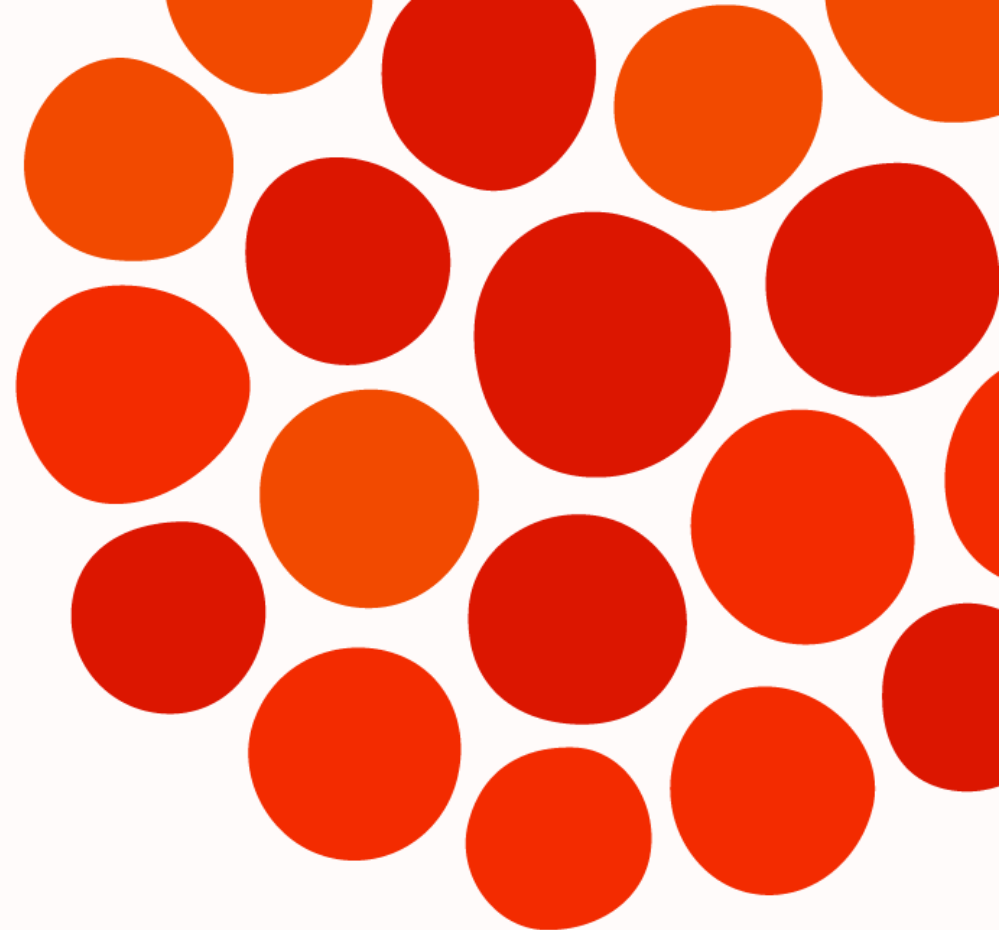


# Nuoren tennispelaajan terveys, fysiikka ja vammojen ennaltaehkäisy

Lauri Alanko

Ylilääkäri, Pihlajalinna Urheiluklinikka, Etelä-Suomi

LT, liikuntalääketieteen erikoislääkäri



# Urheilijan/aktiiviliikkujan hoito on erilaista!

- Kun perinteisesti hoito on loppunut diagnoosiin ja arvioituun paranemisaikaan, niin urheilijalla hoito vasta alkaa diagnoosista
- ”Ole yhteydessä jos jää vaivaamaan”
- ”Liiku kivun sallimissa rajoissa”
- ”Älä treenaa”
- ”Vaihda lajia”
  
- EI NÄIN!

# Nuori urheilija on erilainen

- Pelkää kuollakseen ”pelikieltoa”
- Haluaa harjoitella, pelata/kilpailla
- Haluaa parantua?
  - Mieluummin eilen kuin tänään!
  - Kunhan voi treenaa...
  - Ens viikonloppuna olis turnaus..
- Ei aina uskalla/halua kertoa valmentajalle/vanhemmille!
- Kun nuori tulee lääkärille asti, niin häntä ihan oikeasti sattuu
  - H.Dettman
- Urheilijat eivät liioittele, vaan useammin vähättelevät oireita
- Älkää aliarvioiko, älkää vähätelkö
  - Urheilija tekee sen puolestasi

# Nuori suorittaja oireilee

- Ei kulje
- Väsyttää
- Ei kiinnosta
- Toistuvaa sairastelua
- Toistuvia vammoja
- Unihäiriöitä
- Masennusoireita

# Miksi?

- Tavalliset sairaudet ovat tavallisia, urheilijoillakin
- Urheilija oireilee usein varhaisemmassa vaiheessa sairautta, kovemmasta kuormituksesta johtuen
- Anemia, allergia, astma, immuunivaje, infektiot, kilpirauhasen sairaudet, suolistosairaudet, masennus
- Ylikuormitus
- Relatiivinen energiavaje urheilussa
- Tai näiden yhdistelmä

# Clinical investigation of athletes with persistent fatigue and/or recurrent infections

V. Reid et al. *Br J Sports Med.* 2004 Feb; 38(1): 42–45

- 41 urheilijaa (22 miestä, 19 naista), joilla uupumista ja/tai toistuvia infektioita
- Valtaosa kestävyysurheilijoita
- Uupumisoireita 86%lla
- Toistuvia infektioita 55%lla
  - Keskimäärin 13 infektiota edellisenä vuonna
  - Valtaosa ylähengitystieinfektioita
- Kyselykaavakkeet, laboratoriotestit, kliininen arvio

- Partial humoral immune deficiency 11/40 (28%)
- Hypoglycaemia 10/36 (28%)
- Primary or unresolved infections 11/41 (27%)
- EBV reactivation 8/37 (22%)
- Allergic disease 6/41 (15%)
- Sleep disorder 6/40 (15%)
- Poorly controlled or undiagnosed asthma 3/40 (8%)
- Newly diagnosed exercise induced asthma 3/40 (8%)
- Upper airway dysfunction 2/40 (5%)
- Thyroid disorder 1/40 (3%)
- Low serum ferritin 1/40 (3%)

## Kuinka monelle urheilijalle löytyi tutkimuksessa syy/syitä oireille?

- 13/41 (32%) 0
- 11/41 (27%) 1
- 11/41 (27%) 2
- 3/41 (7%) 3
- 2/41 (5%) 4
- 1/41 (2%) 5

# Urheilijan infektiot

- Hoidetaan pääsääntöisesti samalla tavalla kuin ei-urheilijoillakin
- Samat taudit vaivaavat niin urheilijoitakin kuin muuta väestöä
- Infektoriski on suurempi?
  - Heti harjoittelun jälkeen
  - Alle tunnin matala/keskitehoinen harjoittelu parantaa immuunivastetta
  - Kovatehoinen/pitkäkestoinen harjoittelu huonontaa immuunivastetta
- Nykykäsityksen mukaan matkustaminen on suurin riski
- Huono peruste ylipitkiin antibioottikuureihin
  - Suolistobakteerikanta vaikuttaa suoritukseen!

- Kuume itsessään kuormittaa elimistöä
- Viikon kuumeisen infektion jälkeen palaaminen entiselle tasolla voi kestää 4 viikkoa, tai enemmän
- Liian varhainen paluu
  - Pitkittää tautia
  - Pidentää toipumisaikaa
  - Lisää uusintainfektion riskiä
- Damage control!
  - Heti lepoon, seurataan miten kehitty
- Voi olla kauden pilaava katastrofi

# Astma

- On tavallinen sairaus
  - 5-10% normaaliväestöstä, 10-15% urheilijoista
- Luonteeltaan vaihteleva
- Aktiiviurheilijalla vaatii pääsääntöisesti jatkuvan lääkityksen
- Riskitekijöinä sukurasite, allergiat, atooppinen iho, ”baby-astma”
- Oireet ovat moninaiset, ja vaihtelevat potilaallakin viikosta/päivästä toiseen
- Hengenahdistus
  - Aamuisin
  - Rasituksessa tai sen jälkeen
  - Ylähengitystieinfektioiden yhteydessä
  - Allergeeneille altistumisen jälkeen
- Hengityksen vinkunaa on urheilijalla harvoin

# Oireet

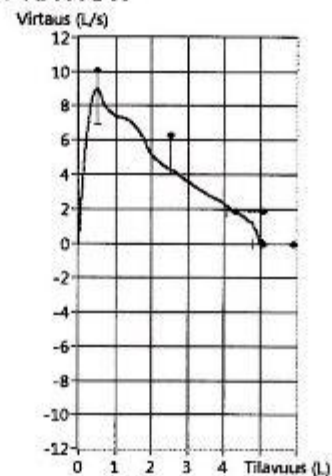
- Pitkäaikainen yskä
  - Aamuisin
  - Usein kuivaa, mutta rasituksessa keuhkoista erittyy kirkasta limaa
  - Rasituksen jälkeen, ns ”pukukoppiyskä”
  - Ylähengitystieinfektion jälkeen ”yskä jää päälle”
- Ylikuormitusoireet
  - Ei kulje, jalat menevät ”hapolle”
  - Suorituskyvyn lasku harjoittelusta huolimatta
  - Väsymys
- Usein lieviä, ilmenevät kovassa rasituksessa
  - PK-treeni ongelmitta, mutta kisoissa ei kulje mihinkään

# Nuori urheilija, ei kulje, happi loppuu, hapottaa

Suure	Lyh.	Yks.	viiite		
			arvo	Perusvaihe	Br.dil.v
			Koilli	abs %viite	abs %
Nopea vitaalikapasiteetti	FVC	L	5.91	5.07	86
Ulosheng. sekuntikapasit.	FEV1	L	5.11	4.29	84
Ulosheng. kapasit. 6,0 s	FEV6	L	5.91	5.07	86
FEV1 / FVC	FEV1%(FVC)	%	87.02	84.66	97
Ulosheng. Huippuvirtaus	PEF	L/s	10.08	8.35	83
Ulosheng. virt. tasolla 75% FVC	MEF75	L/s		7.29	
Ulosheng. virt. tasolla 50% FVC	MEF50	L/s	6.32	4.26	68
Ulosheng. virt. tasolla 25% FVC	MEF25	L/s		2.55	
Ulosh. maks. keskivirtaus	MMEF	L/s		4.13	
Ulosh. FV-käyrän pinta-ala	AEFV	L*L/s		22.61	
Uloshengitysaika	FET	s		2.88	
Ekstrapoloitu tilavuus	EV	L		0.08	

- Normaali spirometria
- Ei bronkodilataatiiovastetta

## EDUSTAVAT KÄYRÄT



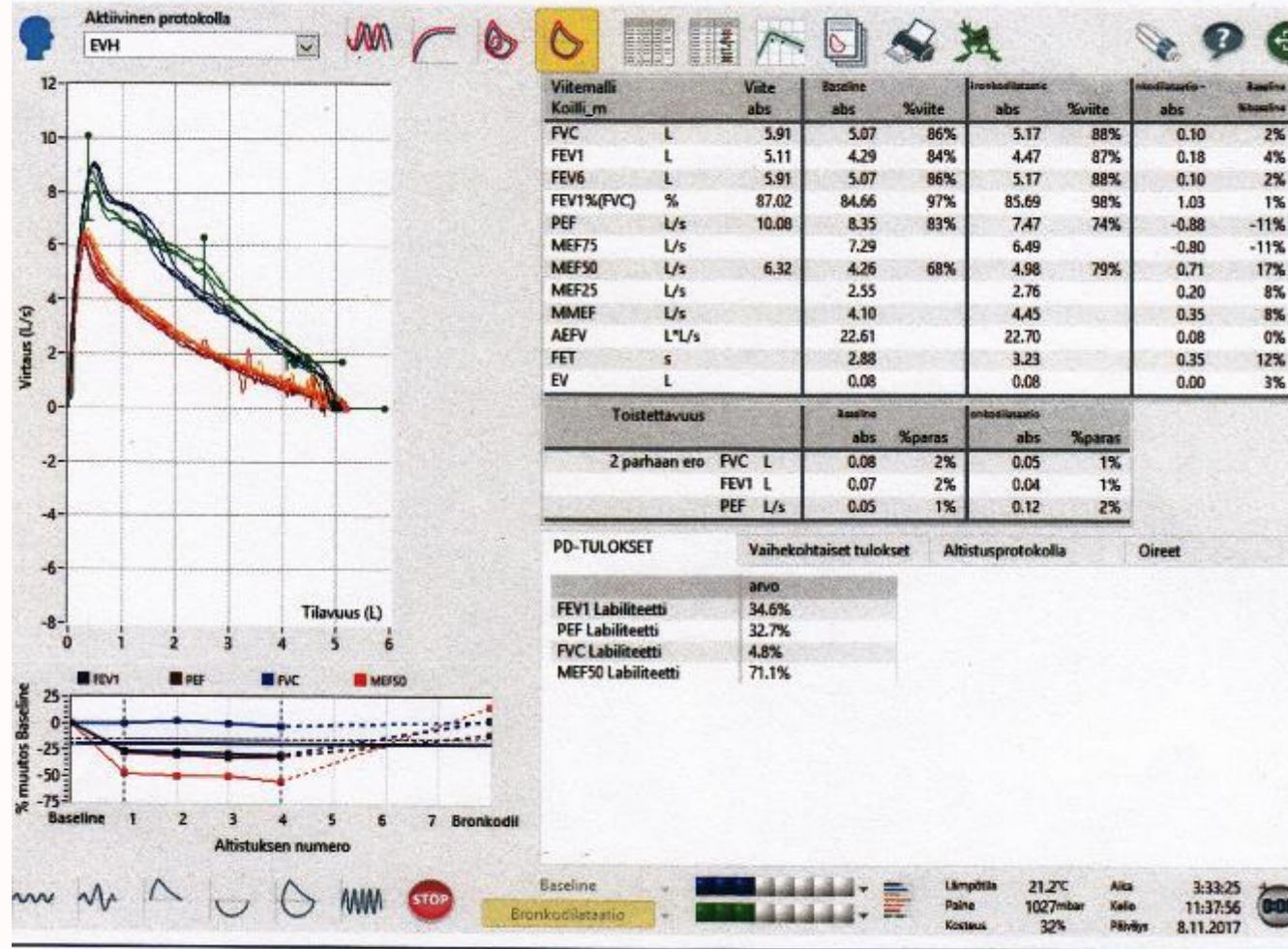
## SAR

6  
5  
4  
3  
2  
1  
0  
9.5

## TULKINTA

Ventilaatiofunktio : Normaali  
 Spirometrialöydös :  
 Bronkodilataatiotutkimus:

# Altistuksen jälkeen



# Astmalääkitys ei ole dopingia!



# Ylikuormitus

- Training-overload
- Functional overreaching (FOR)
  - Esim leirin aiheuttama lyhytkestoinen suorituskyvyn alenema
  - Sopivalla palautumisella johtaa parantuneeseen suorituskykyyn – superkompensaatio
- Non-functional overreaching (NFOR)
  - Kova harjoittelu (suhteessa palautumiseen) jatkuu pidempään, suorituskyvyn lasku, mikä ei korjaannu tavanomaisella levolla
  - Ei johda suorituskyvyn paranemiseen.
  - Palautuminen kestää viikoista kuukausiin
- Overtraining syndrome (OTS)
  - Palautuminen kestää vähintään kuukausia!
  - Kyseessä käytännössä AINA monen osatekijän summa

# Alipalautuminen

- Terminä harhaanjohtava
- Totta toinen puoli, kyseessä on kuormituksen suhde palautumiseen
- Palautuminen on aina olemassa, sen määrään ja riittävyteen vaikutetaan kuormituksella
- Antaa väärän kuvan siitä, että vika olisikin jossain muussa kuin kokonaiskuormituksessa
  - ”Treenasin oikein, mutta palautuminen ei onnistunut?”

# Overtraining

Causes and prevention

Overtraining is usually not just the result of too much training

## Sum of all stresses

Training  
Family and friends  
Team mates  
Pressure of competition  
Financial  
Etc.

## Recovery

Recovery time  
Sleep  
Diet  
Other recovery techniques  
Sports psychologist  
Relationship counseling  
Etc



**mysportscience**

Unlock the Power of Science to Optimize Performance

 @jeukendrup

[www.mysportscience.com](http://www.mysportscience.com)

To prevent overtraining, it is important to recognise **all** stresses and manage them appropriately

# Oireet

- Ei kulje!
- Maksimisuorituskyky alentunut
  - Viimeinen vaihde puuttuu
- Suorituskyky ailahtelee
  - Flow vs terva
- Ei palaudu
- Leposyke koholla, nousee herkästi, laskee hitaasti
- Mielialan vaihtelu, ärtyneisyys
- Unihäiriöt
  - Nukahtamisen vaikeus, ei pysty rauhoittumaan illalla
  - Aamuyön heräily
- Toistuva sairastelu
- ”Pitäisi levätä, mutta muut harjoittelevat”

# Diagnostiikka

- Ei ole olemassa yhtään yksittäistä mittaria/laboratoriotestiä, jolla voi todeta/poissulkea ylikuormitustilan
- Diagnoosi perustuu muiden syiden poissulkemiseen
- Koostuu taustatekijöiden selvittämisestä
- Sairauksien poissulkemisesta/selvittämisestä.
- Kliinisestä tutkimuksesta
- Laboratoriotutkimuksista
- Spiroergometriasta
- Kyselylomakkeet mielialasta
  - POMS (profile of mood state)
  - restQ (recovery and stress questionnaire)

# Mitä teit viime kesänä?

- Harjoitteluhistoria
  - Kuormitus suhteessa pohjakuntoon
- Harjoittelun muutokset
  - Määrä/laatu/olosuhteet
- Elämäntilanteen muutokset
  - Työ/opiskelu
  - Ihmissuhteet
  - Taloudelliset haasteet
  - Muut kuormittavat tekijät
- Unen laatu/määrä
  - Aamu/päiväväsytys
  - Heräilyt
- Painon muutokset
- Ravitsemus
  - Erytisruokavaliot
- Perussairaudet
- Sairastelu
  - Liian nopea paluu taudin jälkeen?

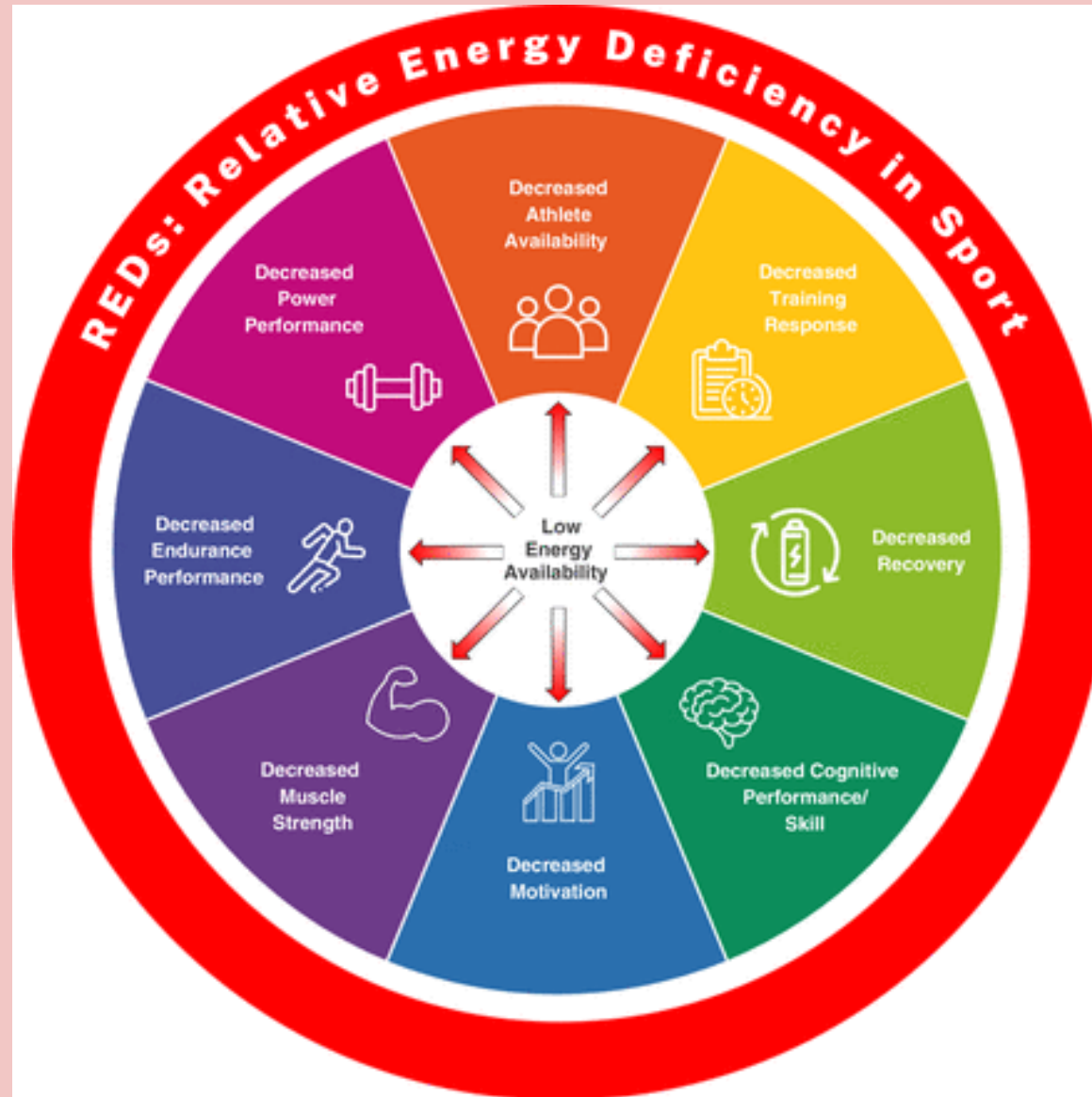
# ”Klassikot”

- Nuori voimistelija/taitoluistelija
  - Urheilulukio
  - Keskiarvo lähempänä 10
  - Kaikki suoritetaan täysillä
- Nuori palloilija
  - Pelaa useammassa joukkueessa/ikäluokassa
  - Kesätauko = maajoukkueleiri
  - Kasvupyrähdys
- (Yli)aktiivisesti liikkuvat
  - Vt toimitusjohtaja – vakituisesti treenaava
  - Oto – onko töissä ollenkaan
  - Va – vakituisesti altaalla
  - Vs – vakituisesti satulassa
  - PK – pudota kaveri, pirun kovaa, Porvooseen kahville

# Relative Energy Deficiency in Sport - RED-S

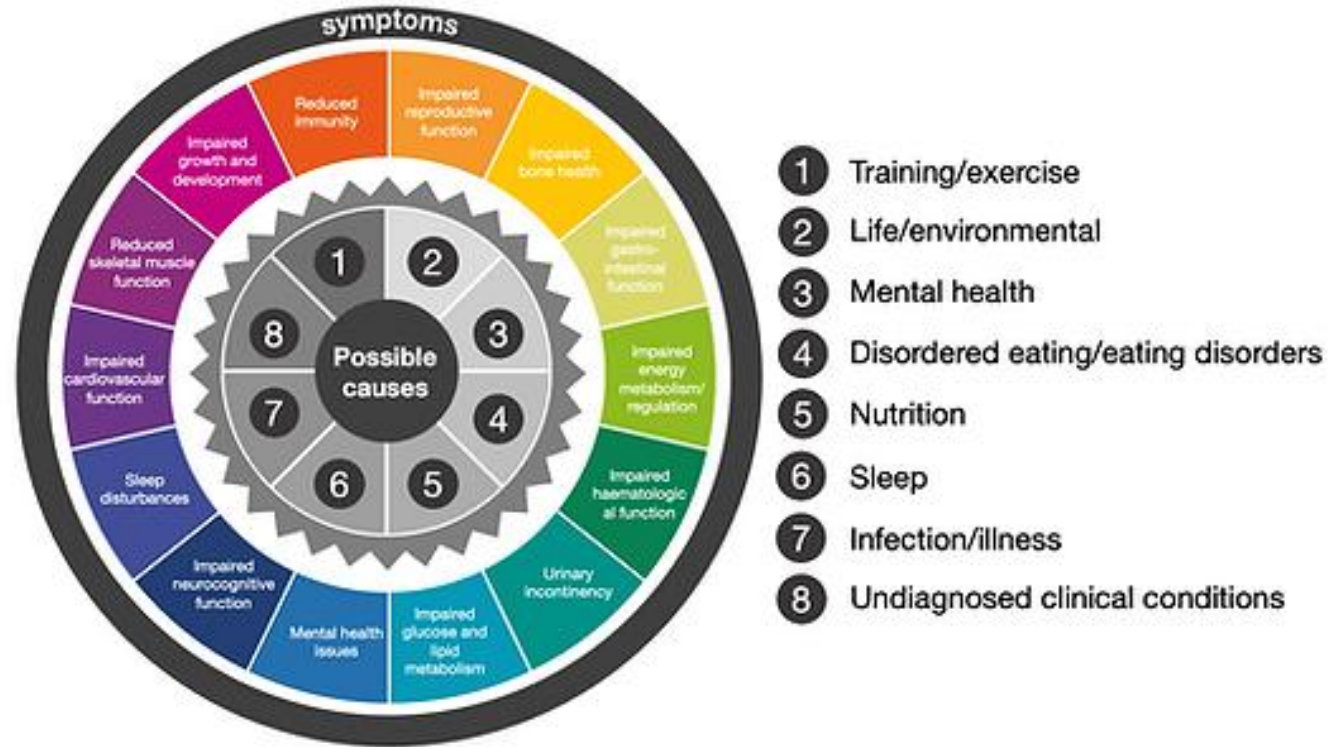


# Relative Energy Deficiency in Sport - RED-S



# Does the REDs model focus too much on energy?

- There are 8 categories of possible causes of symptoms seen in athletes.
- Energy can be found in 2 of these categories 1 and 5.
- The approach here is more holistic (not just energy at the centre).



Jeukendrup, A.E., Areta, J.L., Van Genechten, L. *et al.*  
Does Relative Energy Deficiency in Sport (REDs) Syndrome Exist?  
*Sports Med* (2024). <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02108-y>

# Uni

- Unta on oltava riittävästi
  - Mikä on riittävästi?
  - Unen tarve vähenee vasta noin 20 vuotiaana!
- Palautumisen kannalta yöuni on tärkeää
  - Kehitys tulee kuitenkin vasta palautumisen jälkeen
- Kasvuhormoni erittyy unen aikana
- Motorista oppimista tapahtuu unen aikana – myös loppuyön kevyen unen aikana!!
- Valvominen huonontaa suorituskykyä, vammautumisriski kasvaa
- Nukahtamisen vaikeus / huono uni on ylipainon oire
- Liian vähäinen nukkuminen on oikea ongelma!
- Suomalaiset lapset/nuoret nukkuvat vähiten koko Euroopassa!!!

# Oireita ilman selitystä+

- Nuori suorittaja haluaa suorittaa
- Lievemmat sairaudet oireilevat enemmän, ja osin epätyypillisesti
- Taustalla usein (yli)kuormittuminen, diagnosoimaton sairaus, relatiivinen energiavaje, yhdessä ja erikseen

# Rasitusvammat

- Johtuvat nimensä mukaisesti liiallisesta rasituksesta
- Alkavat tyypillisesti hiljalleen
- Arviolta puolet nuorten urheilijoiden vammoista on rasitusvammoja
- Ei tarkkaa tietoa, mutta vallitsee vaikutelma rasitusvammojen lisääntymisestä

# Altistavia tekijöitä

- Aikaisempi rasitusvamma
- Riittämätön yöuni ja lepo
- Pieni painoindeksi, henkinen kuormitus, syömiskäyttäytymisen ongelmat, D-vitamiinin puutos
- Harjoitusmäärät ja -intensiteetti
- Varhainen erikoistuminen, erityisesti ympärivuotinen
- Omatoimisen liikunnan vähyys

# Apofysiitit

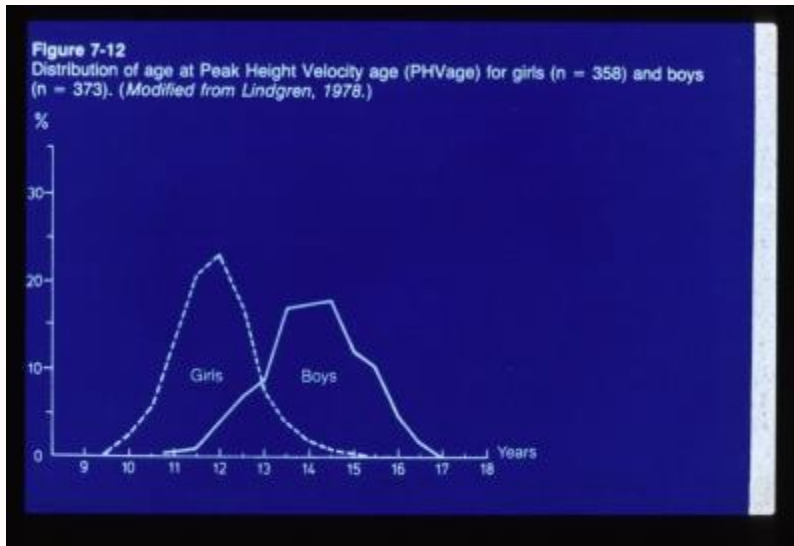
- Kasvuikäisillä jänteiden kiinnitysalueilla luussa kasvutumakkeet, apofyysit, voivat ärtyä rasituksen seurauksena
- Sen sijaan että nuorella olisi jänne- tai lihasvaivoja, niin kipu yleensä tulee ketjun heikosta lenkistä, apofyysistä
- Nuorten yleisurheilijoiden ja palloilijoiden ”ammattitauteja”
- Severin tauti, Osgood-Schlatterin tauti ovat tavallisimpia
- Voivat esiintyä myös muissa jänteiden kiinnityskohdissa
- Jos kipu alkaa äkillisesti, traumaattisesti, tulee epäillä myös apofyysin irtoamista
- Hammstring-insertio, rectus femoris lihaksen insertio, iliopsoas-lihaksen insertio, reiden lähentäjien insertio
- Voivat olla salakavalia, rauhoittuvat nopeasti, mutta kipu palaa heti harjoitteluun palatessa
- Paranevat lähes aina konservatiivisesti

- Apofysiittejä voi esiintyä myös muissa jänneiden kiinnityskohdissa
- Jos kipu alkaa äkillisesti, traumaattisesti, on epäiltävä myös apofyysin irtoamista
- Hammstring-insertio, rectus femoris lihaksen insertio, iliopsoas-lihaksen insertio, reiden lähentäjien insertio
- Voivat olla salakavalialia, rauhoittuvat nopeasti, mutta kipu palaa heti harjoitteluun palatessa
- Paranevat hyvin konservatiivisesti, jos ei isoa jänneen vetäytymistä
- Apofysiiteissa kevennetään räsitusta kunnes vaiva on kivuton.
  - Oireiluaika 2kk-2vuotta
- Apofyysin avulsioissa pitempi alkuvaiheen lepo ja kuntoutusjakso ovat tarpeen
  - Suuruusluokkaa 3 kuukautta

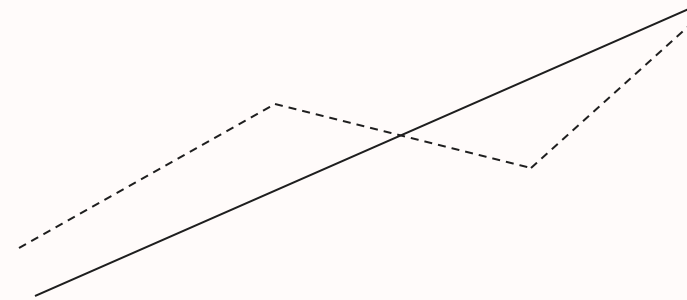
# Lannerangan rasitumurtuma

- Nuoren urheilijan tavallisin selkävun syy on rasitusmurtuma
- Tyypillisesti kipu ilmenee rasituksessa tai sen jälkeen
- Voi olla hyvin lievää tai erittäin voimakasta
- Erityisesti lajeissa, joissa on paljon selän kiertoja ja ojennuksia
- Perinteisesti voimistelu, taitoluistelu, tanssi
  - Palloilulajit!
- 85-90% sijaitsee alimmassa L5 nikamassa, 10% L4:ssa
- Huippu kasvupyrähdyksen aikoihin
- Pituus ja paino kasvavat nopeasti
- Koordinaatio jää tilapäisesti jälkeen
- Rasitusvammariski kasvaa
- Samaan aikaan lisätään treenikuormaa??
  - Nopeimman kasvun aikana lajikuormaa tulisi vähentää – tutkitusti
- Ravitsemus
- Geneettinen alttius

# Growth and loading



**DURING ADOLESCENT GROWTH SPURT  
THE SKELETON IS AT A VULNERABLE  
PHASE, MODIFY TRAINING?**



# Esitiedot

- Ikä ja kasvun vaihe
- Laji, kärsiväisyys/jalkaisuus
- Treenimäärät ja niiden muutokset
- Miten ja milloin kipu alkoi
- Paheneeko kuormittaessa, onko leposärkyä
- Aiemmat selkävaivat
- Lähisuvun selkävaivat

# Status

- Ryhtivirheet
- Alaraajojen pituusero
- Palpaatio/koputusarkuus
- Selän liikkeet ja mahdollinen provosoituva kipu
- Jänneheijasteet
- Hallux-nilkka voimat
- Laseque
- Karkeat tuntopuutokset
- SI-vivutus

# Mitä näistä voi päätellä?



- Ei ole yhtään kliinistä testiä, millä voi poissulkea tai varmistaa rasisiusmurtuman
- Kipu voi olla lievää ja voimakasta
- Voi olla alkanut hiljalleen arjessa tai lievässä vammassa
- Statuksessa voi olla taaksetaivutuskipu tai sitten ei
- Lihasvenähdys on erittäin harvinainen ja se tulee voida osoittaa
- Nuoren urheilijan selkäkipu on vaarallista, kunnes toisin on osoitettu

# Kuvantaminen

- Natiiviröntgen näyttää osan läpäisevistä murtumista
  - Esiasteista ei yhtään
- TT oli aiemmin ensisijainen kuvantamismenetelmä
- Nykyisillä sekvensseillä MRI on selkeä ensisijainen vaihtoehto
- Rutiini T1- ja T2-sekvenssien lisäksi tulee ottaa koronaali- ja sagittaalisuunnan STIR (short tau inversion recovery) ja ns. murtumasekvenssit, VIBE (volumetric interpolated breath-hold examination/Siemens), THRIVE (T1W High Resolution/Philips) tai OZTEO (GE).



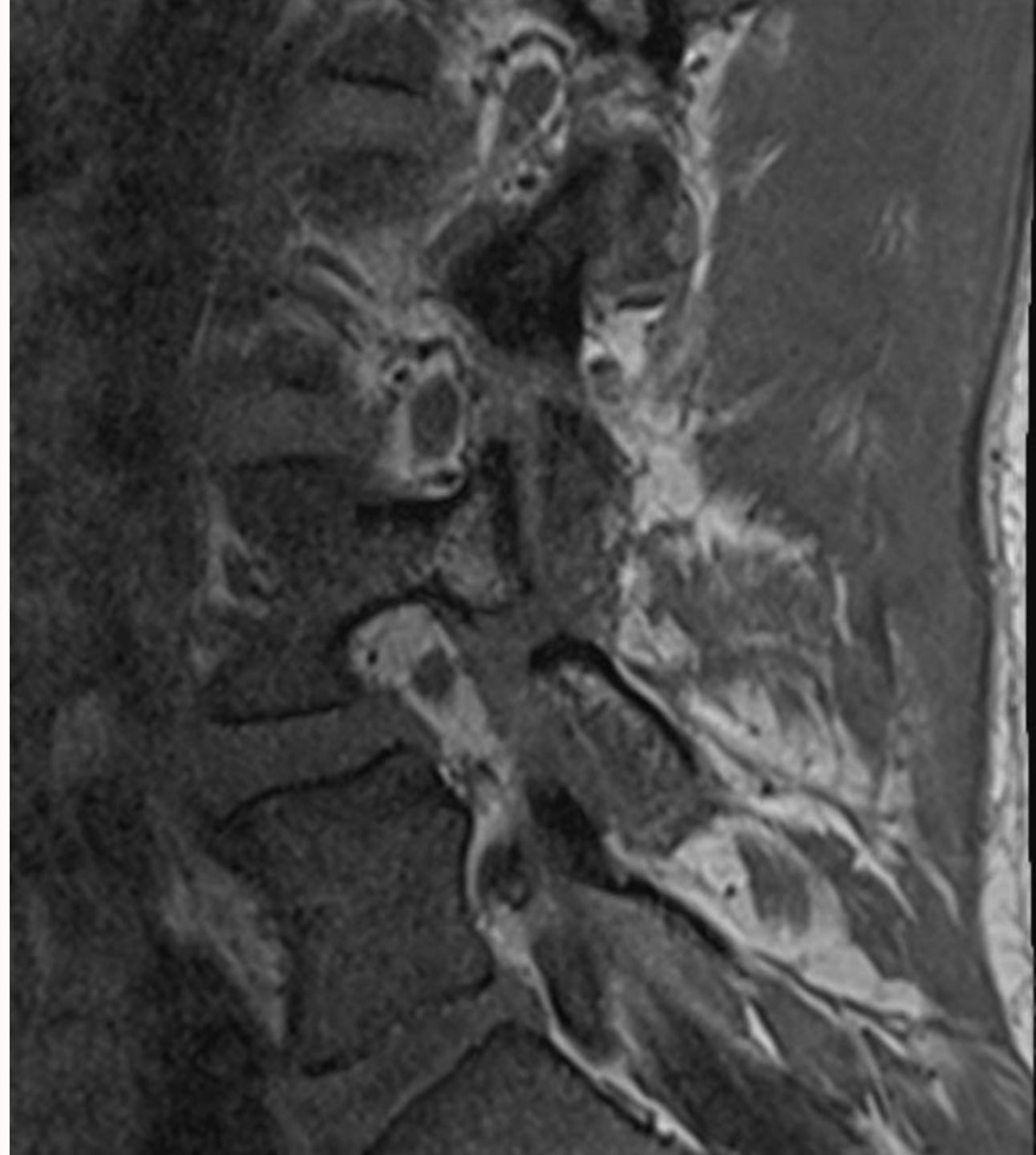
# Luokittelu – Hollenbergin mukaan



- Gr 1, ödeemaa, ei murtumalinjaa eli ns rasisosteopatia
- Gr 2, ödeemaa, osittainen murtumalinja
- Gr 3, ödeemaa ja läpäisevä murtumalinja
- Gr 4, krooninen murtumalinja

# Spondylolyysi on korkean riskin rasitusmurtuma

- Aikainen havaitseminen parantaa hoitoennustetta
- Bilateraalin läpäisevä murtuma luutuu harvoin
- Nikamasiirtymän riski
- Luutumattomuuden ja uusimisen riski on suuri
- Kyseessä LAPSI/NUORI



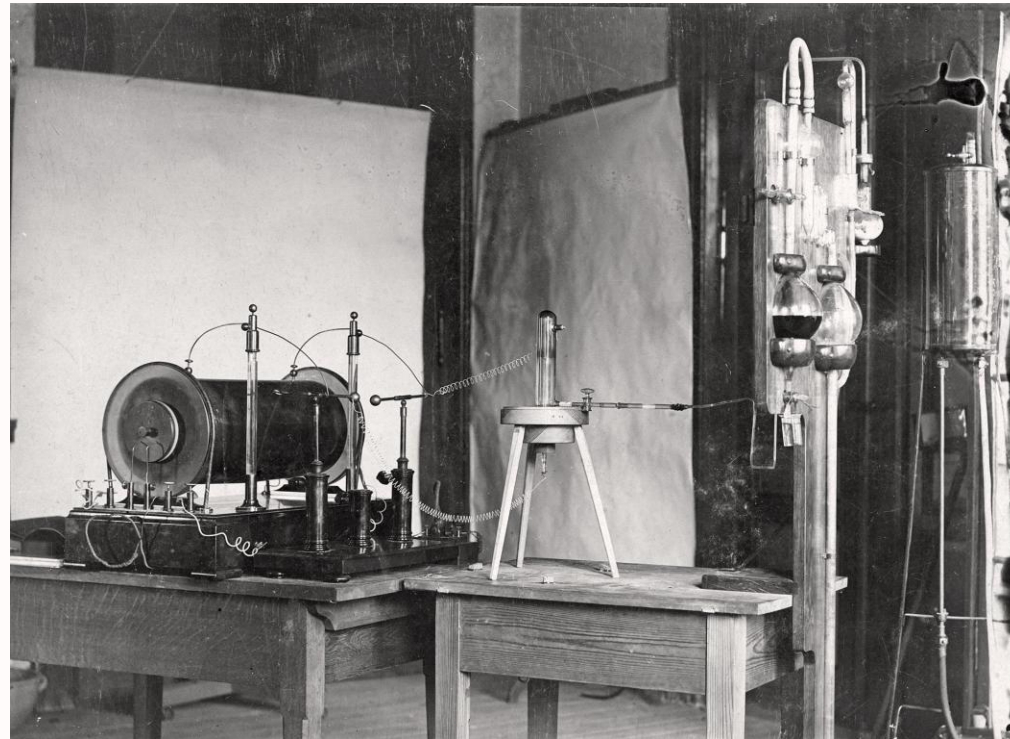
# Epidemia vai normaali nykytila...

- Ei tietoa mahdollisesta määrän lisääntymisestä
- Usean mielipide on, että ovat lisääntyneet
- Paljon näitä on ollut jo vuosikaudet!
- Tietoisuus on lisääntynyt!



# Lisääntynyttä diagnostiikkaa

- Röntgenkuva näytti rasitusvammat huonosti
- Magneetin saatavuus ja laatu ovat parantuneet merkittävästi
- Tietoisuus on lisääntynyt



## Aetiology

---

- Most spinal injuries in adolescent athletes can be avoided
- Inappropriate training programme Intensity (aka Stupid Adults)
- Overplaying (aka Stupid Adults)
- Inappropriate Exercise Programmes (aka Stupid adults)
- Not resting Injuries (aka Stupid Adults)
- Treating Sports Injuries in childhood as adult sports injuries (aka Stupid Adults)

**Jos rasitusvammoja on nyt  
enemmän, niin miksi....**

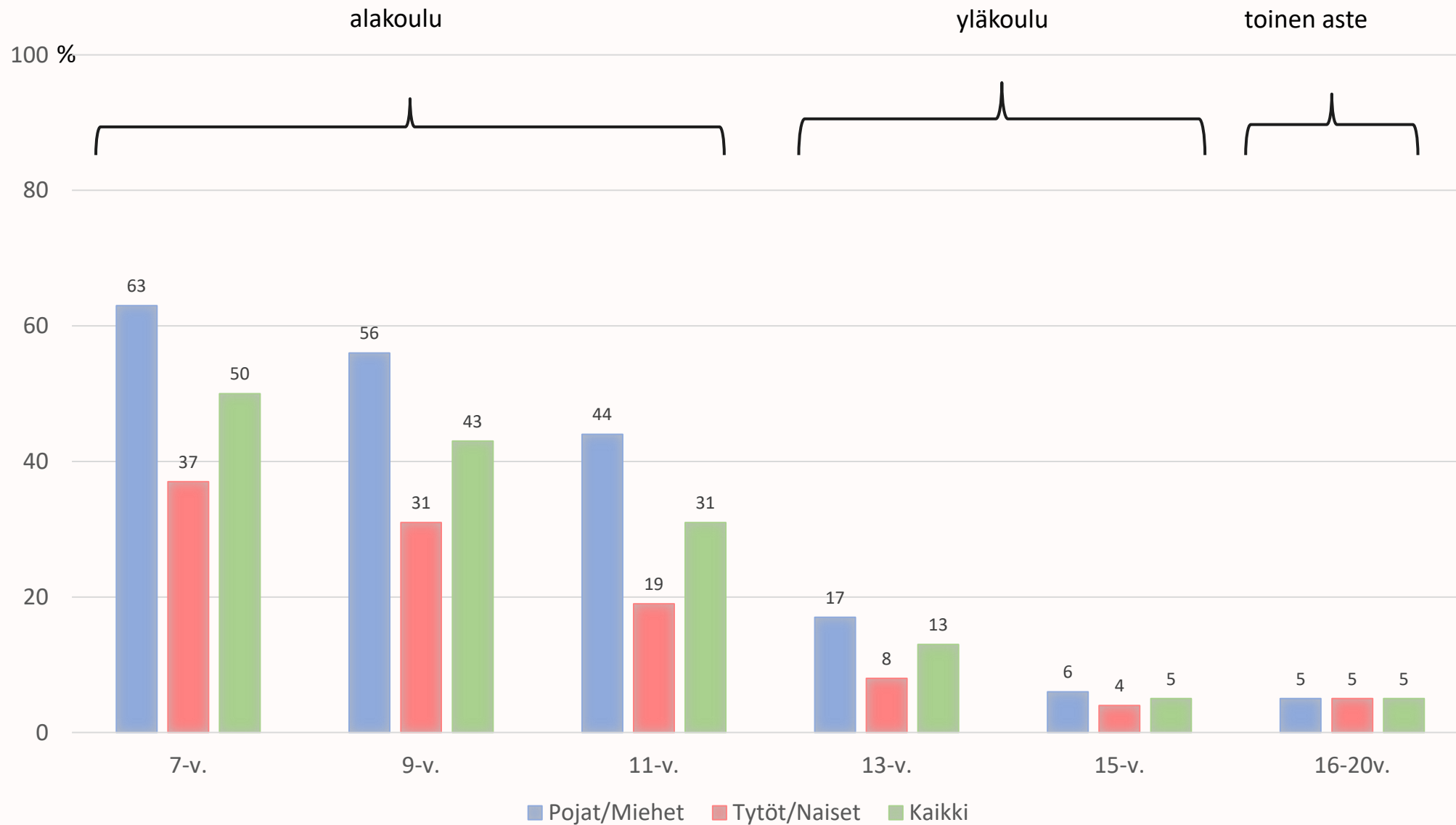
# Liikuntasuositukset

## Vauhti virkistää

Vähintään kolme tuntia liikkumista joka päivä

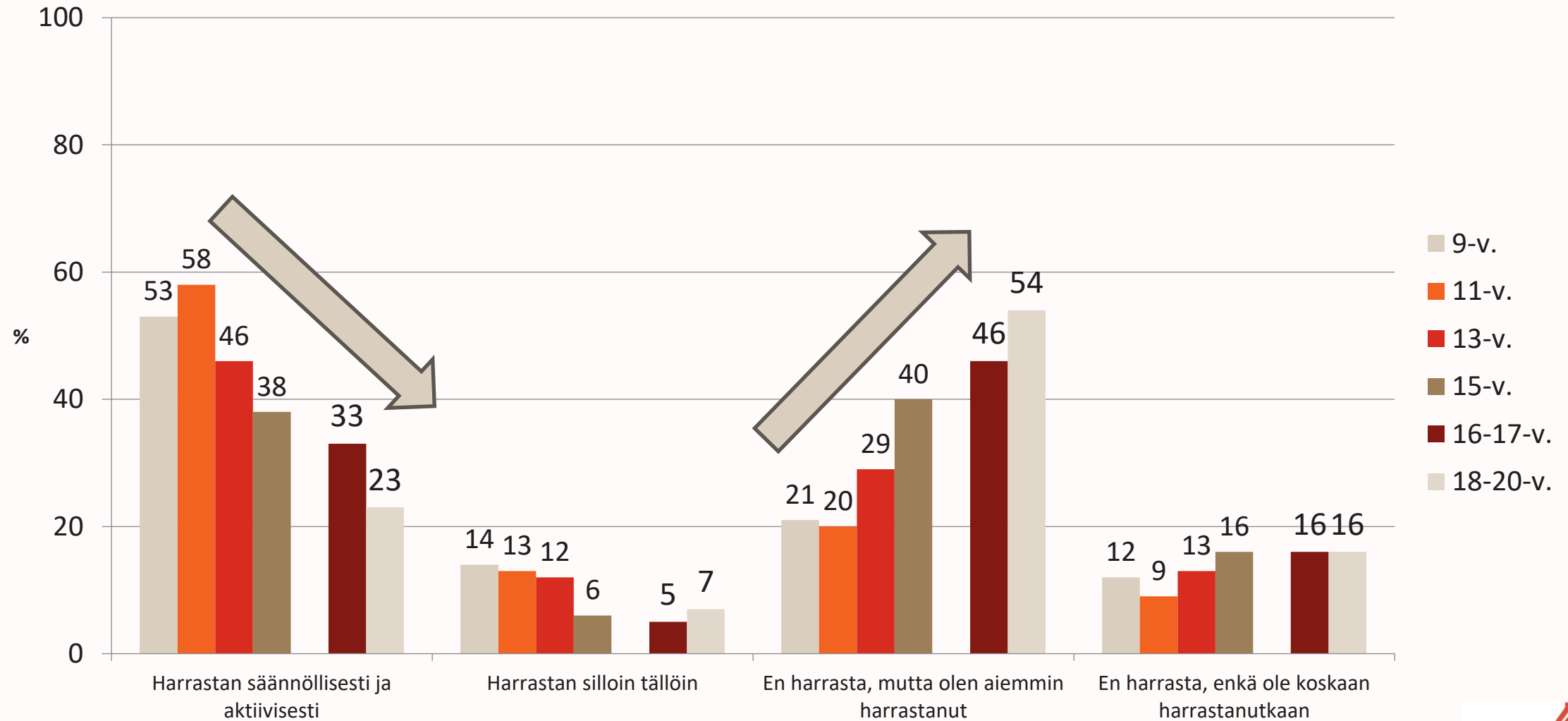


- Kuinka suuri osa urheilevista nuorista EI täytä liikuntasuosituksia?
  - Onko liikunta monipuolista, vaiko pelkkää lajiharjoittelua?
  - Ovatko motoriset taidot samalla tasolla, kuin mitä aiemmin?
    - Ovatko pihapelit kadonnutta kansanperinnettä?
      - Osataanko kuperkeikka?



Liikkumissuosituksen saavuttavien lasten ja nuorten osuudet mitatusti, pojat/miehet n=1223, tytöt/naiset n=1514, yhteensä n=2737 (Husu ym. 2025)

Lasten ja nuorten urheiluseuraharrastaminen iän mukaan (LIITU 2018 (7-15-v.), n = 5683, LIITU 2020 (16-20-v.) n = 4396) (%).



## Suomalaisen seuratoiminnan kolme nykytunnuslukua

# 6

Seuratoimintaan tullaan  
mukaan keskimäärin  
6-vuotiaana

# 8

Yhteen lajiin keskitytään  
keskimäärin  
8-vuotiaana

# 11

Seuratoiminnasta drop-  
out alkaa keskimäärin  
11-vuotiaana

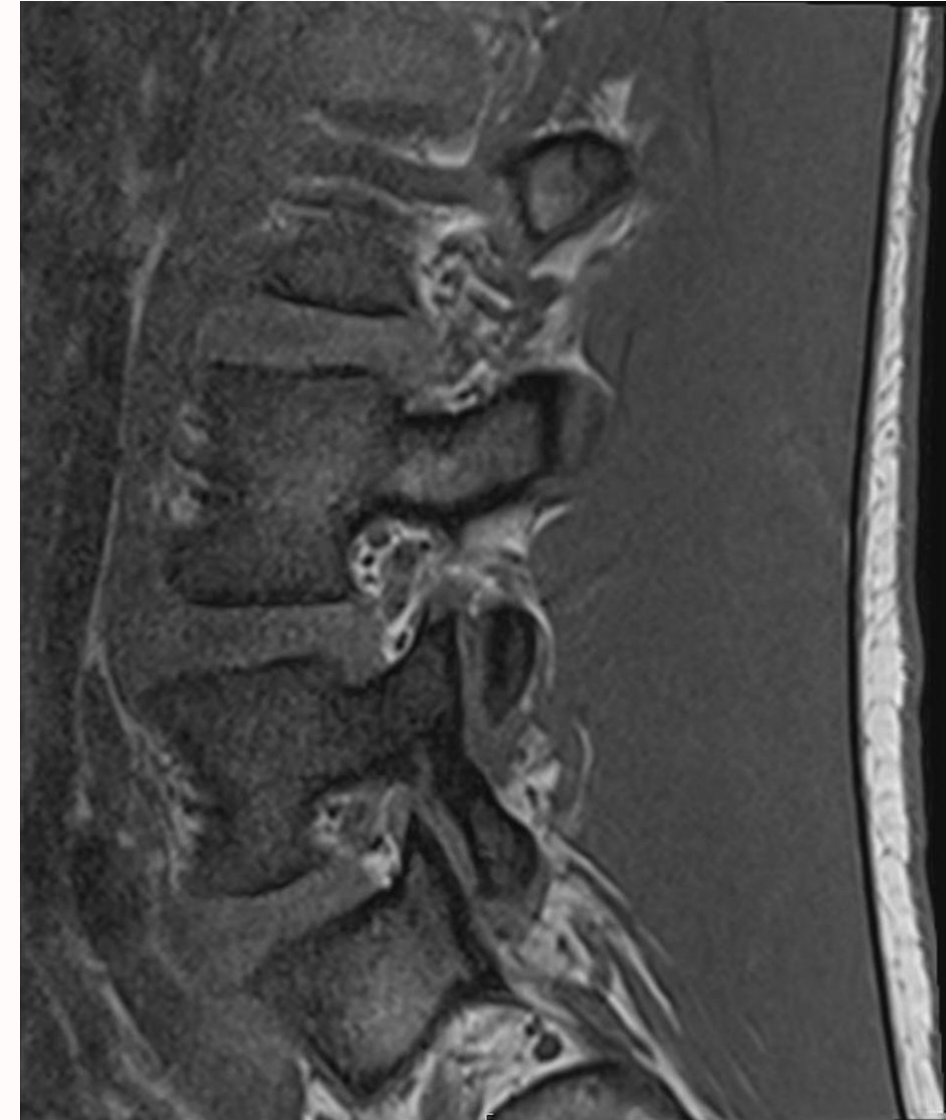
# Mikä muuttunut?

- Seuroihin aiempaa nuorempana
- Erilaistutaan aiemmin
- Liikutaan vähemmän ja yksipuolisemmin
- Motorinen kyvykkyys ja kuntopohja heikkommat?
- Lopetetaan aikaisemmin



# Lyhyesti

- Kuormitusoireita ja rasitusvammoja ON paljon
- Diagnostiikka ON parantunut
- Tietoisuus ON lisääntynyt
- Liikkumisen kokonaismäärä ON vähentynyt
- Omatoimisen liikunnan määrä ON vähentynyt
- KKK – Kustanna – kannusta – ~~Kuljeta~~ Käy lenkillä
- Pihapelit kunniaan?



# Miten ehkäistä rasitusvammoja

- Keskivartalon kontrollia ei voi olla liikaa, mutta sitä on usein liian vähän
- Asento, lihastasapaino
- Monipuolinen harjoittelu
- Hyvä ja laadukas harjoittelu vs määrällinen harjoittelu
- Määrä vs laatu
- Ei äkillisiä harjoitusmäärän muutoksia
- Erityinen huomio harjoittelun määrään ja monipuolisuuden kasvupyrähdysten yhteydessä
- Tehkää jotain ihan muuta
- Riittävästi aikaa myös palautumiselle
- Kehitys tulee vasta levossa ja palautumisen jälkeen
- Give it a break before it breaks

# NUORTEN VOIMAHARJOITTELU

- On turvallista ja hyödyllistä
- Ei alaikärajaa
  - Voidaan aloittaa, kun lapsi pystyy seuraamaan ohjeita ja hallitsemaan liikkeet
- Tekniikka edellä!
  - Kuorman lisäys, kun tekniikka hallussa
- Kohtalainen kuormitus
  - Esim 1-3 sarjaa, 8-15 rep
- 2-3 kertaa viikossa
  - Riittävä palautuminen!
- Hermostollinen kehitys dominoi prepuberteetissa, ei hypertrofia

# TULEHDUSKIPULÄÄKKEET

- Tulehduskipulääkkeiden käyttö urheilussa on yleisempää kuin muulla väestöllä
- Syödään jopa ”Varmuuden vuoksi”?????

# Mitä hyötyä?

- Eivät paranna suorituskykyä
- Eivät pienennä tulehdusvastetta
- Eivät poista rasituksen aikaista kipua
  - Maratonilla enemmän tules-vaivojen takia keskeyttäneitä
  - Lihasvaurion jälkeen ei eroa suorituksessa
  - Endorfiini 15-33 kertaa tehokkaampia kuin morfiini

○ Eli ei mitään!

# Mitä haittaa

- Rasitusmurtumariski mahdollisesti kasvaa
- Voimaharjoittelun hyödyt vähenevät
- Vatsa-oireiden riski kasvaa
  
- Hyponatremian riski kasvaa
- Akuutin munuaisten vajaatoiminnan riski kasvaa - erityisesti yhdessä rhabdomyolysin kanssa
- Sydäninfarktiriski kasvaa

# Miksi urheilija kannattaa lähettää liikuntalääketieteen erikoislääkärille jatkohoitoon

- Nuorten urheilijoiden rasitusvammat
  - Selän rasitusmurtumat
  - Apofysiitit/avulsiot

# Liikuntalääketieteen erikoislääkäri

- Mietitään mitä voidaan tehdä
- Tarvitaanko lisätutkimuksia
- Mitkä ovat tavoitteet
- Mikä on aikataulu
- Onko lajin kuormitus keholle semmoinen, että lajia ei sairauden/vaivan takia pysty jatkamaan?
  - Harvinaista
- Miten palataan takaisin liikkumaan vamman/sairauden jälkeen

# Urheiluklinikan liikuntalääketieteen erikoislääkärit

- Petri Helenius
  - HIFK, lentopallomaajoukkue, taitoluistelumaajoukkue, tennismaajoukkue/Davis Cup joukkue, Dicken
- Aleks Kallioniemi
  - Susijengi, FC Honka, Jokerit
- Klaus Köhler
  - Lumilautamaajoukkue, HJK, baletti, lentopallo
- Stefan von Knorring
  - Käsipallo, jääkiekko
- Katja Mjösund
  - Ampumahihtoliito
  - WADA
  - Suunnistusliito
- Lauri Alanko
  - HIFK, SusiLadies, Rockettes, Miekkailu- ja 5-ottelu, palloliitto, joukkuevoimistelu

# RAKKAUDESTA LAJIIN

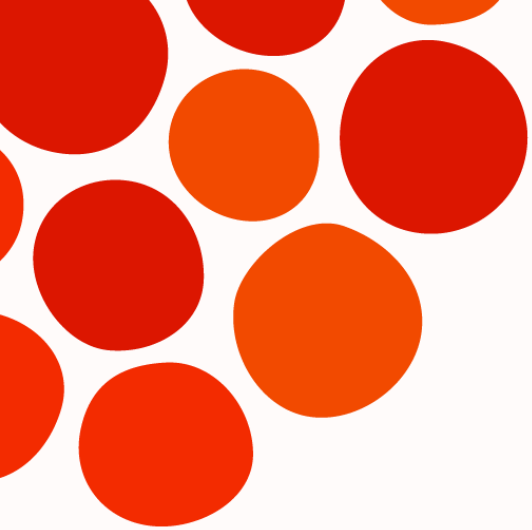


## TUE LAJIASI HELPOSTI

Ostot Pihlajalinnan lääkärikeskuksissa tai sairaaloissakerryttävät valitsemallesi lajiliitolle maksettavaa bonusta. Bonusta kerryttävät kaikki yksityis- ja vakuutuskäynnit Pihlajalinnan lääkärikeskuksissa ja sairaaloissa. Työterveyskäynnit eivät kerrytä bonusta.

- 1 Lataa Pihlajalinna Terveyssovellus maksutta puhelimeesi App Storesta tai Google Playsta.
- 2 Tunnistaudu sovelluksen käyttäjäksi verkkopankkitunnuksellasi. Ensimmäisellä kerralla luot oman nelinumeroisen PIN-koodin, jolla kirjaudut jatkossa.
- 3 Klikkaa oikeasta alakulmasta asetukset ja valitse valikosta Bonus. Voit liittyä Bonukseen myös sovelluksen etusivulla olevan Bonus -kuvakkeen kautta.
- 4 Etsi ja valitse valikosta haluamasi seura tai yhteisö. Samalla voit liittää myös alaikäiset lapsesi Pihlajalinna Bonukseen.





# Kiitos.

**Lauri Alanko**

lauri.alanko@pihlajalinna.fi