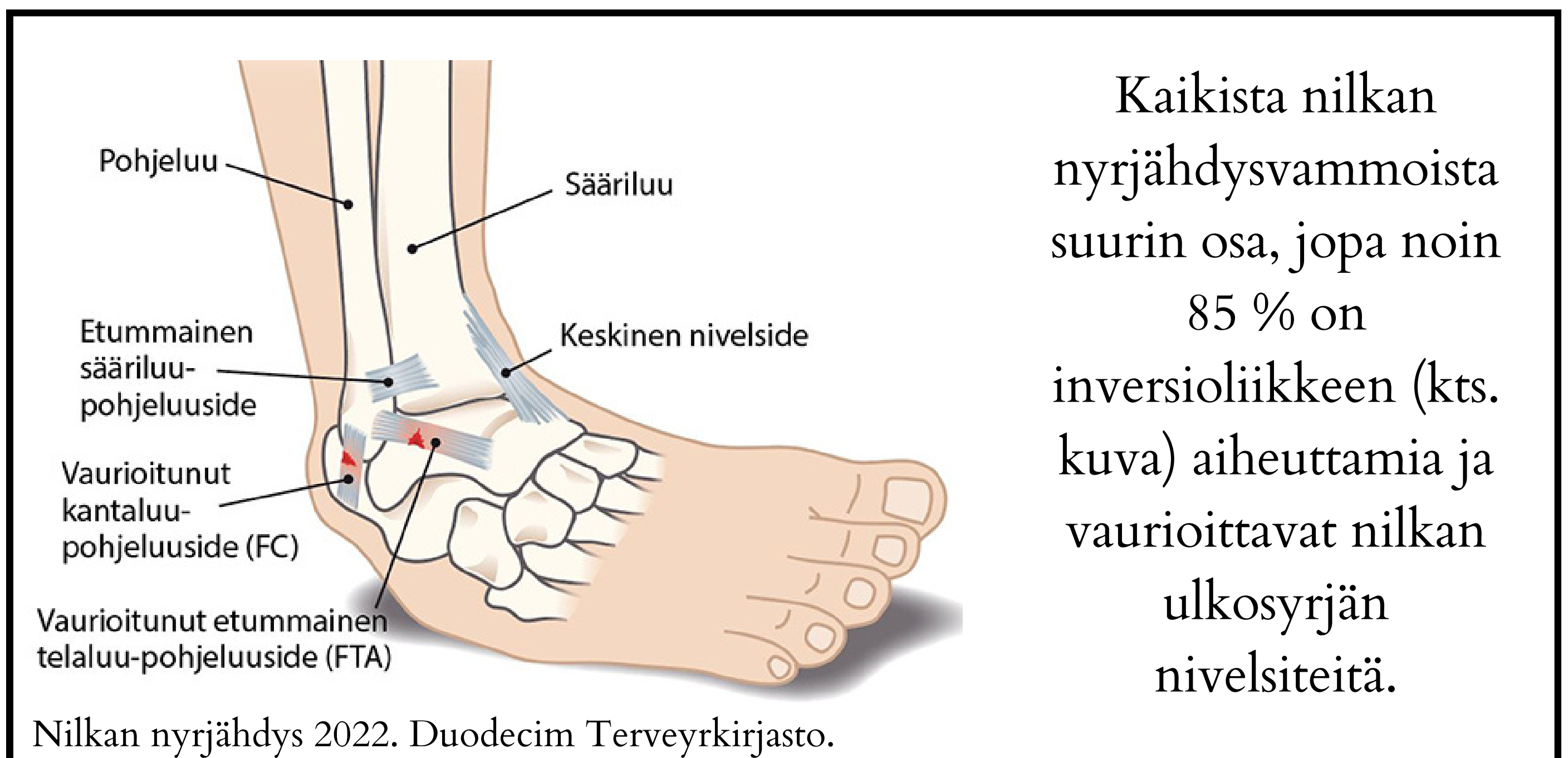
Opinnäytetyö ja lähdeaineisto ovat kokonaisuudessaan luettavissa Theseus-palvelusta.



AMMATTIKORKEAKOULU
University of Applied Sciences

Mikä on nilkan inversiovamma?

Nilkan inversiovammat eli nilkan nyrjähdykset, missä jalkaterä kiertyy sisään, ovat liikunnassa ja urheilussa yksi yleisimmistä vammoista. Niitä esiintyy etenkin vauhdikkaissa lajeissa, jotka sisältävät hyppyistä alastuloja ja toistuvia suunnanmuutoksia.



- Nilkan nyrjähdysvammat jäävät usein vain osittain hoidetuiksi, mikä lisää uudelleen loukkaantumisen riskiä.
- Uudelleen nyrjähtäneiden nilkkojen määrä on 40 %.
- Usein nilkan uudelleen nyrjähtäminen johtuu huonosta kuntoutuksesta sekä liian nopeasta lajiin paluusta.
- Kudosten paraneminen voi kestää kuukaudesta jopa vuosiin.

Akuutti vaihe

Heti akuutin nyrjähdyksen jälkeen tavoitteena on turvotuksen minimoiminen, vähentää mahdollisia liitännäisiä kudonvaurioita ja vähentää nivelen pitkäaikaista niveljäykkyyttä. Peace and love -protokollaa pidetään tehokkaana periaatteena, koska se edistää optimaalista paranemista ja vähentää mahdollisuuksia vamman uusiutumiseen.

PEACE & LOVE

URHEILUVAMMAN

ensiapu

heti vamman jälkeen

Protect

Suojaa

raajaa liialliselta kuormalta ja rajoita liikettä

Elevate

Kohota

raaja useasti ensimmäisten päivien aikana

Avoid

Harkitse

tulehduskipulääkeiden ja kylmän käyttöä kivun hoitoon

Compress

Kompressio

eli ulkoinen mekaaninen paine vähentää turvotusta ja verenvuotoa

Educate

Kouluta

aktiivisen kuntoutuksen hyödyistä

hoito

akuutin vaiheen jälkeen

Load

Kuormita

raajaa heti oireiden salliessa

Optimism

Optimistiset

odotukset liittyvät parempiin tuloksiin ja ennusteisiin

Vascularisation

Tue verenkierron palautumista

kevyellä aerobisella harjoittelulla. Se lisää motivaatiota ja verenkiertoa vamma-alueella

Exercise

Harjoittelu

auttaa palauttamaan liikkuvuuden, voiman ja proprioseptiikan. Aloita kuntouttava harjoittelu pian ja etene oireiden salliessa

Kuntoutuksessa huomioidaan⁶

LIKKUVUUS

Nyrjähdyksen jälkeen nilkan koukistussuunta on usein rajoittunut, jonka palauttaminen normaalin toimintakyvyn ja kävelyn kannalta on tärkeää.

Venyttelyä, mobilisointia eli avustettua nivelen liikuttamista ja vastusharjoittelua koko nivelen liikeradalla.

LIHASVOIMA

Nyrjähdyksen ennaltaehkäisyssä on tärkeää nilkan, polven ja lonkan alueen hyvä lihasvoima.

Harjoitteita huomioiden kaikki lihastyötavat vastuksia hyödyntäen. (staattisesti, lihaspituus lyhentyen, lihaspituus pidentyen eli jarruttaen)

ASENNON HALLINTA

Ensisijainen tavoite on jalkaterän ja nilkan liikehallinnan ja suoritustekniikan kehittäminen.

Tasapainoharjoitteita ja asennon hallinnan harjoitteita.

LAJISPESIFIT HARJOITTEET

Kuntoutuksen edetessä siirrytään harjoitteisiin, jotka vastaavat lajia ja sen vaatimia fyysisiä vaatimuksia.

Plyometrisiä harjoitteita, kierto-, intervalli-, räjähtävyys-, vastus- ja ketteryysharjoittelua.

NILKAN ULKOISET TUET

Tarkoituksena estää niveltä ylittämästä fysiologista liikerataa.

Urheiluun palatessa ulkoisen tuen käyttö on erityisen suositeltavaa.

Elastiset tuet, puolikovat tuet, kinesiotapeeraus, urheiluteippeaus.

Kuntoutuksen vaiheet 1-3

Toiminnallinen, harjoitteisiin pohjautuva kuntoutus pienentää riskiä uusien nilkan inversiovammojen syntymiselle.

Ei ole selvää näyttöä siitä, mitkä harjoitteet tai harjoitusmäärät olisivat parhaimmat kuntoutukseen.

Ei myöskään ole määriteltävissä tarkkoja aikamääreitä kuntoutuksen etenemiselle.

ULKOISET TUET

Ulkoisten tukien, kuten teippauksien ja nilkkatukien käyttöä suositellaan kuntoutuksessa harjoitteiden lisäksi, erityisesti siihen asti kunnes täysi voima ja asennon hallinta on saavutettu.

HARJOITTEISSA ETENEMINEN

Liikkuvuuden, voiman ja asennon hallinnan harjoittaminen voidaan aloittaa heti nyrjähdyksen jälkeen, kun kipu sen sallii.

Aloita harjoitteiden tekeminen pienemmästä määrästä toistoja ja sarjoja, hiljalleen kasvattaen toistojen sekä sarjojen määrää.

Kuntoutuksen aikana, huomioi omat tunteukset ja siirry haastavampaan variaatioon liikkeestä, kun edellinen tuntuu helpolta.

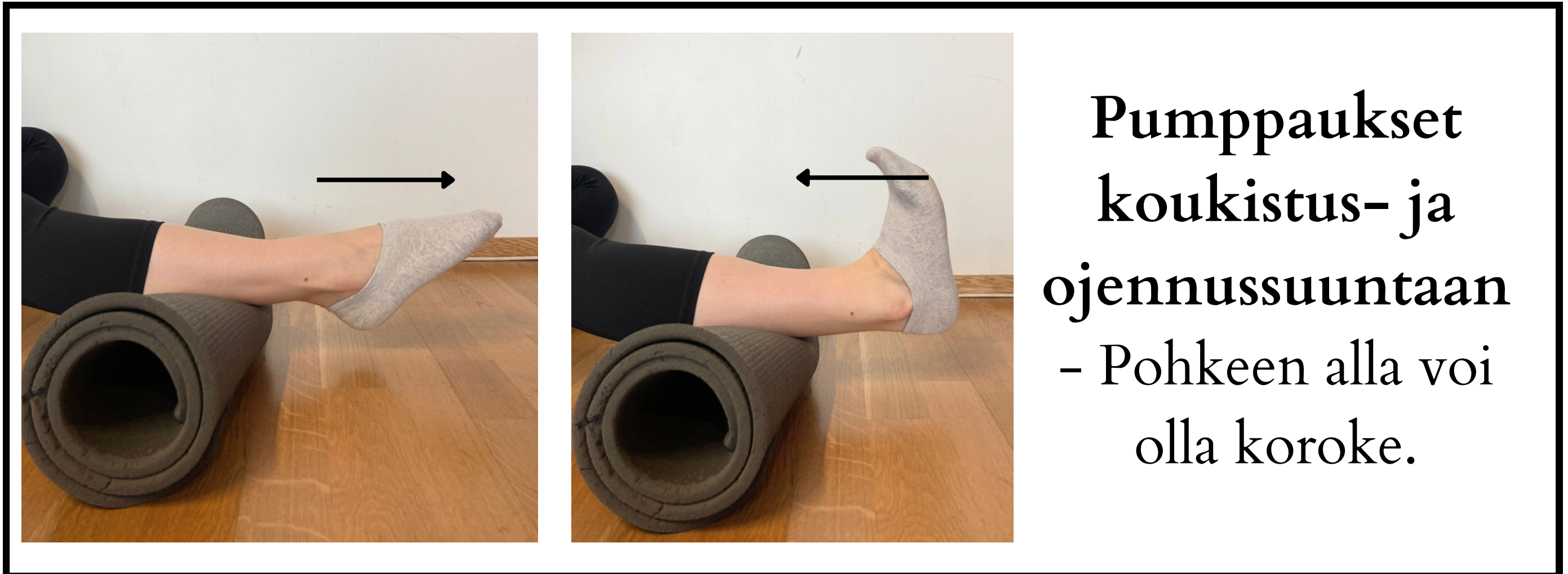
Siirry seuraavaan kuntoutuksen vaiheeseen, kun edelliset harjoitteet sujuvat hyvin ilman kivun lisääntymistä.

Ensimmäinen vaihe

Liikkuvuus

Tee useasti päivässä

20 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus / rauhallinen liikenopeus



Ensimmäinen vaihe

Lihastoima

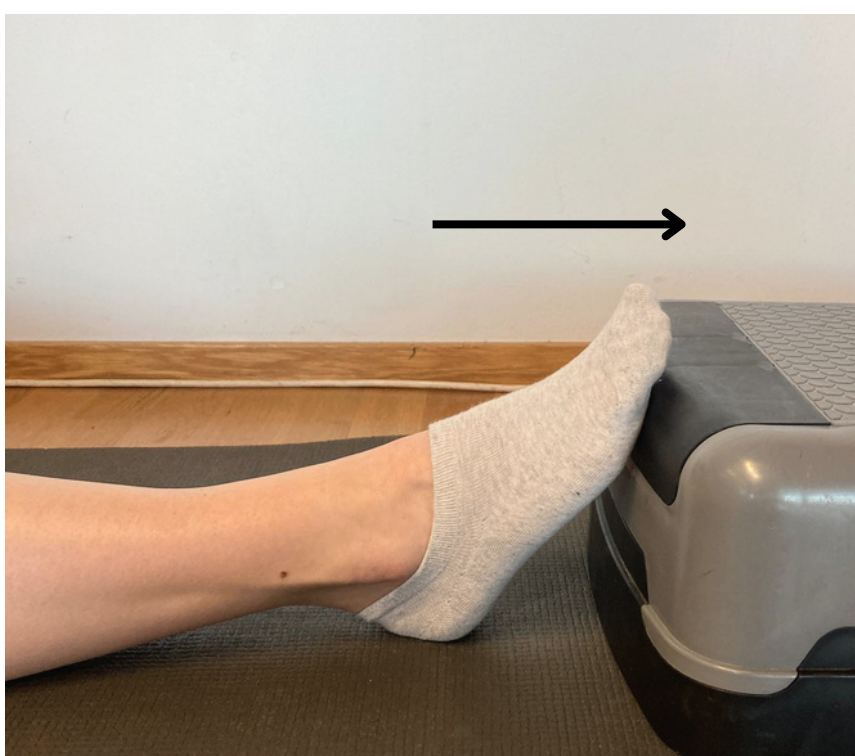
Tee päivittäin

3-30s sarja / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus



Pito koukistussuuntaan

- Jännitä alemman jalan nilkkaa kohti kasvoja päällimmäisen jalan varpaita vasten.



Pito ojennussuuntaan

- Paina päkiää stepperiä tai seinää vasten.



Pito loitonnussuuntaan

- Vie jalkoja poispäin toisistaan sen verran, että kuminauhan vastus on sopiva.
- Jalkaterät pysyvät koko ajan suorassa / eivät anna kuminauhan taivuttaa niitä sisäänpäin.



Pito lähennyssuuntaan

- Purista esim. palloa kevyesti jalkaterien välissä.
- Pyri tekemään puristus vain nilkasta.

Ensimmäinen vaihe

Asennon hallinta

Tee päivittäin

20 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus



Asennon hallinnan herättely

- Istu tuolilla ja taivuttele nilkkaa tasapainolaudan päällä koukistus- ja ojennussuuntaan.



Painonsiirto jalalta toiselle

- Siirrä painoa jalalta toiselle vain sen verran kuin kipu sallii.
- Ota tarvittaessa tukea esim. tuolista.

Siirry toisen vaiheen harjoitteisiin, kun ensimmäisen vaiheen harjoitteet sujuvat hyvin eivätkä ne lisää kipua.

Toinen vaihe

Liikkuvuus

Tee harjoitteita 2-3x / viikossa, erillään muista harjoitteista

30-120s venytys / 3-5 sarjaa / 1-2 min palautus / liikkeen voi tehdä myös pumpaten



Pohkeen venytys polvi suorana (kaksoiskantalihas)

- Nojaa eteenpäin käyntiasennossa pitäen samalla takimmaisena jalan kantapää maassa ja polvi suorana.
- Huomioi, että lantio osoittaa suoraan eteenpäin.



Pohkeen venytys polvi koukussa (leveä kantalihas)

- Nojaa eteenpäin käyntiasennossa pitäen samalla etummaisena jalan kantapää maassa ja polvi koukussa.
- Huomioi, että lantio osoittaa suoraan eteenpäin.



Pohkeen venytys narulla

- Vedä varpaita kohti itseäsi narulla tai pyyhkeellä.

Toinen vaihe

Lihaskvoima

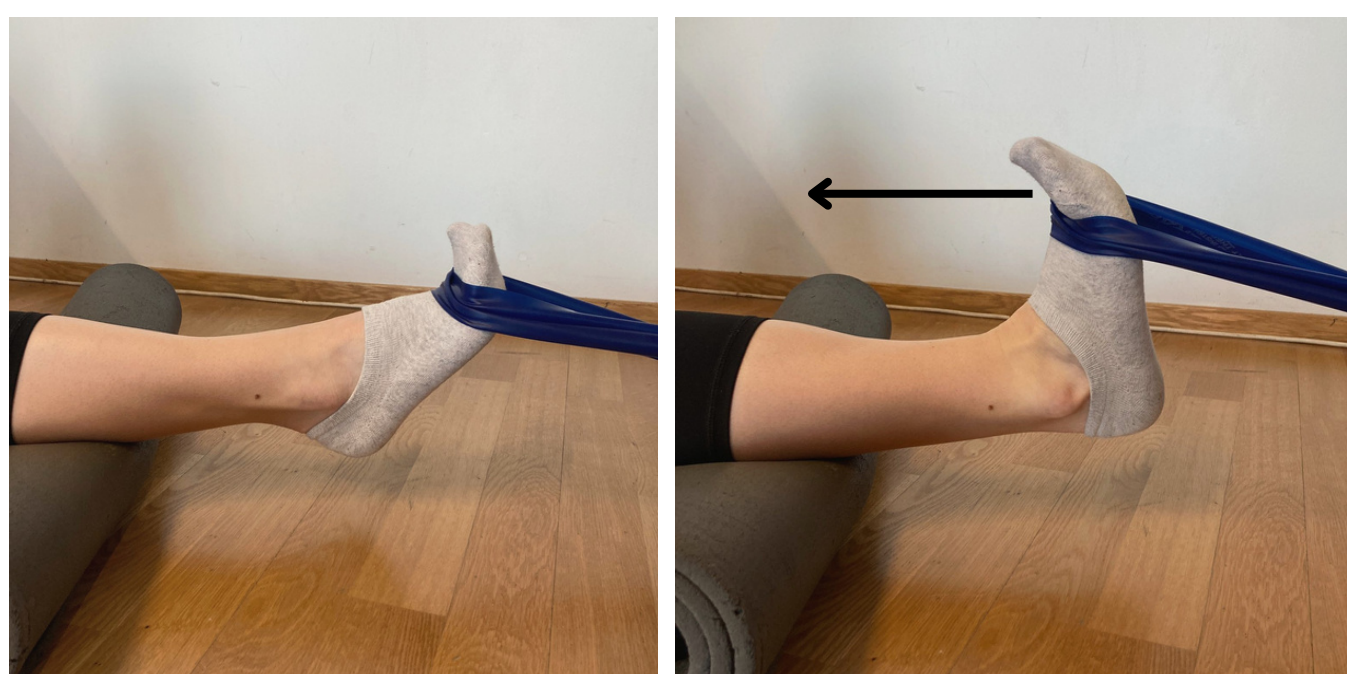
Tee päivittäin

20 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus / rauhallinen liikenoisuus



Pohkeet kuminauhalla

- Pidä kuminauha käsissä, paina päkiällä kuminauhaa vasten.
- Tee liike mahdollisimman laajalla liikeradalla.



Säären etuosa kuminauhalla

- Vedä varpaita kohti kasvoja kuminauhaa vasten.
- Tee liike mahdollisimman laajalla liikeradalla.



Kierto ulos kuminauhalla

- Tee liike vain nilkasta.
- Pyri kiertämään jalkaterän ulkosyrjää ulospäin/kohti kasvoja.
- Palauta liike kiertämällä sisäsyrjä kohti kasvoja.



Kierto sisään kuminauhalla

- Tee liike vain nilkasta.
- Pyri kiertämään jalkapohja itsellesi näkyviin.

Toinen vaihe

Lihaskvoima

Tee harjoitteita 2-4x / viikossa

20 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus / rauhallinen liikenoisuus



Säären etuosa

- Nojaa seinään jalat reilusti irti seinästä ja nosta varpaita/jalkateriä kohti polvia.
- Kantapäät pysyvät maassa ja polvet suorana.



Tässä harjoitteessa 8-12 toistoa ja 3-5 sarjaa

Lantion + yläjalan nosto

- Minikuminauha polvien yläpuolella, nosta lantio ylös ja eteen polven ja kyynärvarren varaan.
- Nosta myös ylempi jalka ilmaan.



Kyykky

- Tee kyykky noin 90 asteen kulmaan / siihen asti, että kantapäät pysyvät maassa.
- Pidä paino tasaisesti molemmilla jaloilla.
 - Huomioi polvien linjaus varpaiden mukaisesti.
 - Liikkeeseen voi omien tunteidustien mukaan lisätä hiljalleen kuormaa.

Toinen vaihe

Asennon hallinta

Tee päivittäin

noin 2-3 minuuttia yhteensä



Seisominen yhdellä jalalla

- Seiso yhdellä jalalla ja ota alkuun tarvittaessa tukea.



Tasapainolauta kahdella jalalla

- Seiso kahdella jalalla tasapainolaudalla tai tyynyllä.
- Ota alkuun tukea esim. tuolista.
- Haastetta saat lisättyä esimerkiksi sulkemalla silmät.

Siirry kolmannen vaiheen harjoitteisiin, kun toisen vaiheen harjoitteet sujuvat hyvin eivätkä lisää kipua.

Kolmas vaihe

Liikkuvuus

Tee harjoitteita 2-3x / viikossa, erillään muista harjoitteista

30-120s / 3-5 sarjaa / 1-2 min palautus / liikkeen voi tehdä myös pumpaten



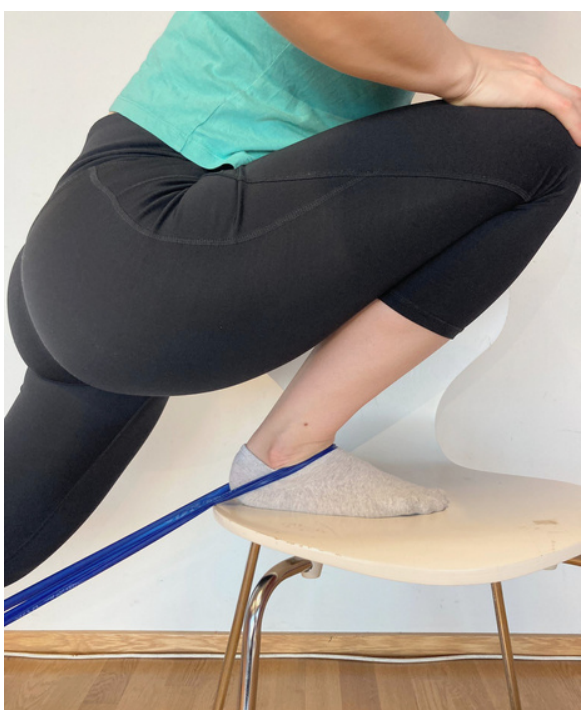
Pohjevenytys korokkeella jalka suorana

- Toisen jalan tuella saat säädettyä kuinka paljon laitat painoa venytykseen.



Pohkeen venytys / Nilkan mobilisointi

- Aseta jalka korokkeelle, vie painoa eteenpäin tunteaksesi venytyksen pohkeessa.
- Pidä kantapää kiinni alustassa.
- Liikkeeseen voi lisätä myös paksun kuminauhan jalkaterän yläosaan auttamaan telaluun liukumista taaksepäin.
- Paino polven päällä saat myös tehostettua venytystä.



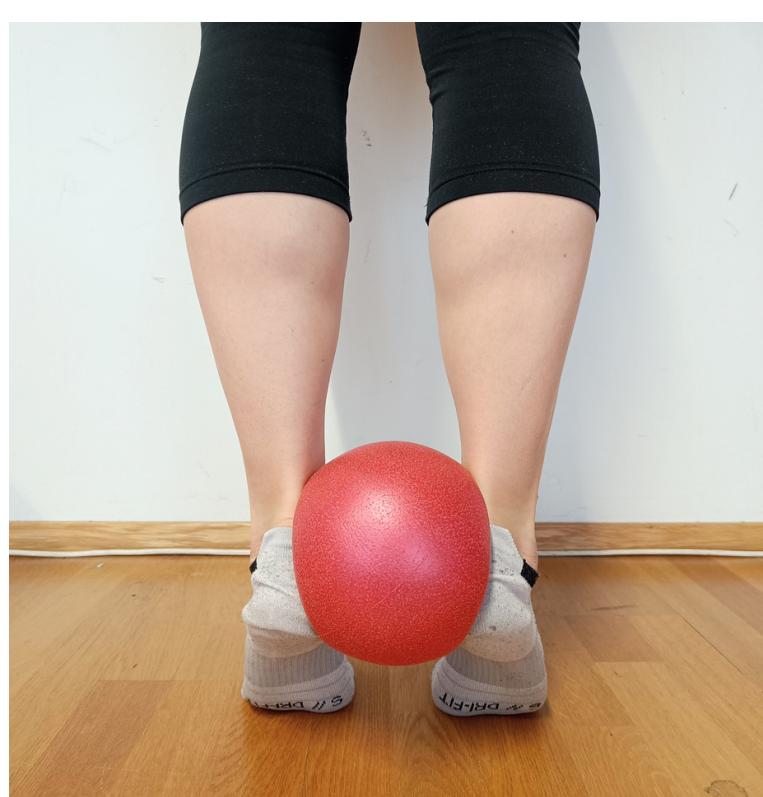
Jatka vaiheiden 2-3 liikkuvuusharjoitteita kuntoutuksen edetessä ylläpitämään nilkan hyvää liikkuvuutta.

Kolmas vaihe

Lihassoima

Tee harjoitteita 2-3x / viikossa

10-12 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus / rauhallinen liikenoisuus



Päkiänousu kahdella jalalla

- Tee liike pallolla tai ilman.
- Pidä paino tasaisesti päkiöillä samalla puristaen kantapäillä kevyesti palloa.



Yhden jalan päkiänousu polvi suorana (kaksoiskantalihas)

- Nouse niin ylös päkiälle kuin pääset.
- Haastavampi 1: Tee liike korokkeella, vie kantapää alas venytykseen asti.
- Haastavampi 2: Ota paino mukaan käteen.



Yhden jalan päkiänousu polvi koukussa (leveä kantalihas)

- Nouse niin ylös päkiälle kuin pääset.
- Haastavampi 1: Tee liike korokkeella, vie kantapää alas venytykseen asti.
- Haastavampi 2: Ota liikkeeseen paino mukaan käteen.

Kolmas vaihe

Lihassoima

Tee harjoitteita 2-3x / viikossa

10-12 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus / rauhallinen liikenoisuus



Yhden jalan minikyykky

- Seiso yhdellä jalalla ja tee pientä kyykkyä, enintään 90 asteteeseen.
- Pidä polvi suorassa linjassa eteenpäin varpaiden kanssa.
- Saat liikkeestä haastavamman käyttämällä lisäpainoa.



Simpukka seinällä

- Seiso säären etäisyydellä seinästä minikuminauha polvien yläpuolella.
- Laita toinen jalkapohja seinää vasten ja loitonna polvea sivulle.
- Pidä lantio paikallaan osoittaen suoraan eteenpäin.

Kolmas vaihe

Asennon hallinta

18

Tee harjoitteita 2-3x / viikossa

20 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-60s palautus / rauhallinen liikenopeus



Yhden jalan tähtikuvio

- Tasapainoile yhdellä jalalla keskellä ja kosketa vapaalla jalalla kaikkia merkkejä.



Yhden jalan seisonta tasapainolaudalla

- Voit seista myös tyynyn päällä.
- Ota alkuun tukea esim. tuolista.
- Haastetta saat sulkemalla silmät.



Yhden jalan seisonta + heittäly

- Tasapainoile yhdellä jalalla ja heittele palloa seinää.
- Lisää haastetta saat, jos seisot tyynyn tai tasapainolaudan päällä.



Hyppy + laskeutuminen

- 1. Hyppää kahdella jalalla ja laskeudu kahdelle jalalle.
- 2. Hyppää kahdella jalalla ja laskeudu yhdelle jalalle.
- Mitä korkeampi hyppy, sitä haastavampi.

Kuntoutuksen vaihe 4

Lajispesifi vaihe

Tavoite: *Alaraajojen ja keskivartalon lihasvoimien parantaminen / Ketteryyden, kestävyys ja asennon hallinnan kehittäminen*

Ennen viimeiseen, lajispesifiin vaiheeseen siirtymistä tulee huomioida muutamia asioita:

- Kolmannen vaiheen harjoitteiden tulee sujua hyvin eivätkä ne lisää kipua.
- Vaativampiin hyppyihin, käännöksiin ja suunnanmuutoksiin siirtyminen vaatii normaalin kävelyn ja hölkän onnistumisen ilman kompensoivia liikemalleja.
- Urheilija voi palata täysin lajin pariin, kun 80-90% liikkuvuudesta ja voimasta on saavutettu kivuttomasti.
- Toiminnallisia testejä (yhden jalan tasapaino, yhden jalan tähti-tasapainoharjoite, 10 hyppyä yhdellä jalalla eteenpäin) voidaan käyttää apuna arvioimaan urheilijan paluuta takaisin lajin pariin. Tulos tulisi olla noin 90% verrattuna terveeseen jalkaan.
- Kuntouttavia liikkeitä on hyvä jatkaa muutamia kuukausia lajin paluun jälkeen.

Neljäs vaihe

Lihaskvoima

Tee harjoitteet 1-3x / vko

8-12 toistoa / 3-5 sarjaa / 30-90s palautus / rauhallinen liikenoisuus



Kylkilankku + yläjalan nosto

- Kylkilankkusta nosta ylempi jalka ilmaan.
- Pidä huoli, että jalka pysyy linjassa vartalon kanssa.



Bulgarian split squat

- Aseta toinen jalka taakse korokkeelle, lähde kyykistymään vartalo hieman etukenossa.
- Voit käyttää myös lisäpainoa.
- Saat liikkeestä haastavamman pitämällä etummaisesta jalan kantapään ylhäällä liikkeen ajan.



Askelkyykky

- Astu pitkälle eteenpäin ja kyykisty sen verran, että takimmaisesta jalan polvi melkein osuu lattiaan.
- Voit tehdä liikkeen myös astumalla taaksepäin.

Neljäs vaihe

Asennon hallinta

Tee harjoitteita 1-2x / vko

72h palautus harjoituskertojen välissä

Valitse harjoitteista noin 5 harjoitetta per harjoituskerta

5-10 toistoa / 3-6 sarjaa / 2-4 min palautus / maksimaalinen liikenopeus



Viivahyppyt eteen taakse

- 1. Kahdella jalalla.
- 2. Yhdellä jalalla.
- Haastavampi: Hyppää korokkeelle, esim. levypainolle ja sieltä alas.



Viivahyppyt sivuille

- 1. Kahdella jalalla.
- 2. Yhdellä jalalla.
- Haastavampi: Hyppää korokkeelle esim. levypainolle ja sieltä alas.



Askelkyykkyn laskeutuminen

- Kaveri tönäisee kevyesti selästä.
- Laskeudu ja pysäytä liike askelkyykky asentoon etujalan kantapäällä ja takajalan polvi ilmassa.

Neljäs vaihe

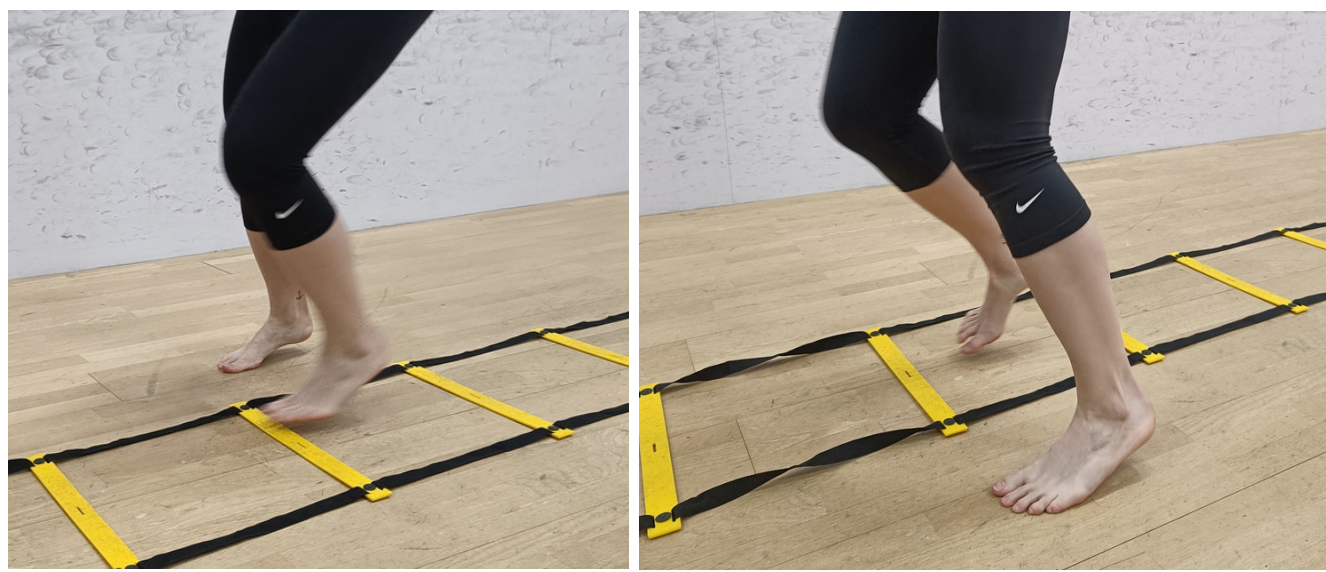
Asennon hallinta

5-10 toistoa / 3-6 sarjaa / 2-4 min palautus / maksimaalinen liikenopeus



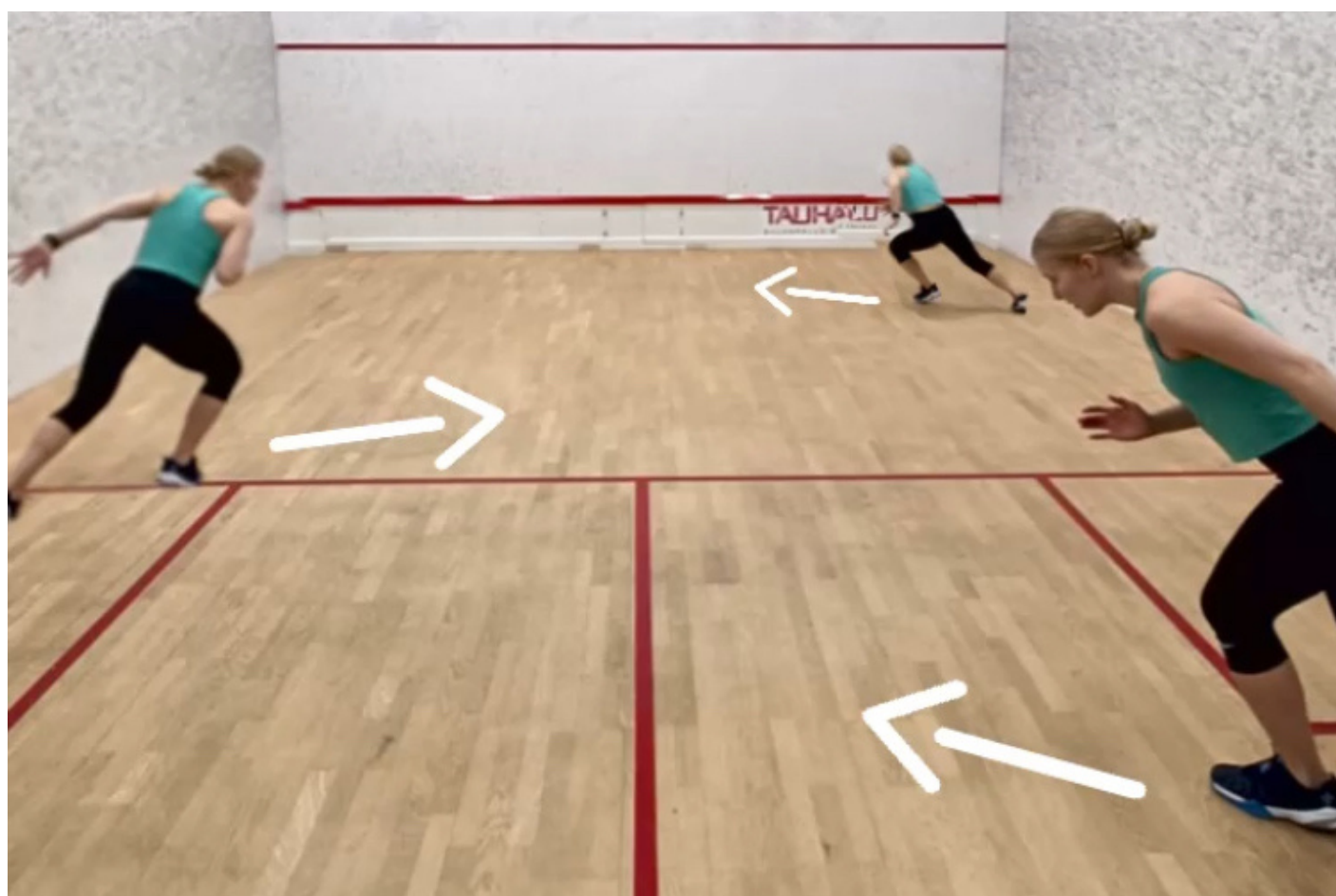
Luisteluhyppy

- 1. Hyppää yhdellä jalalla etuviistoon ja laskeudu toiselle jalalla pysäyttäen liike.
- 2. Tee hyppyt jatkuvana ja kimmoisana etuviistoon.



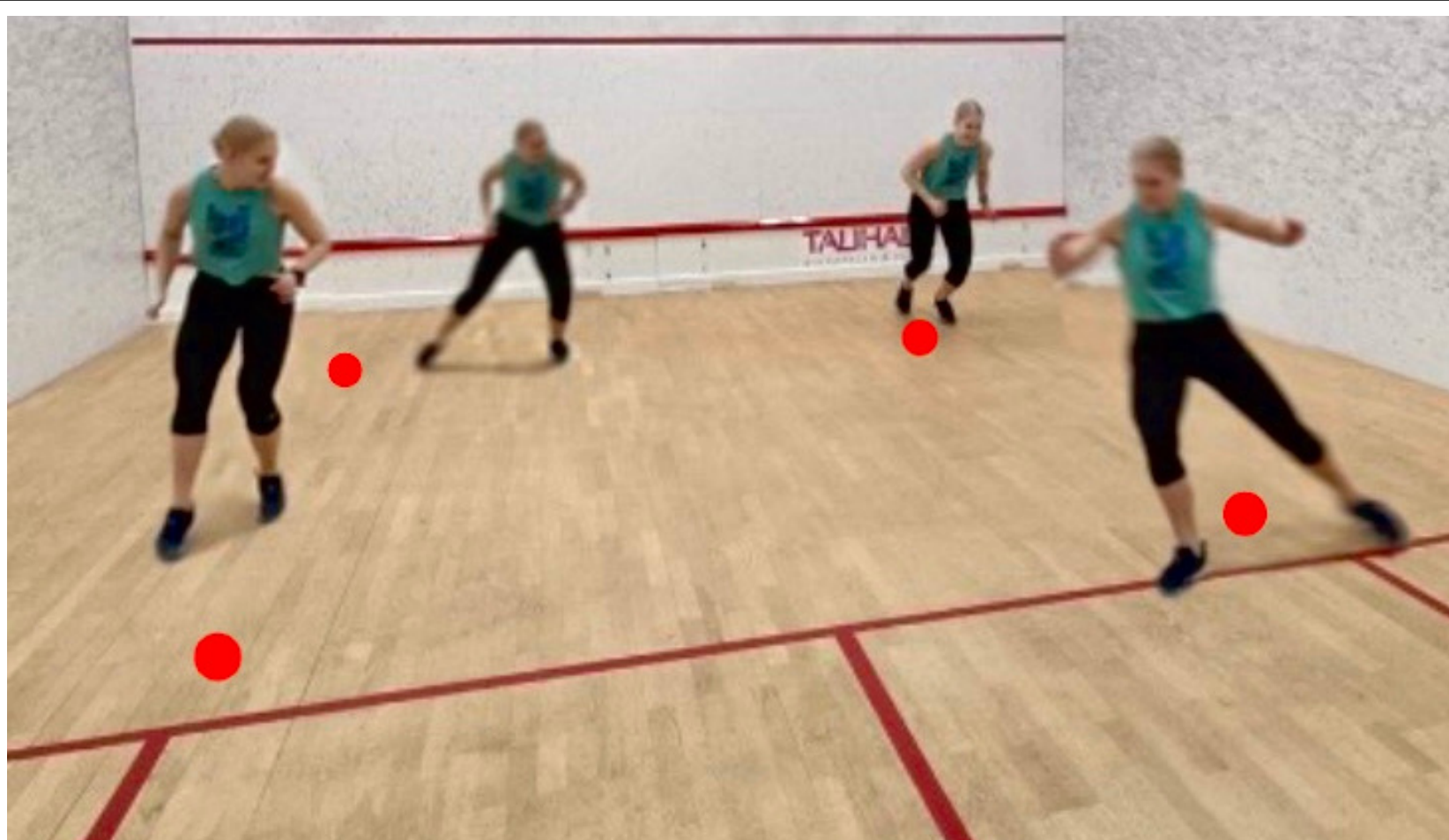
Tikkaat

- Tee erilaisia variaatioita.



Kiihdytys, jarrutus & suunnanmuutokset

- Laita itsellesi merkit, joiden kohdalla käännyt.



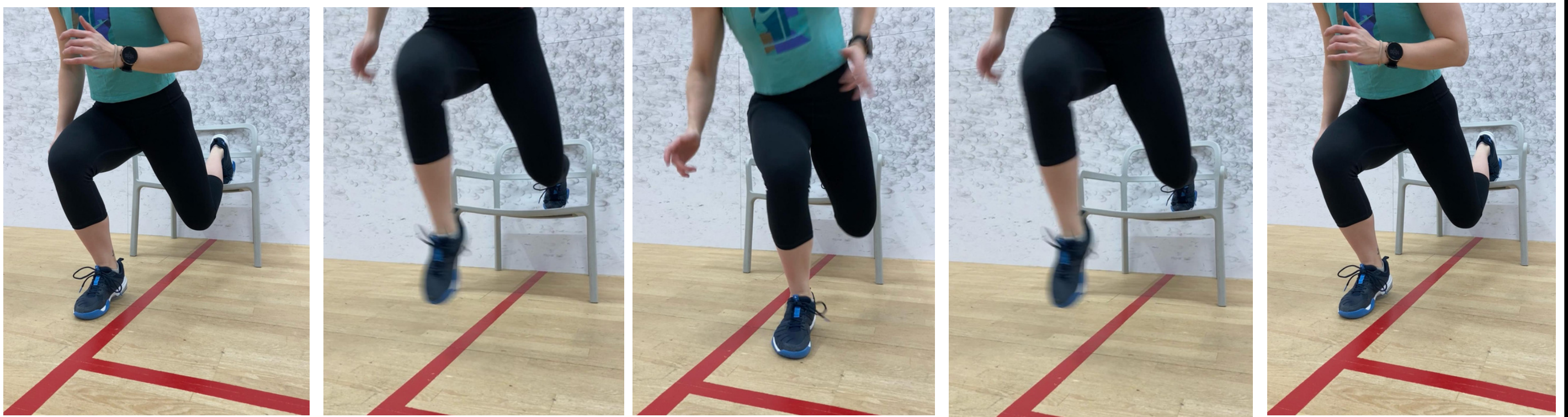
Neliö liikkuminen

- Pidä vartalo koko ajan samaan suuntaan.
- Liiku eteen- ja taaksepäin juosten ja sivuille laukalla.
- Laita merkit, joiden kohdalla käännyt.

Neljäs vaihe

Asennon hallinta

5-10 toistoa / 3-6 sarjaa / 2-4 min palautus / maksimaalinen liikenopeus



Bulgarian split squat hyppyt viivan yli

- Hyppää viivan yli ja takaisin nopealla kontaktilla ja pysäytä.
- Mitä korkeampi hyppy, sitä haastavampi. Kehityksen mukaan voi käyttää myös pientä aitaa.



Suunnanmuutos + sivuloikka

- Tiputtaudu sivulle toiselle jalalle ja kierrä painoa samaan suuntaan.
- Ponnista räjähtävästi mahdollisimman pitkälle toiseen suuntaan aloituskohdan ohi.

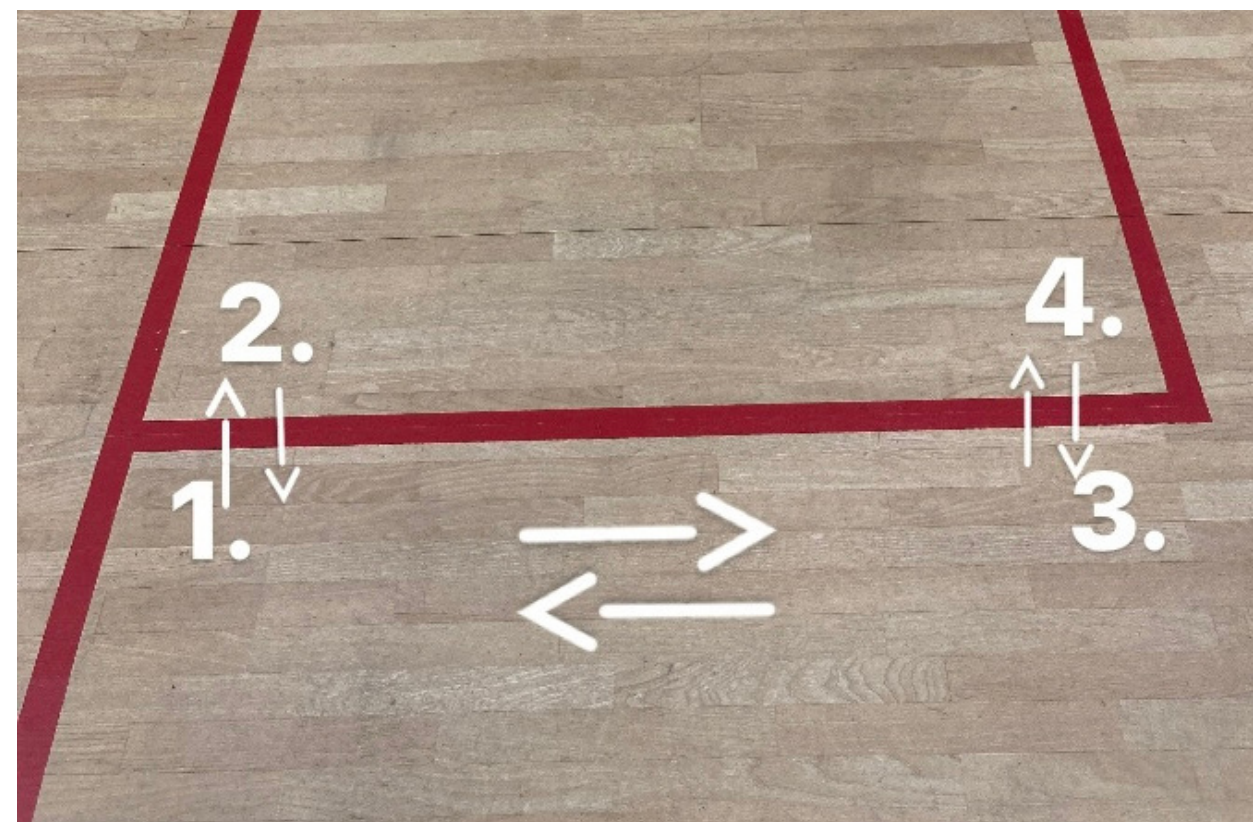
Neljäs vaihe

Asennon hallinta

5-10 toistoa / 3-6 sarjaa / 2-4 min palautus / maksimaalinen liikenopeus

Neljän pisteen hyppyt

- Tee hyppyt jatkuvina



Aloita kohdasta 1
hyppää kohtaan 2



hyppää kohtaan 1



hyppää kohtaan 3



hyppää kohtaan 4



hyppää kohtaan 3



hyppää kohtaan 1