



Hyvä liikehallinta suojaa vammoilta



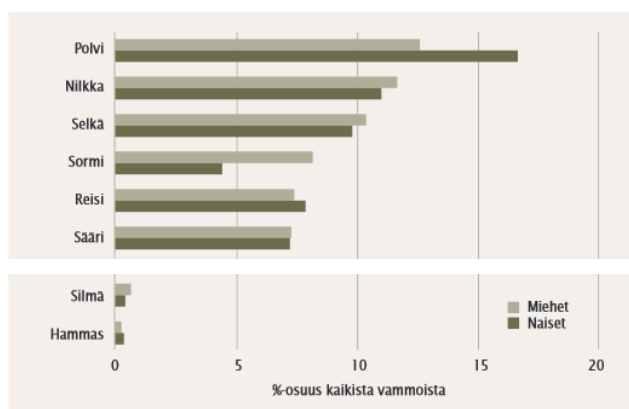
Kuva: Mika Hilska

Irja Lahtinen
Tutkimuskoordinaattori
Fysioterapeutti
Tampereen Urheilulääkäriasema
UKK-instituutti

terveurheilija.fi



350 000 liikuntavammaa / vuosi



Kuvio 3. Liikuntavammojen anatominen sijainti miehillä ja naisilla.

terveurheilija.fi

Parkkari et. al.

Miksi liikuntavammojen määrä on lisääntynyt?



- Kokonaisliikunnan määrä ↓
- Päivittäinen istuminen ↑
- Nuorten urheiluharrastajien fyysinen kunto ja motoriset taidot ↓
- Lajiharjoittelu systemaattisempaa ja koventunutta
- Illuusio harjoittelun monipuolisuudesta
- Kehon huollon laiminlyönti
- "Vammat kuuluvat tähän lajiin" / "ei niille voi mitään" -ajattelu

terveurheilija.fi

Urheilijan terveyttä tukevan harjoittelun suunnittelu



- Harjoittelun suunnittelun pohjana
 1. Urheilijan ominaisuudet ja lähtökohdat
 2. Lajianalyysi
 3. Lajin vamma-analyysi
- Tavoitteena maksimoida urheilijan terveet harjoituspäivät

terveurheilija.fi



Tunnista riskit ja tartu niihin ajoissa!

Urheiluvammojen ehkäisyn askeleet:

1. Mitä vammoja lajissa + lajin oheisharjoittelussa esiintyy?
2. Miten vammat syntyvät?
3. Mitkä tekijät lisäävät riskiä vammoille?
4. Valitse toimenpiteet vammojen ehkäisyyn
5. Seuraa ja arvioi toimenpiteiden vaikutusta

terveurheiliija.fi

'The sequence of prevention of sports injuries' (van Mechelen 1992)

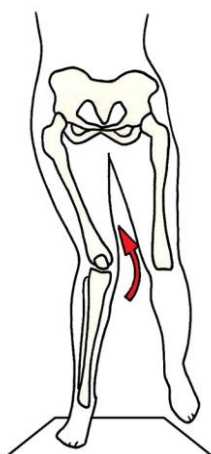


3. Mitkä tekijät lisäävät riskiä vammoille?

Sisäisiä, anatomisia riskitekijöitä



Kuva: Kati Pasanen



Kuva: Ija Lahtinen, URK-instituutti



Kuva: Kati Pasanen



Kuva: Kati Pasanen

terveurheiliija.fi

Tunnista riskit!



Kuva: Esa Takalo

terveurheilija.fi

Liikehallinta

- Liikehallinta on kehon asentojen ja liikkeiden hallintaa.
- Hyvä liikehallinta ilmenee
 - sujuvina
 - helppoina
 - taloudellisina
 - **tehokkaina**
 - **turvallisina** liikesuorituksina myös muuttuvissa tai yllättävissä tilanteissa.

**“It's not how fast you can do it...
It's how slow you can do it correctly”**
(T. Martinez)

terveurheilija.fi



**"If you don't know how to break down,
don't speed up..."**



terveurheilija.fi



Tutkimusten harjoitusohjelmista

- **Monipuoliset sisällöt**
 - Liikehallintaa: yleisiä liiketaitoja ja lajinomaisia liiketaitoja
 - Koordinaatiota, ketteryyttä ja tasapainoa
 - Lihasten vahvistaminen: etenkin keskivartalo, lantio ja alaraajat
 - Toiminnallista liikkuvuutta
 - Koordinaatio-, ketteryys-, liikenopeus-, tasapainoharjoitteita
- **Olennaista**
 - Liikehallinnan ja tekniikan kehittäminen
 - Puolierojen minimointi
 - Harjoitteiden *vaihtelevuus*
 - Harjoittelun *säännöllisyys*
- Tyypillisin toteutustapa: alkulämmittelyohjelma ennen lajiharjoittelua

terveurheilija.fi

Mistä ideoita harjoittelun sisällöiksi?



fmarc.com/11plus/home

terveurheilija.fi

Knäkontrolli app

terveurheilija.fi

Knäkontrolli app

Lasten ja nuorten liiketaitoharjoittelu 1-4 - Kattava paketti monipuolisia harjoitteita!

Yhteenveto

- Liikuntavammat eivät ole sattuman sanelemia.
 - Usein taustalla ovat suoritustekniikkavirheet → valmentajan vastuu!
- Liiketaitojen harjoittamista ja arviointia tulisi olla jokaisessa treenissä.
- Nämä harjoitukset tulisi kuulua rutiininomaisesti yli 12-vuotiaan viikoittaiseen harjoitteluun:
 - keskivartalon, lantion ja alaraajojen lihasten monipuolinen ja toiminnallinen vahvistaminen
 - raajojen ja vartalon puolierojen vähentäminen lihasvoimassa, liikkuvuudessa ja koordinaatiossa
 - ketteryiden, tasapainon ja koordinaation monipuolinen ja vaihteleva harjoittelu
 - hyppyjen alastulotekniikoiden, pysähtymis- ja suunnanmuutos-tekniikoiden harjoittelu.

Kirjallisuutta



- Hubscher et al. Neuromuscular training for sports injury prevention: a systematic review. Med Sci Sports Exerc 2010;42:413-421.
- Laursen et al. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Sports Med 2013 (Accepted, Online-first)
- Leppänen et al. Interventions to prevent sports related injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Sports Med 2013 (submitted).
- McLeod TCV et al. National Athletic Trainers' Association position statement: prevention of pediatric overuse injuries. J Athl Train 2011; 46: 206-220.
- Myer et al. The influence of age on the effectiveness of neuromuscular training to reduce anterior cruciate ligament injury in female athletes: a meta-analysis Am J Sports Med January 2013; 41: 203-215
- Sugimoto et al. Compliance with neuromuscular training and anterior cruciate ligament injury risk reduction in female athletes: a meta-analysis. J Athl Train 2012;47:714-723.
- Pasanen K et al. Floorball injuries. Epidemiology and prevention by neuromuscular training. Academic dissertation. Acta Universitatis Tampereensis 1448. University of Tampere, Medical school 2009

terveurheilija.fi

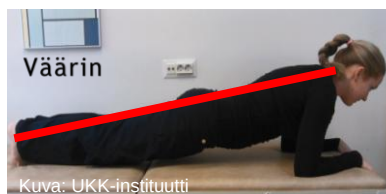
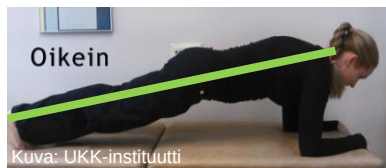
Liikehallinnan arviointi käytännössä



terveurheilija.fi

Lankku & lapapito

- Kyynärpäät hartioiden alla, pää vartalon jatkeena
- Kiinnitä huomio:
 - ✓ *lapapitoon* (selkäranka lapojen yläpuolella)
 - ✓ vartalon *koontoon* (alaselän hallinta)



terveurheilija.fi

Yhden jalan kyykky

SUORITUS

- Varpaat suoraan eteenpäin, kädet lanteilla, katse suoraan eteenpäin
- Yhden jalan kyykky 90 asteen polvikulmaan (tarvittaessa vakiointi!)
- Vapaa jalka taakse ilmassa, 3 suoritusta

ARVIOINTI

- **Hyvä polven hallinta** = ei sivuttaista huojumista tai polven sisään painumista
- **Heikentynyt polven hallinta** = polvi hakee linjaansa ja / tai painuu sisäänpäin

Oikea polven linjaus:

kakkosvarvas, polven keskikohta ja suoliluun etukärki!

terveurheilija.fi

Kahden jalan pudotushyppy



SUORITUS

- Kengät jalassa
- Jalat lantion leveydellä toisistaan
- 30 cm (tai aina samankorkuisen) korokkeen päältä
pudottautuminen tasajalkaa + välitön hyppy suoraan ylöspäin,
”yritä koskea päällä / käsillä kattoon”
- Alastulo tasajalkaa, varpaat eteenpäin

ARVIOINTI

- **Hyvä polven hallinta** =
polvi / polvet eivät painu sisäänpäin
- **Heikentynyt polven hallinta** =
polvi / polvet painuvat sisäänpäin

terveurheilija.fi

Kiitos!



Luentomateriaalin suunnittelu
Kati Pasanen
Filosofian tohtori, fysioterapeutti, valmentaja
Tutkimus- ja kehittämisspäälikkö
Tampereen Urheilulääkäriasema, UKK-instituutti
kati.pasanen@uta.fi



terveurheilija.fi