LIVE
TERVE URHEILIJA

Iltaseminaari 4.4.2012 Varalan Urheiluopistolla

Urheiluvammoista toipuminen

Tanja Komulainen, LL, evl
Juha Koskela, ft

TERVE URHEILIJA

Urheiluvammoista toipuminen

Paareilta takaisin baanalle

- Lihasvamman jälkeen
- Jänne- ja nivelsidevamman jälkeen
- Korvaava harjoittelu

Tanja Komulainen, LL, evl
Juha Koskela, ft

Lihasvammat urheilussa

- Repeämät ja venähdykset:
  - I aste / venähdys
    - pieni arkuus, lihasvoima normaali, ei verenpurkaumaa
  - II aste / alle 20% säikeistä revennyt
    - lievä lihasvoiman alenema, kipu, lihaskalvo ehjä
  - III aste / 20-50% säikeistä revennyt
    - lihasvoima selvästi alentunut, lihaskalvo revennyt
  - IV aste / yli 50% säikeistä revennyt
    - ei toimintakykyä, usein leikkaus
- Krampit
- Ruhjeet, viiltovammat

Lihasvamman paraneminen (1)

- 1) Akuuttivaihe 0-24 h
  - urheillessa lihaksissa paljon verta -> vuotaa nopeasti ja paljon
  - Tehokas ensiapu ja alkuvaiheen immobilisaatio - pienempi verenvuoto ja arpi!
    - 1) Kompressio (alkuun vaikka käsin, sitten elastinen sidos)
    - 2) Koho (sydämen yläpuolelle, RR lasku)
    - 3) Kylmä (jää/lumi/kylmäpakkaus)
    - 4) Immobilisaatio (vaurioalue liikkumatta)

Lihasvamman paraneminen (2)

- 2) Tulehdus (inflammaatio) 1-3 vrk
  - vaurioalueelle tulehdussoluja
  - tuhoutunut lihaskudos nekrotisoituu (menee kuolioon) ja se fagosytoidaan (syödään pois)
  - satelliittisolujen aktivaatio (satelliittisolut = lihaksen kantasoluja)
  - Turvotus, kuumotus, kipu, verenpurkauma
  - Ensihoito jatkuu
    - (tulehdus)kipulääke
    - tukisidos/sauvat, kohoasento, kylmä 20 min x 3-4/vrk),
    - estetään liiallinen tulehdusreaktio ja myöhempi kiinnikkeiden muodostus

Lihasvamman paraneminen (3)

- 3) Korjaus (regeneraatio) ja uudelleenmuodostuminen (remodellaatio) 3-14 vrk
  - Sidekudosarven muodostuminen ja uuden lihaskudoksen muodostuminen satelliittisoluista
  - Vamman asteen määrittäminen (lääkäri, tarv. UÄ tai MRI) ja kuntoutusaikataulun suunnittelu
  - Arven ja lihaskudoksen joustavuuden saavuttamiseksi venyttelyt (kipurajalle)
    - Aktivoi myös satelliittisoluja
  - Lihasatrofian esto (ei yli viikon immobilisaatioita!) isometrisistä liikkeistä alkaen
  - Huomioi myös muut lihakset!

Lihasvamman paraneminen (4)

- 4) Kypsyminen 15-60 vrk
  - Arven joustavuuden ja vetolujuuden paraneminen, lihasvoiman ja hermotuksen palautuminen
  - Fysioterapia ja korvaavat harjoitteet, soveltava harjoittelu
  - Määrien ja tehojen lisääminen asteittain
    - kävely - hölkkä - juoksu - kiihdytykset
  - Paluu kokonaan lajiin vasta, kun perusominaisuudet palautuneet (liikkuvuus, tasapaino, nopeus, voima)

Lihaskrampit

- Voimakas, äkillinen ja tahaton lihassupistus, ”kouristus”
  -> kova, kireä ja kipeä lihas
- Syytä ei tunneta, runsaasti altistavia tekijöitä:
  - elektrolyytti- ja nestetasapainon häiriö
  - kuumuus
  - väsymys
  - lihasepätasapaino (heikot/kireät lihakset)
  - aiemmat vammat (arvet)
  - hermotushäiriö (vaikuttaja - vastavaikuttaja)
- Hoito: urheilun lopetus välittömästi (repeämäriski), puristus/kevyt venytys/hieronta
- Pitkittyneeseen kramppiin kuuma-kylmähoidot, fysikaaliset hoidot, hieronta, venytykset, suhteellinen lepo, (puudutus)

Lihasvamman jälkeen

Rakenteiden korjautumisaikataulu keskimäärin

Venähdys (strain), toipuminen 1-2 viikkoa
Revähdys (tear), toipuminen 2-6 viikkoa
Repeämä (rupture), toipuminen 6-12 viikkoa

Yhteistyön merkitys:

Lääkäri – fysioterapeutti – valmentaja – urheilija:

Mitä kukin voi tehdä ja missä ajassa?

Esim:
Lääkäri 15min / vko
Fysioterapeutti 2-3h/vko
Valmentaja 5-10h/vko
Urheilija 168h/vko

TERVE URHEILIJA

Lihasvamman jälkeen

”Tule takaisin, kun olet kunnossa”

Yhteistyön merkitys:
Lääkäri – fysioterapeutti – valmentaja - urheilija

Lääkäri: **määrittää vamman vakavuuden ja hoitolinjat**

Fysioterapeutti: **Arvioi osaltaan parantumisaikataulua, voi pohtia yhdessä valmentajan kanssa valmennuksen näkökulmasta vammaan johtaneita tekijöitä.**
- Liikkuvuus, voima, korvaavat harjoitteet, lajinomaisuus
- Etenemisvauhdin sovittaminen tilanteeseen

Valmentaja: **Tärkeässä roolissa, tapaa urheilijaa eniten, ohjeiden toteutus**
- haasteet joukkuelajeissa, harjoitusryhmässä
- korvaavien harjoitusten ohjelmointi, valvoo toteutuksen

TERVE URHEILIJA

Lihasvamman jälkeen

”Tule takaisin, kun olet kunnossa”

Yhteistyön merkitys:
Lääkäri – fysioterapeutti – valmentaja - urheilija

Urheilija: Noudattaa saamiaan ohjeita,

- Malttaa liian aikaiset kokeilut – oireeton vammakohta ei aina ole parantunut vammakohta

- Harvoin määrätään totaalilepoa paikallisessa vammassa

- Korvaavien harjoitusten toteuttaminen

- Hankkii tarvitsemaansa apua ajoissa

Lihasvamman jälkeen

Venähdys (strain), toipuminen 1-2 viikkoa

Revähdys (tear), toipuminen 2-6 viikkoa
Repeämä (rupture), toipuminen 6-12 viikkoa

Fysioterapeutti voi:

- Altistavien tekijöiden kartoitus
  - ryhti ja lihastasapaino, verryttelyn sisältö
  - suoritus- ja harjoitustekniikoiden tarkistus
- Ohjata kohdentavia harjoitteita
- Passiiviset hoitomenetelmät alkuvaiheessa
- Tuet, teippaukset

Omahoito:

-0 – n.3 vrk vammasta: elastinen tukisidos, 3K
- 3vrk alkaen oireen mukaan liikuttelua ilman kuormaa sekä passiivista venyttelyä
- noin viikon jälkeen verryttelyvauhdista alkaen asteittainen paluu normaaliin tasoon 2-4vkon aikana

TERVE URHEILIJA

Lihasvamman jälkeen

Venähdys (strain), toipuminen 1-2 viikkoa

Revähdys (tear), toipuminen 2-6 viikkoa

Repeämä (rupture), toipuminen 6-12 viikkoa

Fysioterapeutti voi:

- Altistavien tekijöiden kartoitus
  - ryhti ja lihastasapaino, verryttelyn sisältö
  - rakenteelliset seikat
  - suoritus- ja harjoitustekniikoiden tarkistus
- Ohjata kohdentavia harjoitteita
- Passiiviset hoitomenetelmät alkuvaiheessa
- Tuet, teippaukset ja niiden opetus
- Lajinomaiset harjoitukset, valmentaja mukana?!?

Tanja Komulainen, LL, evl
Juha Koskela, ft

TERVE URHEILIJA

Lihasvamman jälkeen

Venähdys (strain), toipuminen 1-2 viikkoa

Revähdys (tear), toipuminen 2-6 viikkoa

Repeämä (rupture), toipuminen 6-12 viikkoa

Omahoito:

-0 – n.3 vrk vammasta: elastinen tukisidos, 3K

- 3vrk alkaen oireen mukaan liikuttelua ilman kuormaa sekä passiivista venyttelyä
- noin viikon jälkeen verryttelyvauhdista alkaen asteittainen paluu normaaliin tasoon 4-6 vkon aikana

-voimatasojen ja liikkuvuuden arviointi (90% tai ppi)

- painotus aerobisella puolella aluksi
- nopeus- / plyometriset harjoitteet viimeiseksi asteittain mukaan

Repeämä (rupture), toipuminen 6-12 viikkoa

-Sama perusajatus kuin revähdyksissä, mutta eteneminen hitaampaa, paluuseen voi mennä jopa 6kk.

Tanja Komulainen, LL, evl
Juha Koskela, ft

TERVE URHEILIJA

Lihasvamman jälkeen

Venähdys (strain), toipuminen 1-2 viikkoa

Revähdys (tear), toipuminen 2-6 viikkoa

Repeämä (rupture), toipuminen 6-12 viikkoa

Fysioterapeutti voi:

- Altistavien tekijöiden kartoitus
  - ryhti ja lihastasapaino
  - rakenteelliset seikat
  - suoritus- ja harjoitustekniikoiden tarkistus
- Ohjata kohdentavia harjoitteita
- Passiiviset hoitomenetelmät alkuvaiheessa
- Tuet, teippaukset ja niiden opetus
- Lajinomaiset harjoitukset, valmentaja mukana?!?

Tanja Komulainen, LL, evl
Juha Koskela, ft

Nivelsidevammat

- Nivelside (ligamentti) on sidekudoksinen tukirakenne, joka kiinnittää luun luuhun ja kulkee usein nivelen yli
- Jäykkyys (kollageeni) ja elastisuus (elastiset säikeet) vaihtelevat
- Yksittäiset nivelsidesäikeet kestävät n. 7-8% venytystä

- Paranemisvaiheet:
  - 1) inflammaatio (verihyytymään uudiskudosta, kollageenia)
  - 2) reparatiivinen vaihe (kollageeni kypsyy) 2-4 vkoa
  - 3) remodellaatio (uudismuodostus) 5 vko ->
    - kollageeni järjestäytyy, verisuonet ja hermotus

Nivelsidevamman luokittelu

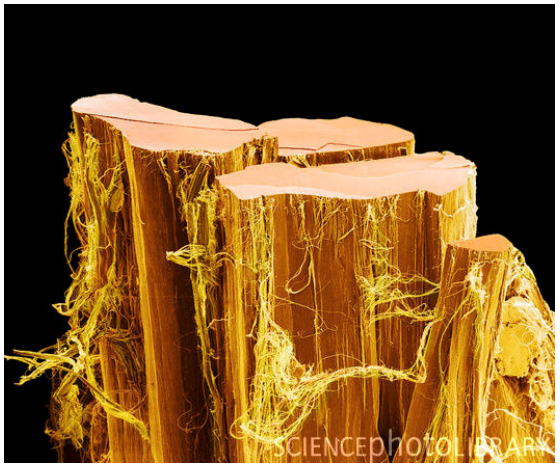
- 1) Venähdys (paraneminen n. 1 vko)
  - Pieni osa säikeistä venyttynyt/katkennut
  - Vetolujuus normaali
  - Paikallinen arkuus, ei juuri turvotusta tai verenpurkaumaa
  - Hoitona KKK, elastinen sidos, ei tarvita immobilisaatioita
- 2) Osittainen repeämä (täydellinen paraneminen 12-18 kk)
  - Huomattava osa säikeistä katkennut / moniosaisen nivelsiteen yhden osan repeämä (nilkan ulkosyrjä) -> lievää löysyyttä
  - Turvotus, liikerajoitus, kipu, verenpurkauma
  - Hoitona aluksi immobilisaatio esim. ortoosilla tai kipsillä (nilkassa esim. ilmalasta), liikkuvuus- ja lihasharjoitteluohjelma (fysioterapeutti), teippaus/tuet pitkään (seuraava kausi)
- 3) Täydellinen repeämä
  - Nivelen instabiliteetti, joskus myös sijoiltaanmeno
  - Hoitona usein leikkaus, jatkokuntoutus tärkeää!

TERVE URHEILIJA

Jännevammat

- jänne liittää lihaksen luuhun
- muodostunut pitkistä, toisiinsa kietoutuneista sidekudossäikeistä
- jännekudoksella hyvä vetolujuus, huono uusiutumiskyky/ hidas paranemisnopeus
- ympärillä kalvo (peritenon)
  ja löyhää sidekudosta tai jännetuppi

- tulehdus
  - tendiniitti (jänne), peritendiniitti (ympäryskudos) ja tenosynoviitti (jännetuppi)
- rappeuma/kuluma - tendinoosi
  - paksuuntuma, lisääntyvä rasituskipu, aamujäykkyys
- repeämä - ruptuura (osittainen/täydellinen)



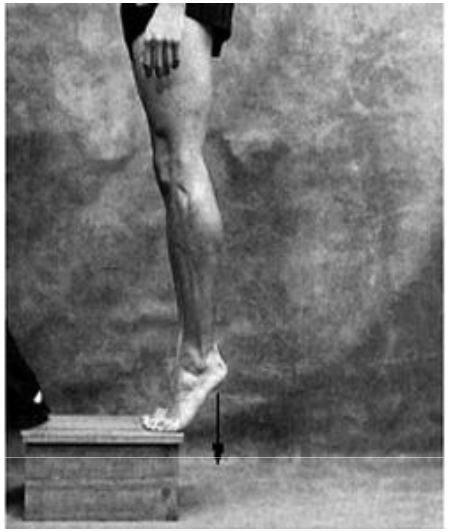
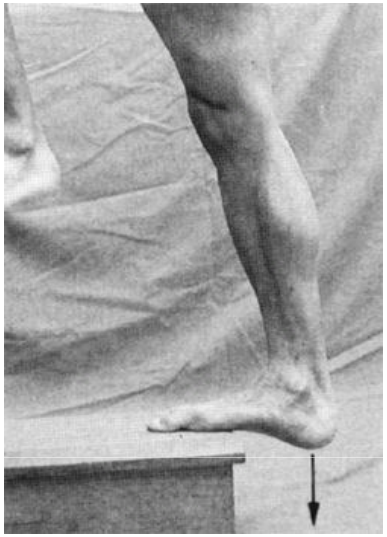
- akilles, patellajänne, kiertäjäkalvosin (olkapää), nilkka/jalkaterä, ranne

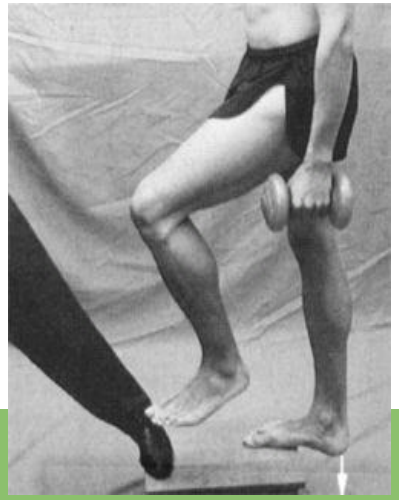
TERVE URHEILIJA

Jännevammojen hoito

- vaatii usein aikaa
- tulehdukset
  - äkilliset (sukkulamainen turvotus, narina, kipu):
    - tulehduskipulääkekuuri, kylmähoito, LEPO
    - kortisoni
  - älä anna kroonistua! (-> kiinnikkeet, rappeuma)
    - kantakoroke (akillles), jää- ja poikittaishieronta
    - fysikaaliset hoidot, teippaus, tuet
    - biomekaniikan ja tekniikan korjaus, välineiden tarkistus (kengät!)
- heikkojen lihasten vahvistus ja venyvyyden parantaminen
- eksentriset harjoitteet!
  - tavoitteena lisätä jänteen kuormituskestävyyttä
- repeämissä ja kroonisissa vaivoissa (yli 6 kk) leikkaus

TERVE URHEILIJA
Eksentrinen harjoittelu



3x15 / 2x pvä

Harjoittelu kivusta huolimatta

Jäähoito

Kuorman lisäys kun edellinen harjoitus kivuttomasti

Jänne- ja nivelsidevammat

Erityiset haasteet

- Vammat muuttavat myös lihasten toimintaa, joskus huomattavastikin

- venytysrefleksin hidastuminen, ajoitusongelmat etenkin nopeaa voimantuottoa vaativissa lajeissa

- hitaita paranemaan (solun sisäistä massaa vain luokkaa 1-5%)

- Uusintavamma-alttius kasvaa

- Liitännäiset ongelmat (esim. nivelkalvotulehdus)

Fysioterapeutti voi:

- Altistavien tekijöiden kartoitus
- - ryhti ja lihastasapaino
  - suoritus- ja harjoitustekniikoiden tarkistus

- Ohjata kohdentavia harjoitteita

- Passiiviset hoitomenetelmät alkuvaiheessa

- Tuet, teippaukset

- Lajinomaiset harjoitukset, valmentaja mukana?!?

Jänne- ja nivelsidevammat

Urheilija (ja valmentaja) voi:

- Altistavien tekijöiden kartoitus
  - muutokset harjoittelun ohjelmoinnissa; määrien ja tehojen muutokset
  - muut kuormitustekijät (jalkineet, suorituspaikat, elämäntilanne...)
  - huoltoharjoituksiin panostaminen; alku- ja loppuverryttely, erilliset huoltoharjoitteet (?)
  - riittävästi matalatehoista liikuntaa viikko-ohjelmassa?
  - elintapa-asiat; ruokailu, lepo
- Ryhti ja lihastasapaino
  - suoritus- ja harjoitustekniikoiden tarkistus (saatujen ohjeiden mukaan)

- Noudattaa saamiaan ohjeita; **liikeaistin harjoitukset !!!**
- Käyttää tukia ja teippauksia suojana uusintavammoja vastaan
- Lajinomaiset harjoitukset, (tekn/fys-valmentaja mukana!

TERVE URHEILIJA

Korvaava harjoittelu

MITÄ?

Ominaisuuksien ylläpito / parantaminen
- aerobia (peruskestävyys ja vauhtikestävyys)
- voima
- liikkuvuus
- taito ja taktiikka

MITEN?

- Polkupyörä, kuntopyörä, soutulaite…
- Vesijuoksu, uinti
- Kuntosaliharjoittelu, myös keventävänä
- Vastuskumilangat
- Joukkueen mukana mahdollisuuksien mukaan

Hyödynnä vammasta palautumisaika esim. tukilihasten parantamiseen ja / tai liikkuvuuden lisäämiseen!

Vain vammakohtaa lepuutetaan tarvittava aika

TERVE URHEILIJA

Hoitoketjun ”paareilta takaisin baanalle” suurin käytännön haaste on akuuttivaiheen jälkeen asteittainen ohjattu paluu normaaliin harjoitteluun.

Niiden väliin jää helposti ”ei-kenenkään” maa; hoitokoppifysioterapia loppuu, mutta normaaliin valmennus- ja kilpailutoimintaan on vielä matkaa…

Urheilufysioterapian ja urheiluvalmennuksen välissä on parhaimmillaan veteen piirretty viiva.

TERVE URHEILIJA

Yhteenvetotaulukko

		keskimääräinen toipumisaika, korvaavan harjoittelun vaihe	korvaavan harjoittelun painopisteet	huomioitavaa ennen paluuta
Lihas	aste I (lievä) II (keskivaikea) III (vaikea)	 1-2 vkoa 2-6 vkoa 6-12vkoa	- lajinomaisuutta - tukiominaisuudet - puuteiden paikkaus	90-100% -liikkuvuus -voima - nopeus
Jänne **Nivelside**	aste I (lievä) II (keskivaikea) III (vaikea)	 2-4 vkoa 6-12 vkoa 12-52 vkoa	tuet teippaus, lihas+jänne kapasiteetin palautus	asteittainen paluu - liikkeen hallinta - ajoitus, tekniikka

→ Kapasiteetin palautus

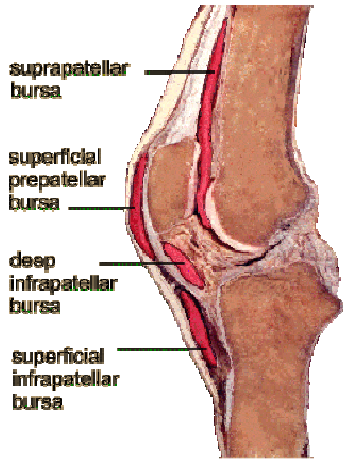
Hyödynnä vammasta palautumisaika esim. tukilihasten vahvistamiseen ja / tai liikkuvuuden lisäämiseen.

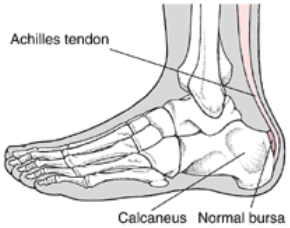
Tanja Komulainen, LL, evl
Juha Koskela, ft

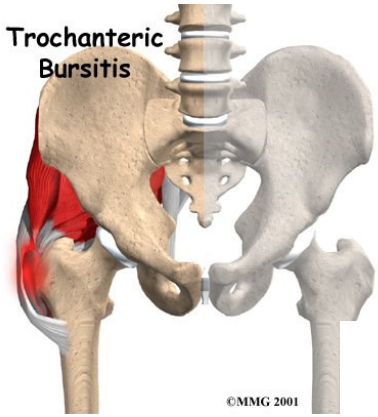
TERVE URHEILIJA

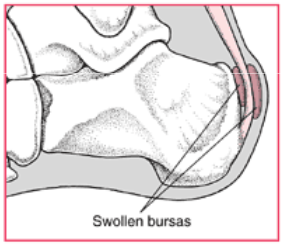
Limapussintulehdukset

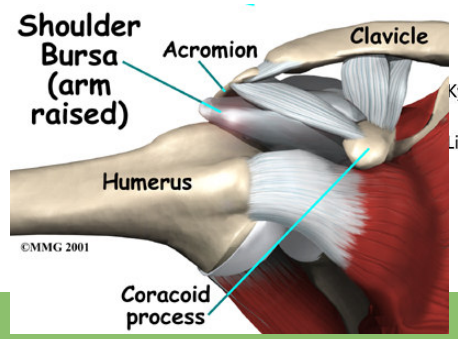
- SYY
  - liiallinen kuormitus/hankaus limapussialueella
- OIREET
  - kipu, kuumotus, turvotus, punotus
    - kantaluun takaosassa
    - polven alueella
    - lonkan ison sarvennoisen päällä
    - kyynärpää
    - olkapää
- HOITO
  - kuormituksen keventäminen
  - kylmähoito, NSAID, venytykset
  - ekniikkavirheiden ja välineiden korjaus
  - kortisoni-puuduteinjektio

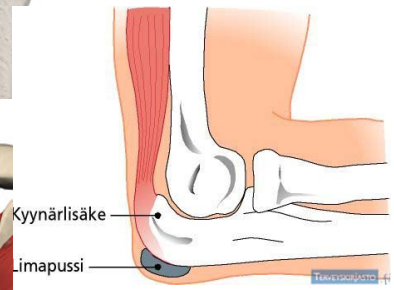




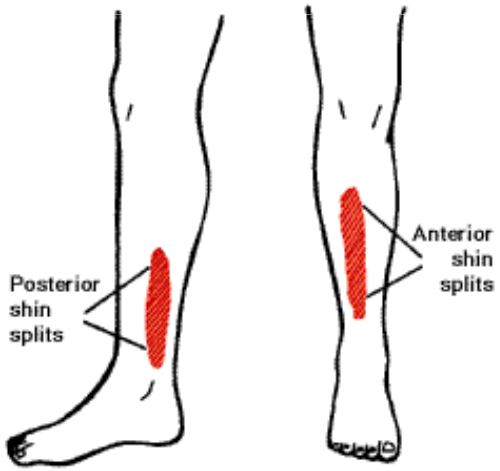








”Penikkatauti”

- Penikkatauti
  - Luukalvontulehdus / aitiopainesyndrooma

- HOITO
  - Lepo, tulehduskipulääkekuuri
  - Venyttely, (jääpala)hieronta
  - Askellusvirheiden korjaus, jalkateräjumppa (fysionautti)
  - Lenkkitossutarkastus - lyttypohjat roskiin
  - Pohjelihasten kunto
  - Maltillinen juoksumäärien nosto (tyypillinen nuorilla ja a kuntoilijoilla)