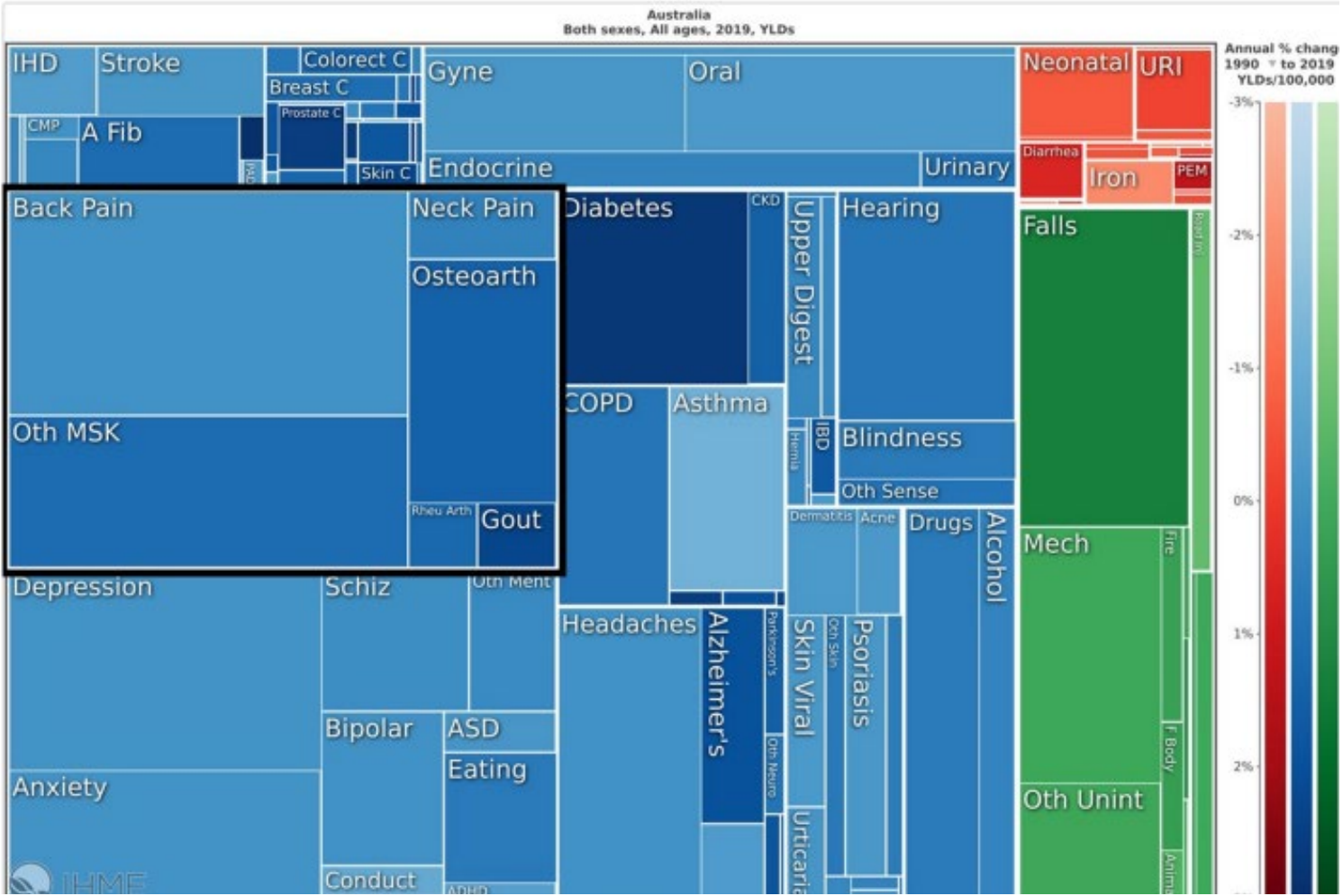
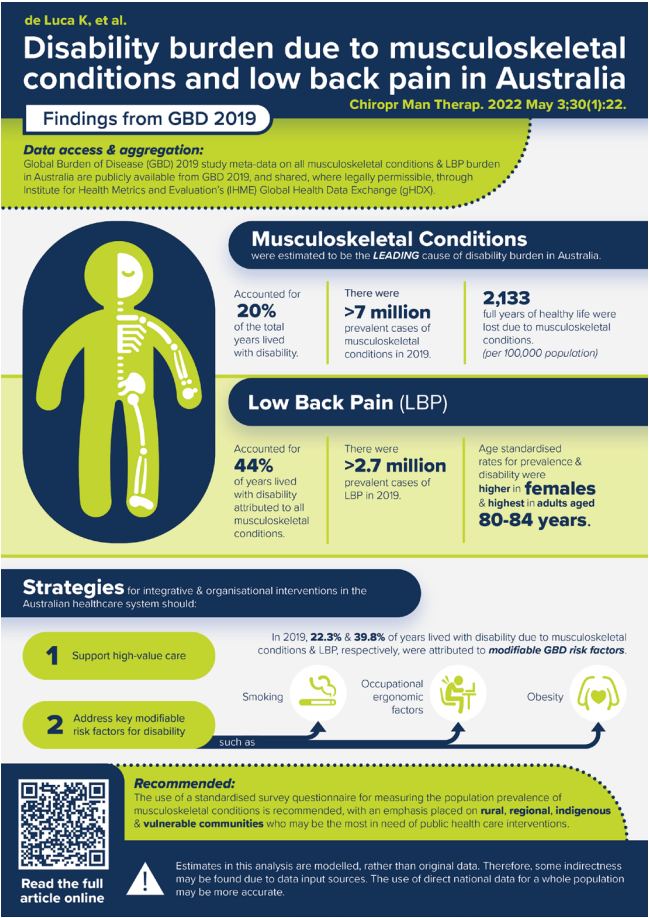


Näyttöön perustuva tuki- ja liikuntaelin (TULE) vaivojen hoito

Professori/kuntoutusjohtaja Jaro Karppinen

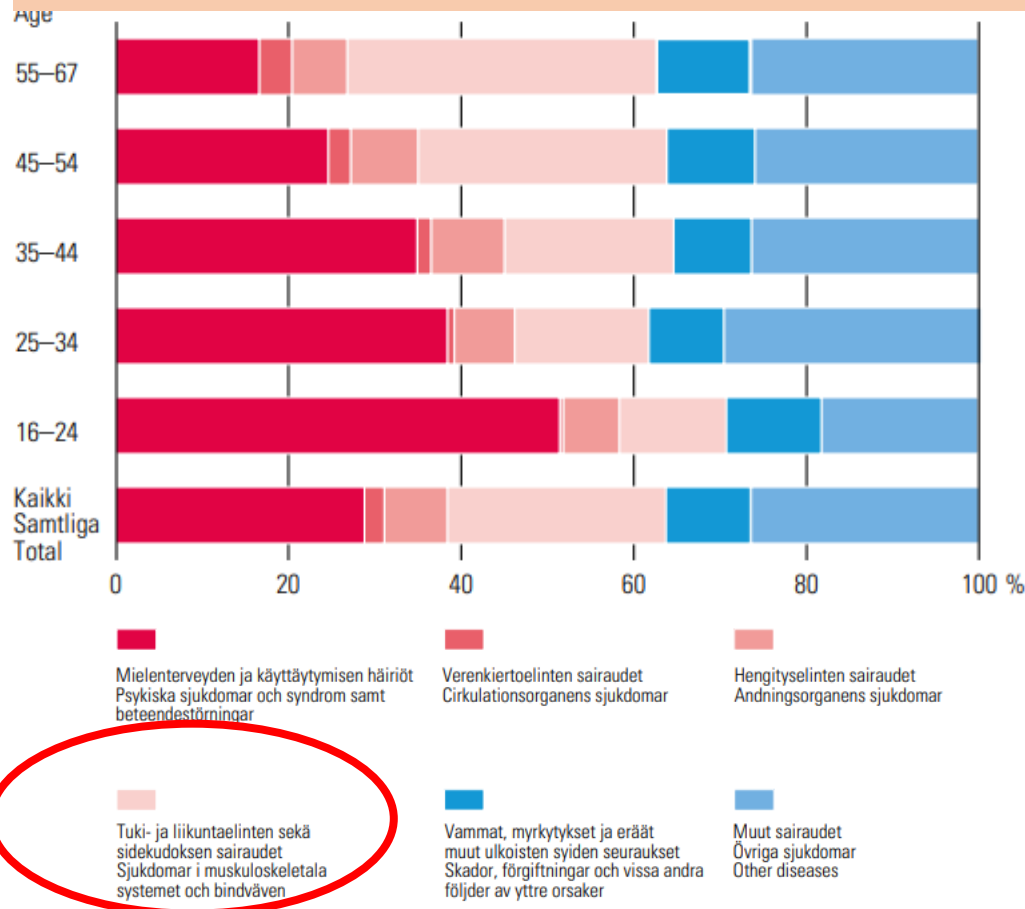
Oulun yliopisto ja Eksote

TULE Australiassa 2019 (GBD, de Luca ym. *Chiropr Man Therap* 2022)



TULE-sairaudet kustannuksia aiheuttava ongelma Suomessa

V 2020 alkaneet sairauspäiväraha-kaudet iän ja sairauden mukaan naisilla



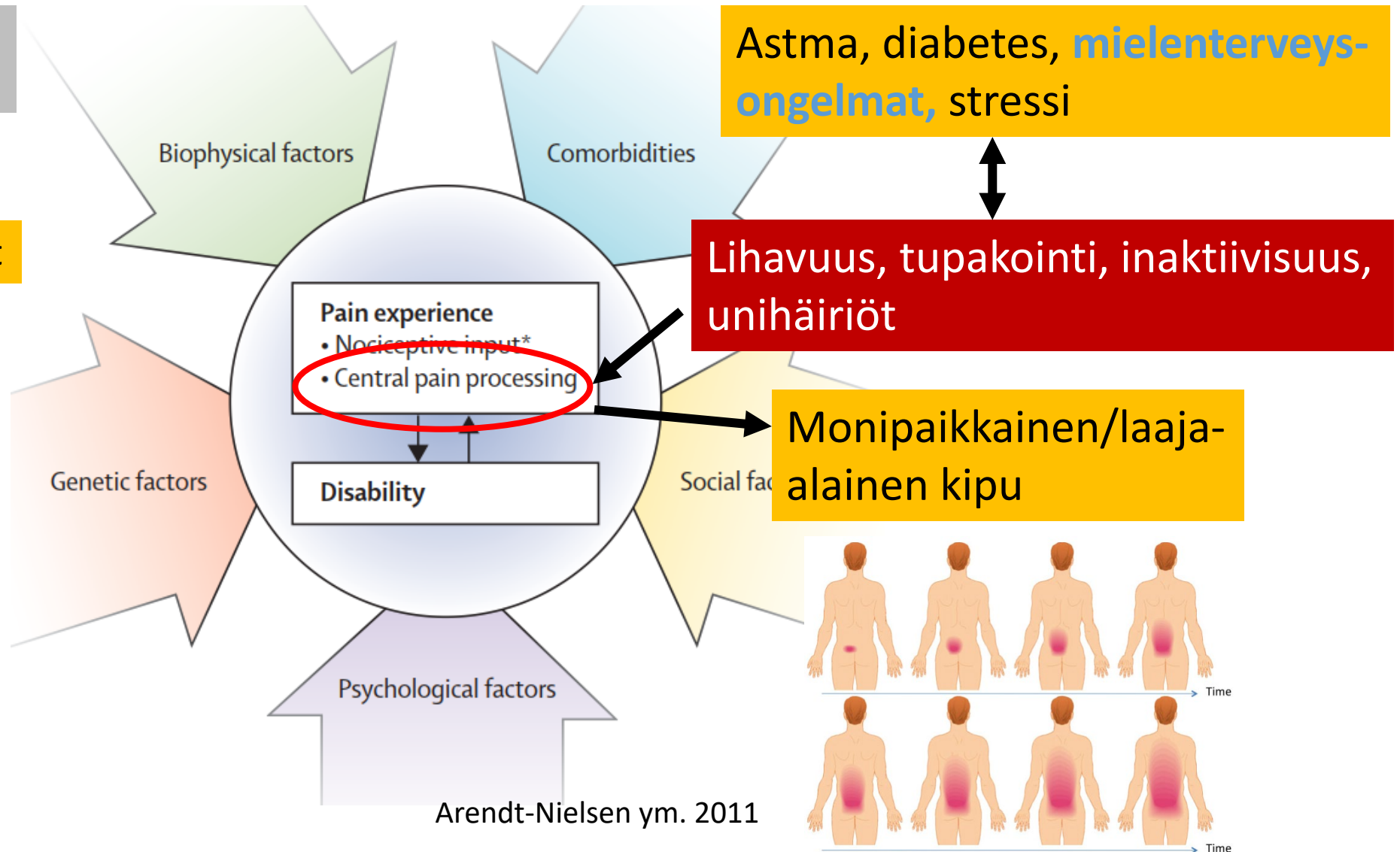
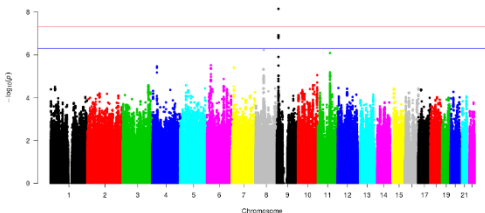
- V 2020 TULE-sairauksien sairauspäiväraha menot olivat **228,5 M€** (osasairauspäivärahat 14,1 M€)
- **Selkäsairaudet 83 M€**
- **Nivelrikko 61 M€**
- **Pehmytkudossairaudet (M60-M79) 49 M€**
- **Muut nivelsairaudet (M20-M25) 24 M€**
- **Nivelreuma 4 M€**
- **TULE painottuu 55-67 vuotiaisiin**
 - **Mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt 16-44 vuotiaisiin**

Lähde: Kelan tilastollinen vuosikirja 2020

Alaselkäkipuun ja siitä aiheutuvaan haittaan vaikuttavat tekijät (Hartvigsen ym. *Lancet* 2018)

Rakenteelliset tekijät
(välilevyt, lihakset ym.)

Oireisiin liittyvät tekijät



Arendt-Nielsen ym. 2011

Alaselkäkipuun ja siitä aiheutuvaan haittaan vaikuttavat tekijät (Hartvigsen ym. *Lancet* 2018)

Rakenteelliset tekijät
(välilevyt, lihakset ym.)

Oireisiin liittyvät tekijät

Biophysical factors

Comorbidities

Astma, diabetes, mielenterveys-
ongelmat, stressi

Ympäristö- ja elämäntapatekijät
(esim. ravinto), “terveys lukutai-
dottomuus”, huonompi terveyden
huolto

- matala(t) koulutus & tulot
- fyysinen työkuormitus
- huono työtyytyväisyys

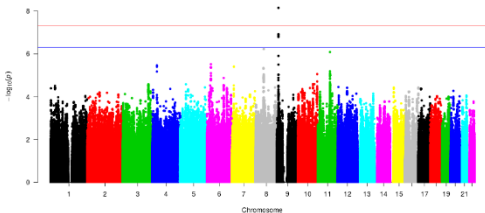
Social factors

Psychological factors

Genetic factors

Pain experience
• Nociceptive input*
• Central pain processing

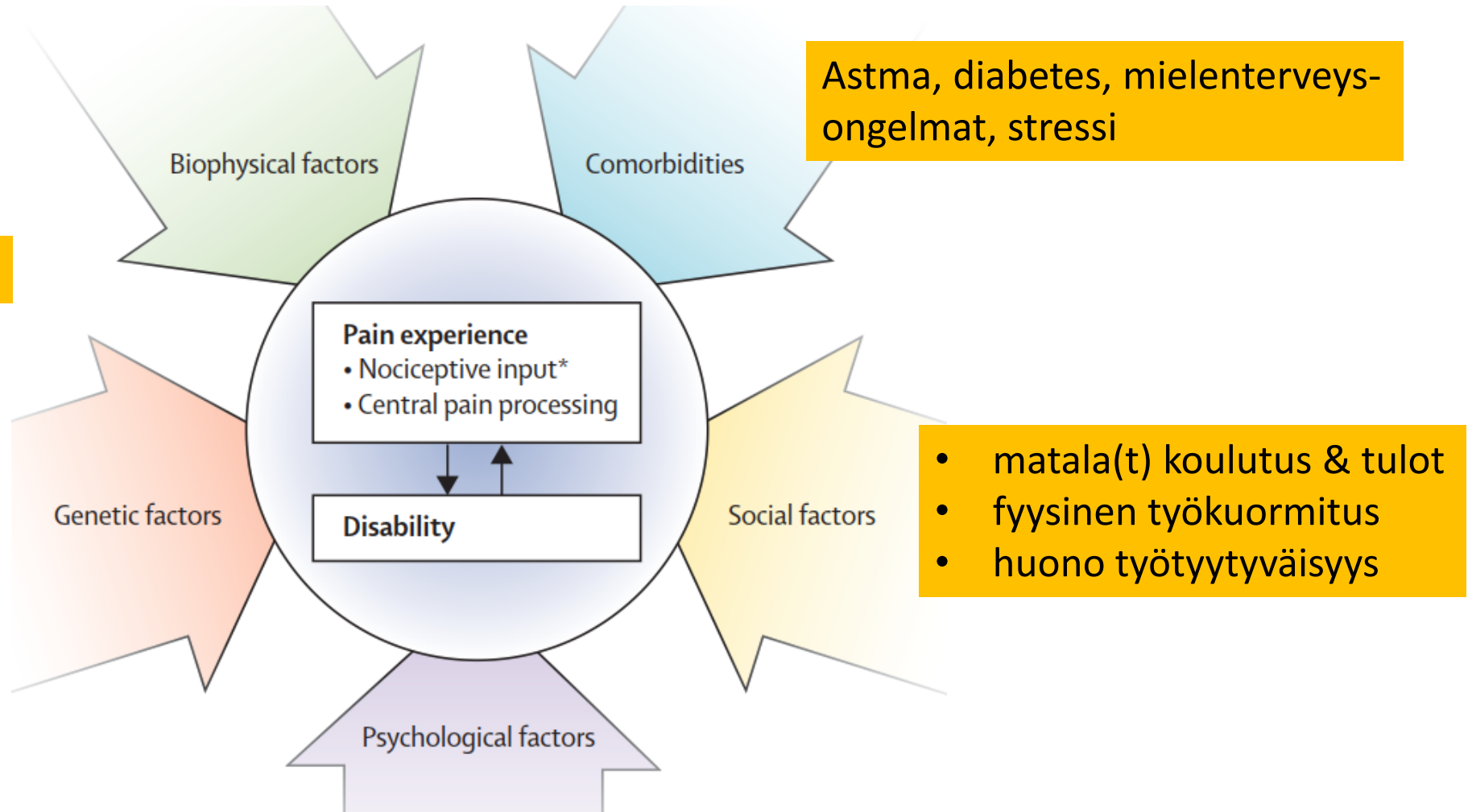
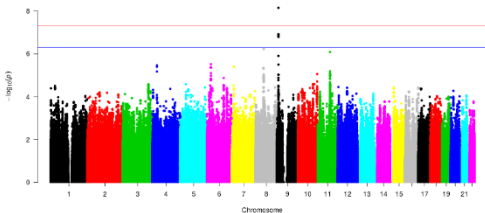
Disability



Kipuun liittyvillä tiedollisilla toiminnoilla on keskeinen merkitys haittaavan kivun kehittymisessä ja kroonistumisessa (Hartvigsen ym. *Lancet* 2018)

akenteelliset tekijät
(välilevyt, lihakset ym.)

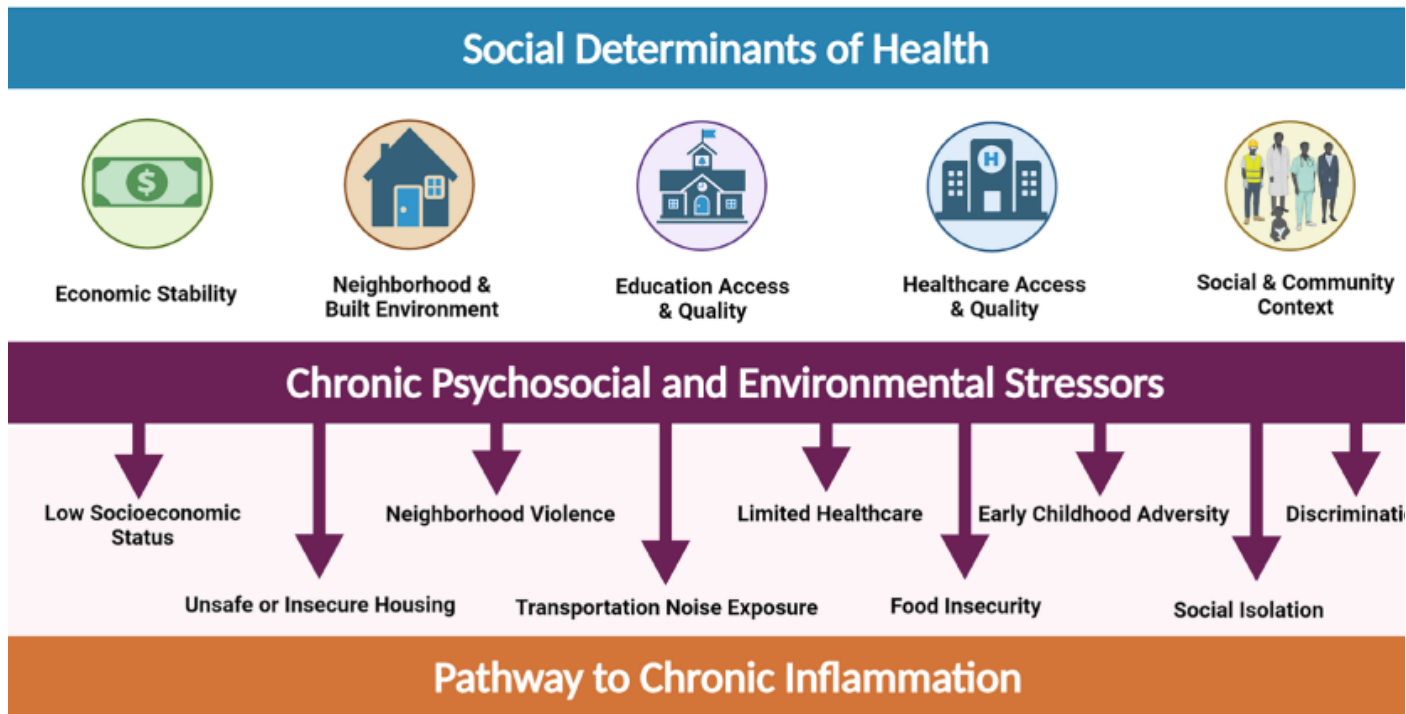
Oireisiin liittyvät tekijät



Depressio, katastrofointi, pelko-välttämiskäyttäytyminen

Sosiaaliset tekijät sydän- ja verisuonisairauksissa ja niihin kohdistuvia mahdollisia interventioita

(Powell-Wiley ym. Circ Res 2022)



- Kansallisesti
 - Parantunut terveydenhuollon saatavuus
 - Ympäristön suunnittelu
 - Koulutusohjelmat
- Yksilöön kohdistuen
 - HYTE-toiminta
 - Riskitekijöiden varhainen tunnistaminen
 - Hoidon koordinaatio & yhteistyö
 - Hoitopolut
 - Potilasohjaus

Monipaikkaisen kivun riskitekijät P-Suomen vanhemmassa syntymäkohortissa (Ahlholm ym. *Front Public Health* 2021)

- Arvioituista tekijöistä vahvimmin yhteydessä
 - Työn fyysinen kuormitus (**Naiset**: RR 1.10 (1.06-1.13), **Miehet**: RR 1.17 (1.12-1.22))
 - Työttömyys (**Naiset**: RR 1.10 (1.05-1.15), **Miehet**: RR 1.13 (1.06-1.19))
 - Miehillä myös matala tulotaso (RR 1.05 (1.01-1.08))
 - Psykologiset tekijät (**Naiset**: RR 1.19 (1.15-1.22), **Miehet**: RR 1.21 (1.17-1.26))
 - Ahdistus
 - Depressiivisyys

TULE-vaivojen hoito: 11 suositusta perustuen korkealaatuisiin hoitosuosituksiin (Lin ym. systemaattinen katsaus *Br J Sports Med* 2019)

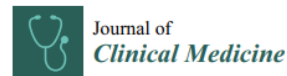
1. Hoito potilaskeskeistä (yksilöllinen potilaan tilanne huomioitu, optimaalinen vuorovaikutus, potilaan osallistuminen päätöksentekoon)
2. Arvioi onko vakavaa syytä oireille (punaiset liput)
3. Arvioi psykososiaaliset tekijät
4. Kuvantamista ei suositella: ellei a) epäillä vakavaa syytä, b) huono vaste konservatiiviselle hoidolle tai löydösten/oireiden selittämätön paheneminen, c) kuvantaminen muuttaa hoitostrategiaa
5. Tee kliininen tutkimus: potilaan tilanteen mukaisesti neurologian, liikkuvuuden ja/tai lihasvoimien tutkiminen

TULE-vaivojen hoitosuosituks

6. Potilaan tilannetta tulee seurata (vastemuuttajat)
7. Anna potilaalle ohjausta/tietoa tilanteesta ja hoitovaihtoehtoista
8. Hoidossa mukana liikunta ja/tai terapeuttinen harjoittelu
9. Manuaalinen hoito vain lisähoitona (näyttöön pohjautuviin hoitoihin)
10. Ellei selkeästi toisin indisoitu (esim. punaiset liput) **tarjoa näyttöön pohjautuvaa konservatiivista hoitoa ennen leikkaushoitoa**
11. Edistä työssä pysymistä tai työhön palaamista

1. Potilaskeskeinen hoito

- TULE-hoitosuosituksissa (totaali 44) suositeltiin usein **potilaskeskeistä hoitoa**: potilaan tilanteeseen ja preferensseihin perustuva yksilöllinen hoito sekä jaettu päätöksenteko toimivaa vuorovaikutusta käyttäen (Lin ym. *BJSM* 2019)
- Systemaattisen katsauksen (Lamper ym. *J Clin Med* 2021) mukaan moniammatilliset ja potilaskeskeisemmät interventiot, joissa on laajempi sisältö (biomedikaalinen – psykologinen – yhteiskunnallinen) ja pitempi kesto näyttävät olevan tehokkaampia kuin tavanomainen hoito



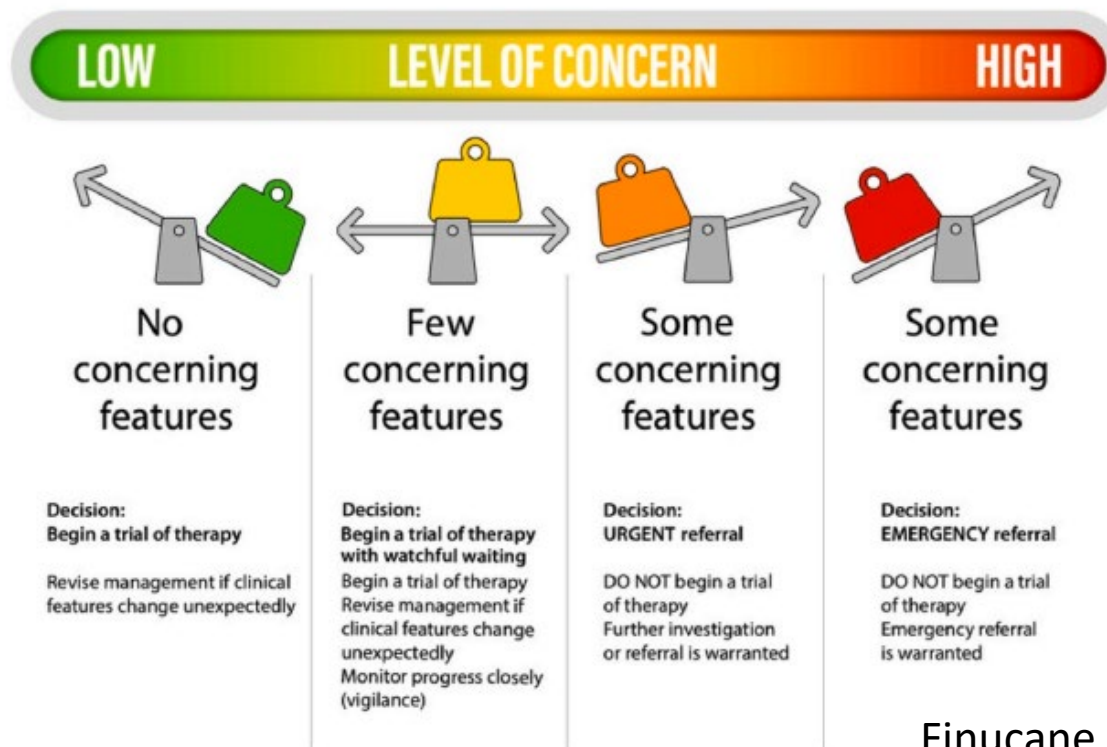
Review

Interdisciplinary Care Networks in Rehabilitation Care for Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review

Cynthia Lamper ^{1,*}, Laura Beckers ¹, Mariëlle Kroese ², Jeanine Verbunt ^{1,3} and Ivan Huijnen ^{1,3}

2. Vakava syy oireille?

- Arvioi voiko oireiden taustalla olla infektio, kasvain, murtuma, systeeminen tulehduksellinen sairaus, vaikea / etenevä neurologinen puutosoire (esim. ratsupaikkaoireyhtymä) tai aortan aneurysma/dissekoituma



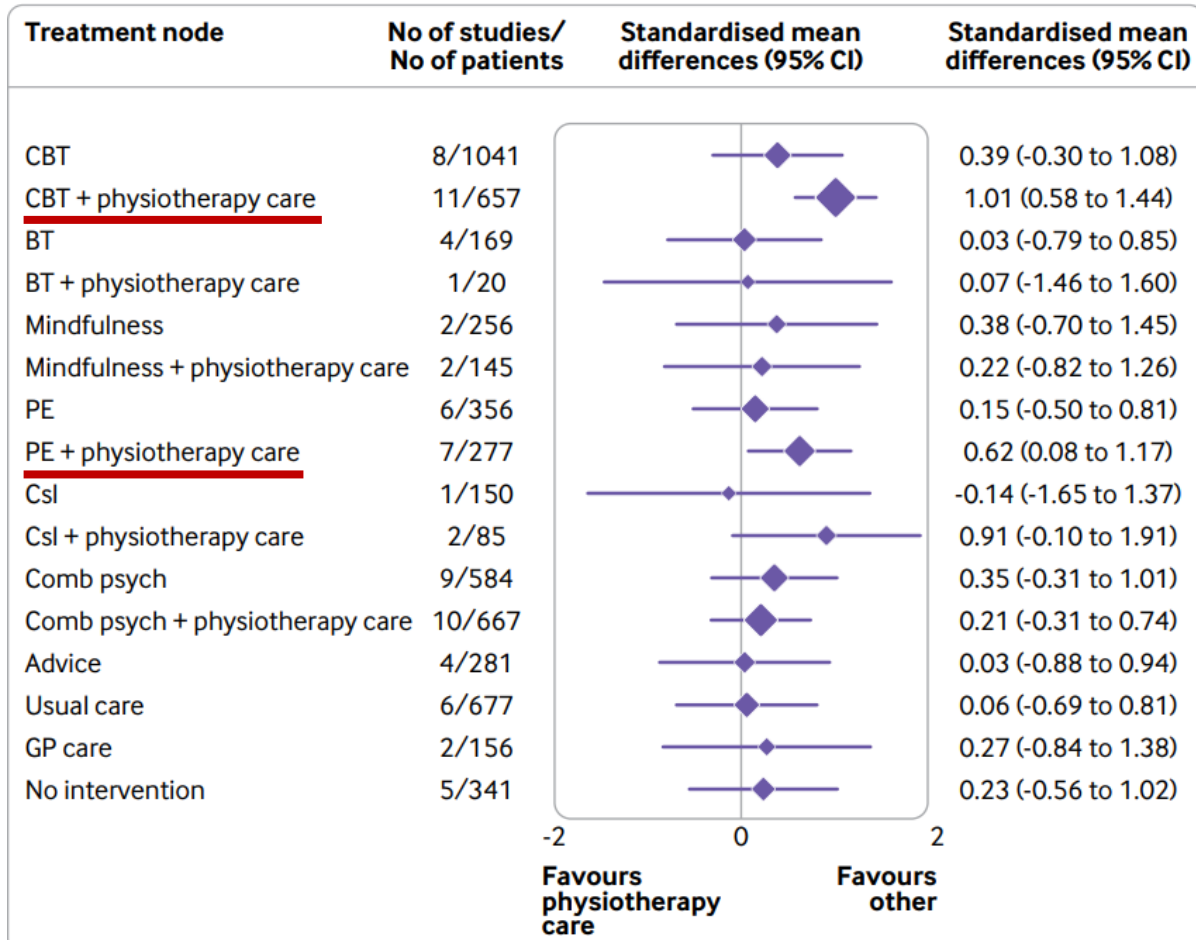
3. Arvioi psykososiaaliset tekijät

- Psykososiaalisten tekijöiden arvio suositeltavaa (Lin ym. BJSM 2019)
 - Keltaiset liput, mieliala/tunteet (masentuneisuus, ahdistus), pelko/liikepelko, odotukset toipumisesta
 - **STarT Back Tool, Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire** alaselkäkipusuosituksissa

Outcome	N Studies	N	Hedges g	SMD	95%CI
Main Domain					
Nervous System (NS)	30	2438		0.31	[0.13; 0.49]
Spinal Imaging (SPI)	4	470		0.55	[0.37; 0.73]
Psychosocial (PSY)	33	2876		0.90	[0.70; 1.10]

Hermoston, kuvantamisen ja psykososiaalisen terveyden biomarkkerien suhteelliset osuudet alaselkäpotilailla vs. oireettomilla (Tagliaferri ym. meta-analyysi *Eur J Pain* 2022)

Psykologiset interventiot kroonisessa epäspesifisessä selkäkivussa (Ho ym. verkosto meta-analyysi BMJ 2022)



- Kognitiivis-behavioraalisten menetelmien ja fysioterapeuttisen hoidon (lähinnä harjoittelua) yhdistelmä oli tehokkaampi kuin pelkkä psykologinen interventio
- Psykologin ja fysioterapeutin moniammatillisessa yhteistyössä hoitoon pääsy saattaa viivästyä
- **Optimaalisin ratkaisu olisi psykologisiin menetelmiin lisäkoulutuksen saanut fysioterapeutti**

Tulokset toimintakyvyssä heti intervention jälkeen (CBT=kognitiivis-behavioraalinen hoito; PE=kipuohjaus)

4. Kuvantamista ei suositella ellei a) vakavan syyn epäily, b) huono vaste hoidolle tai löydösten/oireiden selittämätön paheneminen, c) kuvantaminen muuttaa hoitostrategiaa

- Kuvantamisesta epäspesifisessä akuutissa/subakuutissa alaselkäkivussa saattaa olla haittaa (**B** Alaselkäkipu KH-suositus)
 - **Kuvantaminen** alaselkäkivussa vs. ei kuvantaminen (kun **ei punaisia lippuja**): suorat kustannukset, terveydenhuollon palveluiden tarve ja työkyvyttömyys ↑ (Lemmers ym. *Eur Spine J* systemaattinen katsaus 2019)
 - **Varhainen kuvantaminen** ilman punaisia lippuja (4-6 vk sisään 1. vastaanotosta) lisää selkäpotilailla keskimäärin 1-2 vk sairauspoissaoloja (Shraim ym. *BMC Musculoskelet Disord* systemaattinen katsaus 2021)
- **Selitys:** Isolle osalle potilaista kuvantamislöydöksistä pelkovälttämiskäyttäytymistä ja ahdistusta (Alhowimel ym. *Physiother Theory Pract* 2020)

4. Oireettomillakin poikkeavia löydöksiä

- **Olkapää:** Kuvantamislöydöksistä oireisuuden suhteen ristiriitainen näyttö, näytön aste erittäin alhainen (Tran ym. systemaattinen katsaus *Arthritis Care Res* 2018)
- **Polvet:** Oireettomilla (n=115, keski-ikä 44 v) 97 %:lla löydöksiä MK:ssa (Horga ym. *Skeletal Radiol* 2020)
- **Niska:** Piiskaniskuvammoista ja epäspesifisestä niskakivusta kärsivillä ei merkittävästi enemmän poikkeavia MK-löydöksiä kivuttomiin verrattuna (Farrell ym. systemaattinen katsaus *J Magn Reson Imaging* 2019)
- **Alaselkä:** Oireettomilla runsaasti mm. välilevyrappeumaa ja pieniä välilevypullistumia (Brinjikji ym. systemaattinen katsaus *AJNR Am J Neuroradiol* 2015)

5. Tee kliininen tutkimus

- Kliininen tutkimus kuuluu TULE-potilaiden arvioon (Lin ym. *BJSM* 2019)
- Kliinisestä tutkimuksesta kertoo tarkemmin **Mikko Lausmaa**
- Myös potilaat toivovat, että heidät tutkitaan kliinisesti (mm. Braeuninger-Weimer ym. *Eur J Pain* 2019)
- **Hyvä vuorovaikutus** (therapeutic alliance) oleellista mm. hoidon tulosten parantamisessa (systemaattisia katsauksia: Kinney ym. *Physiother Theory Pract* 2020, Howard ym. *Clin Psychol Psychother* 2022, Naylor ym. *Disabil Rehabil* 2022)

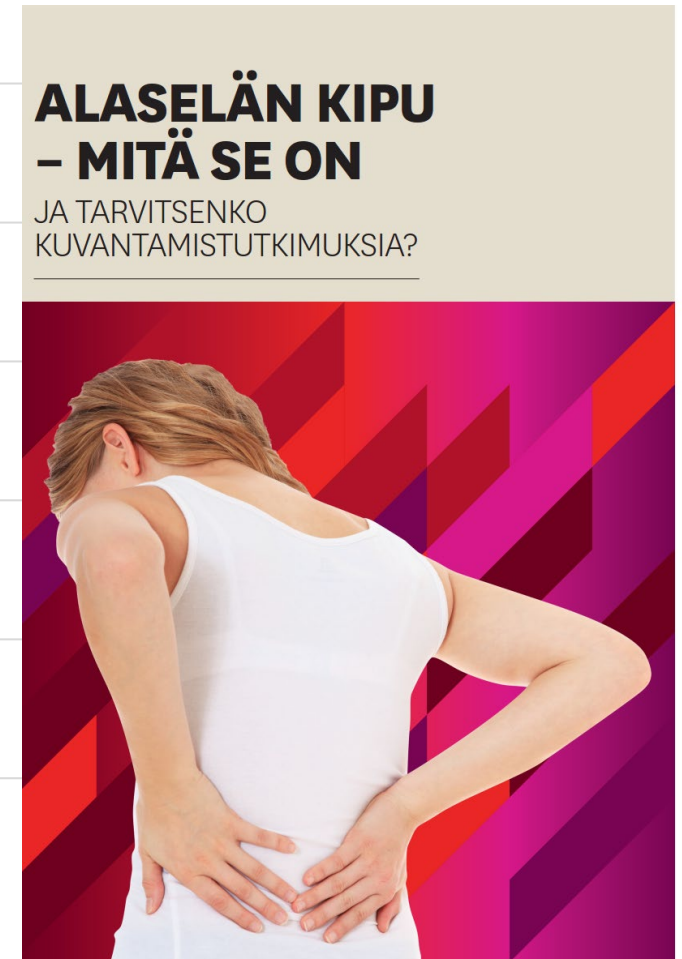
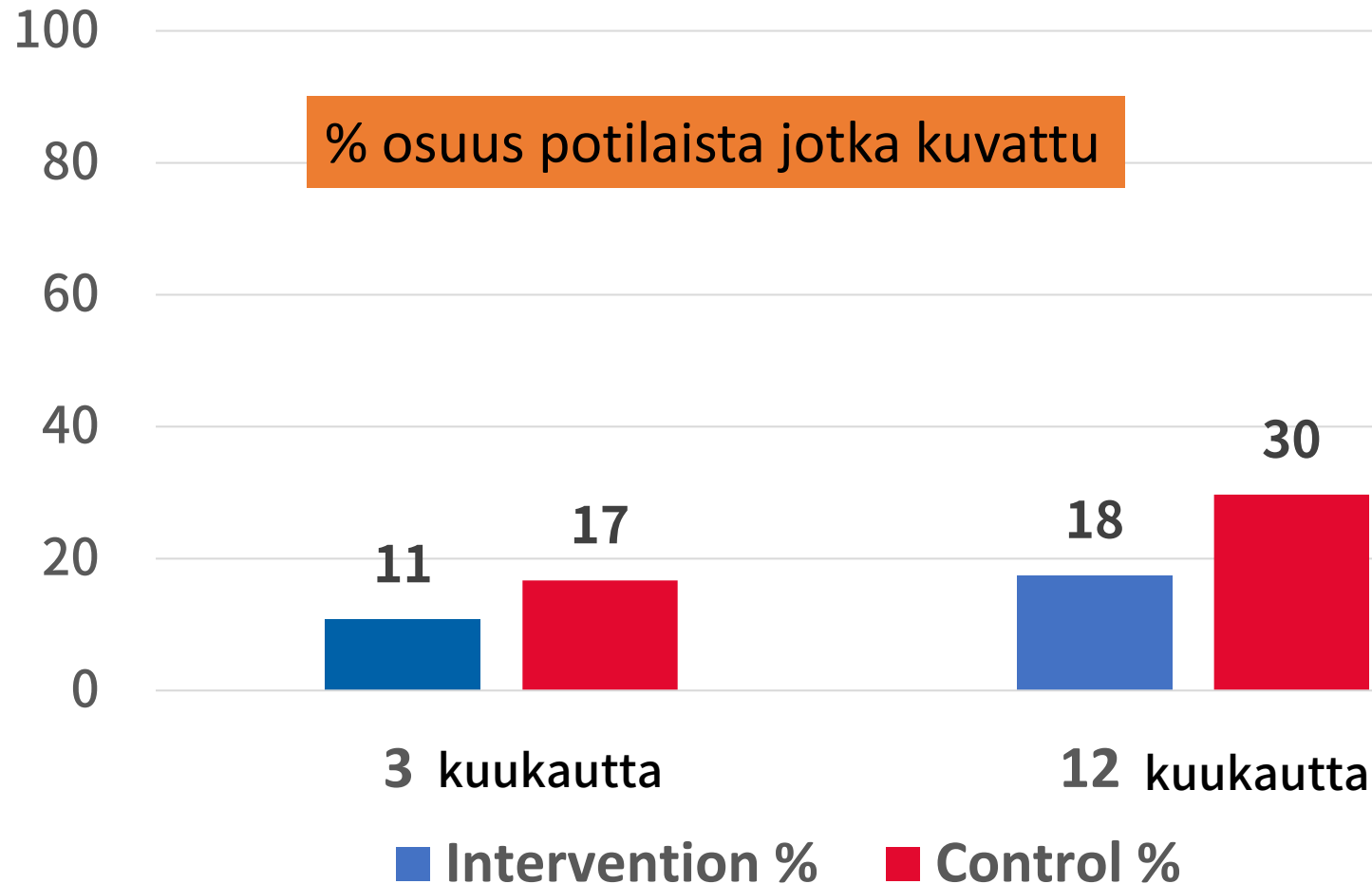
6. Potilaan tilannetta tulee seurata

- Potilaiden seuranta valideilla mittareilla tärkeää (Lin ym. *BJSM* 2019)
 - Toimintakyky, kivun voimakkuus, elämänlaatu
 - Esim. WHODAS 2.0, PROMIS tai EuroHIS-8 toimintakykymittarit, PASS (Patient Acceptable Symptom State, potilaan arvio tämän hetken ja edeltävien päivien hyväksyttävästä oiretilanteesta), QRC (Global Rating of Change, potilas arvioi tapahtunutta muutosta)

Kaikkia toimijoita palveleva kansallinen käyttöliittymä ("mittarimoottori"). Heidi Anttila ym. 2021



7. Anna (oikeaa) informaatiota: Alaselkävivussa kustannusvaikuttavaa (Simula ym. BMC Health Serv Res 2019)



8. Hoidossa mukana liikunta ja/tai terapeuttinen harjoittelu

- **Olkapään jännevaivat:** Harjoitteluterapia lievittää oireita kiertäjäkalvosimen tendinopatiassa (**A**)
- **Polvi- ja lonkkanivelrikko:** Sekä maalla tapahtuva (erotukseksi vedessä tapahtuvasta harjoittelusta) lihasvoimaharjoittelu että aerobinen harjoittelu vähentävät kipua (**A**) ja parantavat toimintakykyä (**A**) **polvinivelrikossa**. Maalla tapahtuva (erotukseksi vedessä tapahtuvasta harjoittelusta) terapeuttinen harjoittelu ilmeisesti vähentää kipua (**B**) ja ilmeisesti parantaa toimintakykyä (**B**) **lonkkanivelrikossa**.
- **Niskakipu:** Spesifisesti niskalihaksiin ja hartia-olkalihaksiin kohdistuva lihasvoimaa, lihaskestävyyttä, joustavuutta tai koordinaatiota parantava harjoittelu saattaa vähentää kroonista niskakipua (**C**)
- **Alaselkäkipu:** Asteittain lisättävä terapeuttinen harjoittelu vähentää kroonisilla selkäkipupotilailla kipua ja parantaa toimintakykyä (**A**)

8. Hoidossa mukana liikunta ja/tai terapeuttinen harjoittelu

- Terapeuttinen harjoittelu kustannusvaikuttavaa subakuutissa ja kroonisessa alaselkäkivussa verrattuna tavanomaiseen hoitoon.
 - Näyttö terapeuttisen harjoittelun kustannusvaikuttavuudesta oli ristiriitaista akuutissa alaselkäkivussa ja niskakivussa tavanomaiseen hoitoon verrattuna eikä erilaisten harjoittelumenetelmien välillä ollut eroa alaselkä-/niskakivussa (Miyamoto ym. systemaattinen katsaus *Br J Sports Med* 2019)
- Kohdekudos spesifinen vs. yleinen harjoittelu TULE-vaivoissa → ei eroa vaikuttavuudessa (Ouellet ym. systemaattinen katsaus *Arch Phys Med Rehabil* 2021)

9. Manuaalinen hoito

- Seitsemässä (totaali 44) hoitosuosituksessa manuaalinen hoito oli ”could do” ja yhdessä ”should do”. Kun manuaalista hoitoa suositeltiin, oli se aina osana multimodaalista hoitoa (terapeuttinen harjoittelu, psykologinen interventio, potilasohjaus) eikä yksittäisenä hoitona (Lin ym. *BJSM* 2019)
- **Olkapään jännevaivat**: Lisähyötyä harjoitteluterapiaan saatetaan saada erilaisista manuaalisista tekniikoista etenkin kuntoutuksen alkuvaiheessa
- **Polvi- ja lonkkanivelrikko**: Manuaalinen terapia yksinään sekä yhdistettynä ohjattuun terapeuttiseen harjoitteluun ja kotiharjoitteluun saattavat vähentää kipua ja edistää toimintakykyä **polvinivelrikossa (C)**. Manuaalinen terapia ja siihen yhdistetty liikuntaneuvonta saattavat vähentää kipua ja kohentaa toimintakykyä **lonkkanivelrikossa (C)**

9. Manuaalinen hoito

- **Niskakipu:** Manipulaatiohoito saattaa vähentää kipua **akuutissa niskakivussa**, mutta tietoa vaikuttavuudesta ei ole, jos verrataan manipulaatiota toiseen aktiiviseen hoitomuotoon (**C**). Manipulaatiolla ei ilmeisesti ole pitkäaikaista vaikuttavuutta **kroonisessa niskakivussa** eikä lyhytaikainen vaikuttavuus ilmeisesti eroa tavanomaisen hoidon vaikuttavuudesta (**B**)
- **Alaselkäkipu:** Manipulaatio ei ole **akuutissa selkäkivussa** vaikuttava hoitomuoto (**B**). **Pitkittyneessä selkäkivussa** manipulaatio hoidon vaikuttavuus on samanveroinen kuin yleislääkärin tavanomainen hoito (**A**). **Kroonisessa selkäkivussa** manipulaatiolla on saman verran vaikutusta kuin yleislääkärin tavanomaisella hoidolla, kipulääkkeillä, fysioterapialla, terapeuttisella harjoittelulla tai selkäkoululla (**A**)

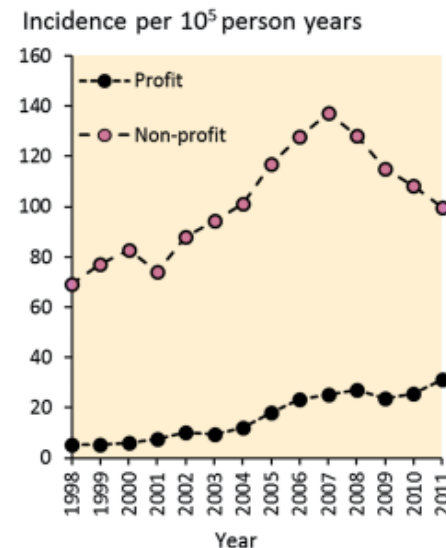
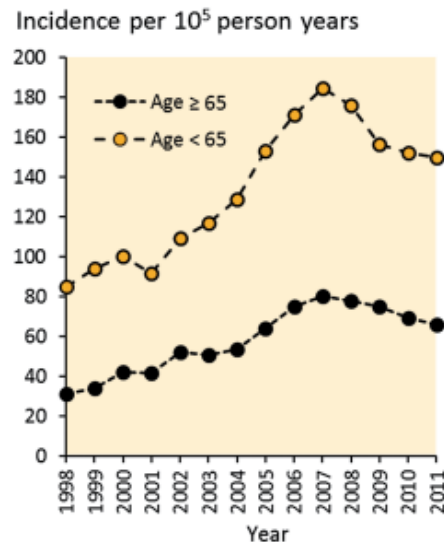
9. Manuaalinen hoito

Akuutti epäsps. alaselkäkipu 0-4 vk seuranta	Kivun voimakkuus			Toimintakyvyn alenema		
	Tutkimusten lkm	Yhdistetty vaikutus (95 % LV)	Näytön varmuus	Tutkimusten lkm	Yhdistetty vaikutus (95 % LV)	Näytön varmuus
Rangan manipulaatio vs. lume tai muut interventiot	Ei tiedossa	-9.8 (-17.0, -2.5)	Kohtalainen	Ei tiedossa	-2.9 (-6.6, 1.0)	Kohtalainen

Krooninen epäsp. alaselkäkipu 1-4 kk seuranta	Kivun voimakkuus			Toimintakyvyn alenema		
	Tutkimusten lkm	Yhdistetty vaikutus (95 % LV)	Näytön varmuus	Tutkimusten lkm	Yhdistetty vaikutus (95 % LV)	Näytön varmuus
Rangan manipulaatio vs. lume	8	-7.5 (-19.9, 4.8)	Heikko	6	-8.8 (-16.2, -1.3)	Heikko
Rangan manipulaatio vs. näyttöön pohjautuva hoito	17	-3.2 (-7.8, 1.5)	Kohtalainen	16	-3.0 (-4.9, -1.1)	Kohtalainen

10. Tarjoa näyttöön pohjautuvaa konservatiivista hoitoa ennen leikkaushoitoa (ellei selkeästi toisin indisoitu (esim. punaiset liput))

- Neljässä hoitosuosituksessa suositeltiin konservatiivista hoitoa ennen leikkaushoitoa. Selkeimmin tämän oli täsmennetty olkapään jännevaivoissa, joissa edellytettiin 3 kk konservatiivista hoitoa (Lin ym. *BJSM* 2019)



Case akromioplastia
Suomessa (Paloneva
ym. *Acta Orthop* 2015)

11. Edistä työssä pysymistä tai työhön palaamista

- Työhön liittyvistä toimenpiteistä kertoo tarkemmin dos. **Kari-Pekka Martimo**



Original article

Scand J Work Environ Health 2012;38(2):134-143

doi:10.5271/sjweh.3258

Return to work after early part-time sick leave due to musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial
by Viikari-Juntura E, Kausto J, Shiri R, Kaila-Kangas L, Takala E-P, Karppinen J, Miranda H, Luukkonen R, Martimo K-P

Näyttöön perustumattomat tutkimus-/hoitokäytännöt alkuvaiheessa (ensimmäiset 3 viikkoa kivun alkamisesta) heikentävät potilaan ennustetta (Stevans ym. *JAMA Netw Open* 2021)

- Alaselkäkipu kroonistui 6 kuukauden kohdalla 32 %:lla potilaista (1666/5233 potilasta)
- STarT-kyselyssä korkea vs. matala riski OR 2.45 (95 % LV 2.00-2.98)
- Ylipaino OR 1.52 (1.28-1.80), tupakointi 1.56 (1.29-1.89), vaikea/erittäin haittaava oirekuva lähtötilanteessa 1.82 (1.48-2.24), diagnosoitu masennus/ahdistus 1.66 (1.28-2.15)
- **Potilas altistunut näyttöön perustumattomille toimenpiteille**
 - Yksi 1.39 (95 % LV 1.21-2.32)
 - Kaksi 1.88 (95 % LV 1.53-2.32)
 - Kolme 2.16 (95 % LV 1.10-4.25)

Mitä näyttöön perustumatonta tutkimus- ja hoitokäytäntöä olivat? (Stevens ym. JAMA Netw Open 2021)

- **Lääkehoito**, jos potilaalle kirjoitettiin
 - Opioideja
 - Masennuslääkkeitä silloin kun potilaalla ei ollut masennusta
 - Systemisiä glukokortikosteroideja
 - Bentsodiatsepiinejä
- Mikä tahansa **selkävastantaminen** ensimmäisen 3 viikon aikana
- Mikä tahansa **erikoislääkärin konsultaatio** ensimmäisen 3 viikon aikana

Potilastapaus

- 50-v kirvesmies. Ongelmana työssä provosoituva subakuutti olkapääkipu, jonka takia ollut 1,5 kk sairauslomalla.
- Ei trauma, edeltävästi kovempi työkuormitus. Ei aktiivisia liikuntaharrastuksia. Uniongelmaa pidempään
- Aiemmin olkapäävaivat menneet ohi lyhyellä levolla ja sairauslomalla. Työfysioterapeutilta saanut liikeharjoitteluohjeita. Ei aktiivista omatoimista kuntoutusta
- Olkapään RTG Ø, UÄ: osittainen kiertäjäkalvosimen repeämä
- **Kliininen tutkimus:** lievä liikerajoitus äärielevaatioon ja ulkokiertoon. Vastustetut testit onnistuvat, mutta oireprovokaatio abduktiossa ja ulkokierrossa. Neerin ja Hawkins-Kennedyn testeissä oireprovokaatiota → potilaalla **tyypillinen subakromiaalinen ärsytystila**

Potilastapaus

- Ei aktiivista kuntoutussuunnitelmaa
- Vaivan syyksi selitetty olkapään kuluma, raskas työ ja hankala työasennot
- Örebron kyselyssä 55 pistettä
- Epäileväinen voiko vaiva parantua, mielialan laskua
- Haitallisia uskomuksia: kipu = haitta/vaurio, vaiva johtuu olkapään kulumasta/repeämästä, liikkeen pelkoa