



Kivun arviointi ja hoito KATOLLA-konseptin mukaan

- Pehmytkudosreumasta fibromyalgiaan ja siitä nosioplastiseen kipuun

19.12.2025 LT Markku Mali, Reumatologi
TYKS, Salon sairaala, reumatologia

Sidonnaisuudet (viimeinen 3v)

- TYKS reumatologia, TY
- Konferenssimatkoja, luentopalkkioita tai asiantuntijatehtäviä: Abbvie, Grünenthal Finland Oy, Nordic Drugs, Medac, Reumaliitto, UCB



”Riippumaton tutkija”

Kipujen syiden ja merkityksen arviointi on lääkärintyön ydintä

- Potilaalle itselleen tärkein hoidon mittari on kipu. (Khan NA et al. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:206-14)
- Paikallisten kipujen lisäksi voi esiintyä laaja-alaista ja vaihtelevaa kivuliaisuutta, joita rakennevauriot tai tulehdusmuutokset eivät tunnu riittävästi selittävän.
- On tärkeää havaita ajoissa kipuhermoston muovautumisen ja herkistymisen merkit:
 - hoitotoimenpiteet voidaan kohdistaa tarkoituksenmukaisesti.
 - vältetään turhat ja tutkimukset ja hoidot.



Kiputyypin luonnehdinta

Neuropaattinen

- Hermovaurio tai pinne
- Hermokipulääkkeet
- Esim. polyneuropatia, ischias, postherpeettinen neuralgia, MS-tauti

Nosiseptiivinen

- Paikallinen kudosaivurio tai inflammaatio
- NSAID, opiaatit
- Esim. nivelrikko, reuma, syöpä

Mitä tapahtui vuonna 2017?



Nociplastic pain was adopted in 2017 by the International Association for the Study of Pain (IASP). It is defined as “pain that arises from altered nociception” not fully explained by nociceptive or neuropathic pain mechanisms.

Neuropaattinen

- Hermovaurio tai pinne
- Hermokipuläläkkeet
- Esim. polyneuropatia, ischias, postherpeettinen neuralgia, MS-tauti

Nosiseptiivinen

- Paikallinen kudosaivurio tai inflammaatio
- NSAID, opiaatit
- Esim. nivelrikko, reuma, syöpä

Nosiplastinen (NPK)

- Sentraalinen prosessointi muovautunut
- Hermokipuläläkkeet ja lääkkeettömät hoitokeinot
- Fibromyalgia, ärtyvä suoli, tensiopäänsärky jne.

Ominaisuus	Nosiseptinen kipu	Neuropaattinen kipu	Nosiplastinen kipu
Perusmekanismi	Kudoksen vaurio → kipureseptorien aktivaatio	Hermovaurio → epänormaali hermosignaali	Kipujärjestelmän muovautuminen ja herkistytminen
Kudosvaurio	Kyllä	Ei (mutta hermovaurio)	Ei selkeää vauriota
Keskushermoston rooli	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä (sentraalinen sensitisaatio)
Kivun luonne	Paikallinen, suhteessa vaurioon	Polttava, sähköiskumainen, allodynia	Laaja-alainen, vaihteleva, usein diffuusi
Esimerkkejä	Niveltulehdus, trauma	Diabeettinen neuropatia, postherpeettinen neuralgia	Fibromyalgia, krooninen selkäkipu ilman vauriota
Hoito	Tulehduskipulääkkeet, opioidi akuutissa	Neuropaattiset lääkkeet (gabapentinoidit, SNRI)	Multimodaalinen: liikunta, CBT, neuromodulaatio

Biologinen

Esim. lihakset, nivelet, geenit,
immuunijärjestelmä, kunto

Psykologinen

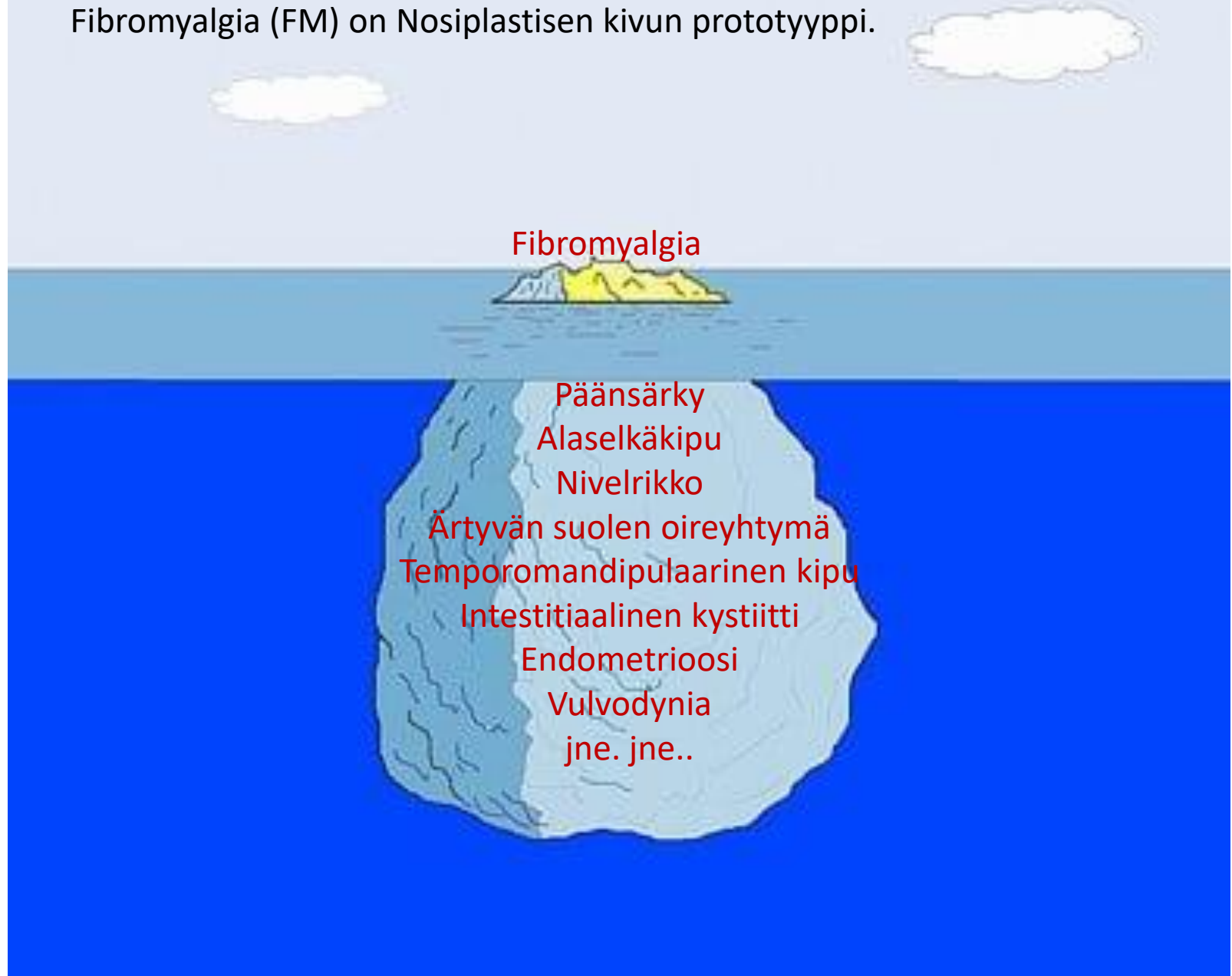
Esim. ajatukset, pelot,
katastrofointi,
tunteet,
persoonallisuus

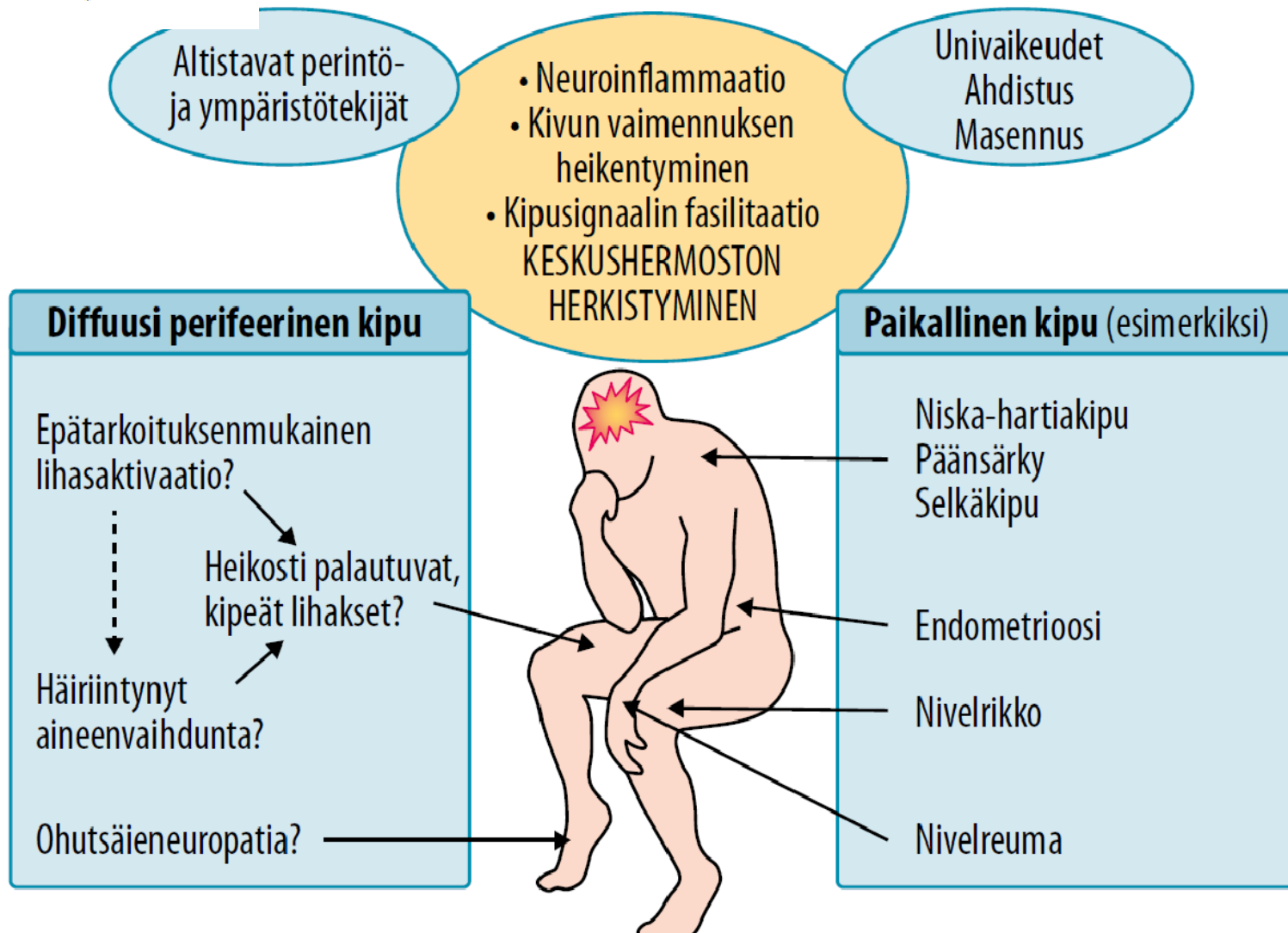
Sosiaalinen

Esim. kulttuuri, perhe,
työ, elämäntavat



Nosiplastista kipua (NSP) esiintyy erityisesti kroonistuneissa kivuissa.
Fibromyalgia (FM) on Nosiplastisen kivun prototyyppi.





Ritva Markkula, Teemu Zetterman ja Markku Mali

Fibromyalgian monisyinen patofysiologia

Nosiplastisen kivun keskeiset mekanismit

Keskushermoston sensitisaatio

Keskushermosto herkistyy, jolloin kipu tuntuu voimakkaampana kuin ärsyke edellyttäisi ilman kudosvauriota.

Kipumodulaation häiriö

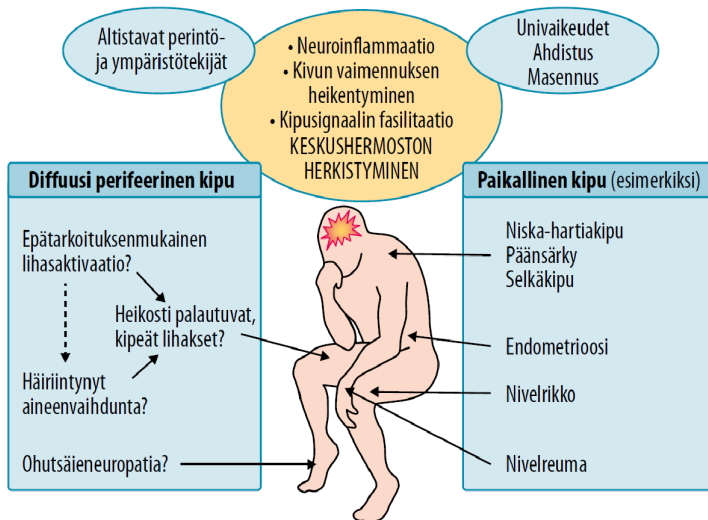
Normaali kipua estävä järjestelmä toimii heikosti, mikä voimistaa kipukokemusta nosiplastisessa kivussa.

Neuroplastiset muutokset

Pitkäaikainen kipu muuttaa hermoston rakennetta ja toimintaa, ylläpitäen kroonista kipua.

Psykososiaaliset tekijät

Stressi ja mielialatekijät voimistavat kipujärjestelmän herkistymistä ja ylläpitävät kipua.





From fibrositis to fibromyalgia to nociplastic pain: how rheumatology helped get us here and where do we go from here?

Daniel J Clauw

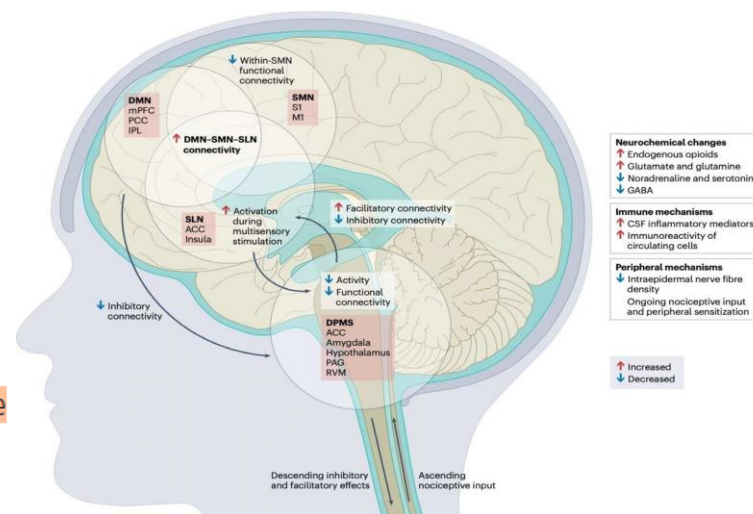
Handling editor Josef S Smolen

Correspondence to
Dr Daniel J Clauw;
dclauw@med.umich.edu

Received 11 June 2024
Accepted 16 July 2024
Published Online First
6 August 2024

ABSTRACT

Rheumatologists and rheumatology have had a prominent role in the conceptualisation of nociplastic pain since the prototypical nociplastic pain condition is fibromyalgia. Fibromyalgia had been previously known as fibrositis, until it became clear that this condition could be differentiated from autoimmune disorders because of a lack of systemic inflammation and tissue damage. Nociplastic pain is now thought to be a third descriptor/mechanism of pain, in addition to nociceptive pain (pain due to peripheral damage or inflammation) and neuropathic pain. Nociplastic pain can occur in



Nosioplastisen kivun piirteitä

- Nosioplastista kipua (NPK) ennustaa kivun laaja-alaisuus ja kipu paikoissa, joissa ei todeta aktiivia tulehdusta tai kudosaauriota.
- Väsymys, uni-, muisti- ja mielialahäiriöt sekä herkkyys kivuttomille aistiärsykkeille, ovat NPK luontaisia keskushermostoperäisiä oireita. Nämä samat oireet voivat myös altistaa NPK:n kehittymiselle.
- NPK:a on kaksi alaryhmää: ylhäältä alas (Y-A) -tyyppinen ja alhaalta ylös (A-Y)-tyyppinen.
 - Y-A alkaa nuorempana murrosiässä, uni- ja muistivaikeudet, seuraa laajenevia kipuongelmia aikuistuessa.
 - A-Y varttuneempia, tunnistettava nosiseptiivinen ja neuropaatinen kiputila myös mukana.



Daniel Clauw, M.D. Professor of Anesthesiology, Medicine (Rheumatology) and Psychiatry at the University of Michigan. He serves as Director of the Chronic Pain and Fatigue Research Center

LÄÄKÄRILEHTI 17/2021:76-77 (esityksen viitteet löytyvät pääasiassa täältä)

Kroonistuneen kivun arviointi rationaaliseksi

Rationaalinen ja systemaattinen KATOLLA-konsepti auttaa kroonistuneen kivun arvioinnissa.

Kivun syiden ja merkityksen arviointi on lääkärintyön vaativinta ydintä. On tärkeää havaita ja ymmärtää kipujärjestelmän herkistymisen merkit ajoissa, jotta hoidot ja tutkimukset voidaan kohdentaa tarkoituksenmukaisesti.

lehdusmuutokset eivät tunnu riittävästi selittävän. Ratkaisuja ei tunnu löytyvän ja hoitoyritykset ovat jääneet tehottomiksi. Potilaat voivat olla jo ahdistuneita ja toivottomia, myös lääkärin voimavarojen rajoja koetellaan.

Tämän potilasryhmän arviossa auttaa rationaalinen systemaattinen lähes-

la kosketuskipua, leposärkyä, tunnottomuuksia, neuropaattistyyppistä (puutumista, kihelmöintiä, polttavaa, kolotusta, viiltelyä jne.). Usein potilaalla on pitkälinen historia eri kehonosien alueellisia kipuja ja särkyjä. Yleinen vetämättömyys (fatigue), univaikeudet sekä ajattelun sekä muistin kankeus (kognitiiviset

KATOLLA

- **Kuuntele ja kohtaa:**
 - Anna potilaan alkuun kertoa keskeyttämättä kipuongelmastaan. Suurella osalla diagnoosi on ilmeinen ensimmäisen 5 minuutin jälkeen.

Nosiplastisten kipuoireyhtymien tyypipiirteitä

Kipu laaja-alaista, hajanaista, vaihtelevaa, sekä vaeltavaa särkyä

- Kosketuskipua, leposärkyä, tunnottomuuksia, neuropaattistyyppistä (puutumista, kihelmöintiä, polttavaa, kolotusta, viiltelyä jne.)

Pitkällinen historia eri kehonosien alueellisia kipuja ja särkyjä

- Päänsäryt, niskakivut, kuukautiskivut, kivuliaista purentaongelmia, toiminnallisista suolisto-ongelmia, ärtynyt virtsarakko, kroonisia selkäkipuja, levottomat jalat jne. jne.

Keskushermostoperäiset liitännäisoireet

- Yleinen vetämättömyys (fatigue), univaikeudet, ajattelun sekä muistin kankeus (kognitiiviset vaikeudet).

KATOLLA

- **K**uuntele ja kohtaa
- **A**nalyysoi:
 - Selittykö kipu ja kivuliaisuus riittävästi vauriolla, vammalla tai tulehduksella? Aikaisemmat potilasasiakirjat ja tutkimukset, kipuoirekysely ja mahdolliset muut vointikyselyt.

Fibromyalgia severity score (13p)

~ kivun nosioplastisuus

(Kaavake ja sen tulkinta löytyy terveystietokannasta)

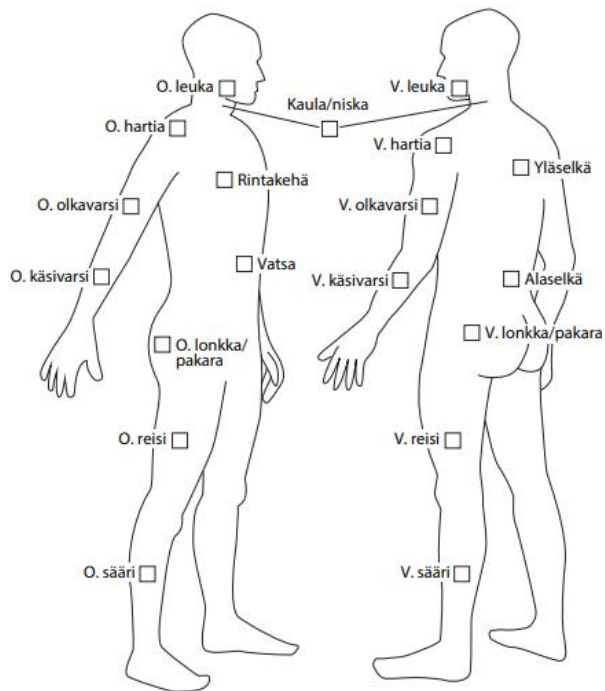
Nimi _____

KIPUOIREKYSELY

Syntymäaika _____

Pvm / 20

1. Merkitse rastilla kuvan ruutuihin ne kehon kohdat, joissa Sinulla on **viimeksi kuluneen viikon aikana** esiintynyt kipua tai arkuutta (o = oikea, v = vasen). Laske yhteen rastien lukumäärä ja kirjoita se alalaidassa olevalle viivalle.



Rastien lukumäärä yhteensä _____

2. Missä määrin seuraavat oireet ovat vaivanneet Sinua **viimeksi kuluneen viikon aikana**? Ympyröi kunkin ongelman vaikeusastetta parhaiten kuvaava numero ja laske ne yhteen: 0 = ei ongelmaa | 1 = vähäisiä, yleensä lieviä tai ajoittaisia ongelmia | 2 = huomattavia tai usein esiintyviä kohtalaisen vaikeita ongelmia | 3 = vaikeita ja pysyviä, jatkuvasti elämää häiritseviä ongelmia.

Vetäjättömyys, uupumus	0	1	2	3	
Herääminen virkistymättömänä	0	1	2	3	
Ajattelu- tai muistivaikeudet	0	1	2	3	Yhteensä _____

3. Onko Sinulla **viimeksi kuluneen puolen vuoden aikana** ollut seuraavia oireita? Ympyröi Ei tai Kyllä. Laske jokaisesta Kyllä-vastauksesta 1 piste.

Päänsärkyä	Ei (0)	Kyllä (1)	
Masentuneisuutta	Ei (0)	Kyllä (1)	
Kipu ja kouristuksia alavatsalla	Ei (0)	Kyllä (1)	Yhteensä _____

4. Ovatko kivut ja oireet esiintyneet yleisesti samantasoisina vähintään **kolmen kuukauden ajan**?

Ei Kyllä

5. Onko Sinulla jo tiedossasi jokin sairaus tai vaiva, joka voisi riittävästi selittää kokemasi kivun?

Ei Kyllä

KATOLLA

- **K**uuntele ja kohtaa
- **A**nalyysoi
- **T**utki huolellisesti:
 - Onko todettavissa myös spesifisemmin hoidettavissa olevia oheissairauksia?

Tutki huolellisesti

- Huolellinen kliininen tutkiminen ja yksinkertaiset perusverikokeet yleensä riittävät (esim. PVK, La, CRP, TSH, Ca, ALAT, KREA, PLV, GLUK).
- Allodyniaa, hyperalgesiaa, käsittelyarkuutta, nivelturvotuksia ja tulehduksia, neurologisia löydöksiä? Depressiota, mielialaongelmat?
- Mahdolliset spesifisemmin hoidettavissa olevat tai aiemmin diagnosoimattomat oheissairaudet, esim. tulehdukselliset reumasairaudet, anemia, hypotyreoosi, hyperparatyreoosi on arvioitava.
- Hoida myös muista sairauksista johtuvat kivut ja oireet mahd. hyvin.
- **Esim. fibromyalgian diagnoosi on voimassa riippumatta muista diagnoseista. Fibromyalgia ei poissulje muita kliinisesti merkittäviä sairauksia.**

KATOLLA

- **K**uuntele ja kohtaa
- **A**analysoi
- **T**utki huolellisesti
- **O**hjaa ja opasta:
 - Informaatio kroonistuneen kivun mekanismeista. Ohjaus kivun itsehoitokeinoista!

Nosiplastiselle kivulle on monia altistavia tai laukaisevia kuormitustekijöitä

- Tavallisimpina ovat perifeeriset alueelliset kivut ja kipuoireyhtymät
 - ”Loppupeleissä 100% kivusta tunnetaan aivoissa. Aivot ovat oppiva elin ja valitettavasti myös aivojen kipujärjestelmät oppivat ja herkistyvät, jos niitä toistuvasti ärsytetään ja jumpataan. ”
- Riittämätön/virkistämätön uni ja lepo, henkinen stressi tai toivottomuus
- Ylipaino, fyysinen inaktiivisuus
- Tapaturmat, kirurgiset toimenpiteet
- Infektiot (esim. borrelia, hengitystieinfektiot, Epstein-Barr virus, hepatiittivirukset, Covid-19)
- Autoimmuunisairaudet
- Hormonaaliset muutokset kuten hypotyreoosi ja vaihdevuodet .

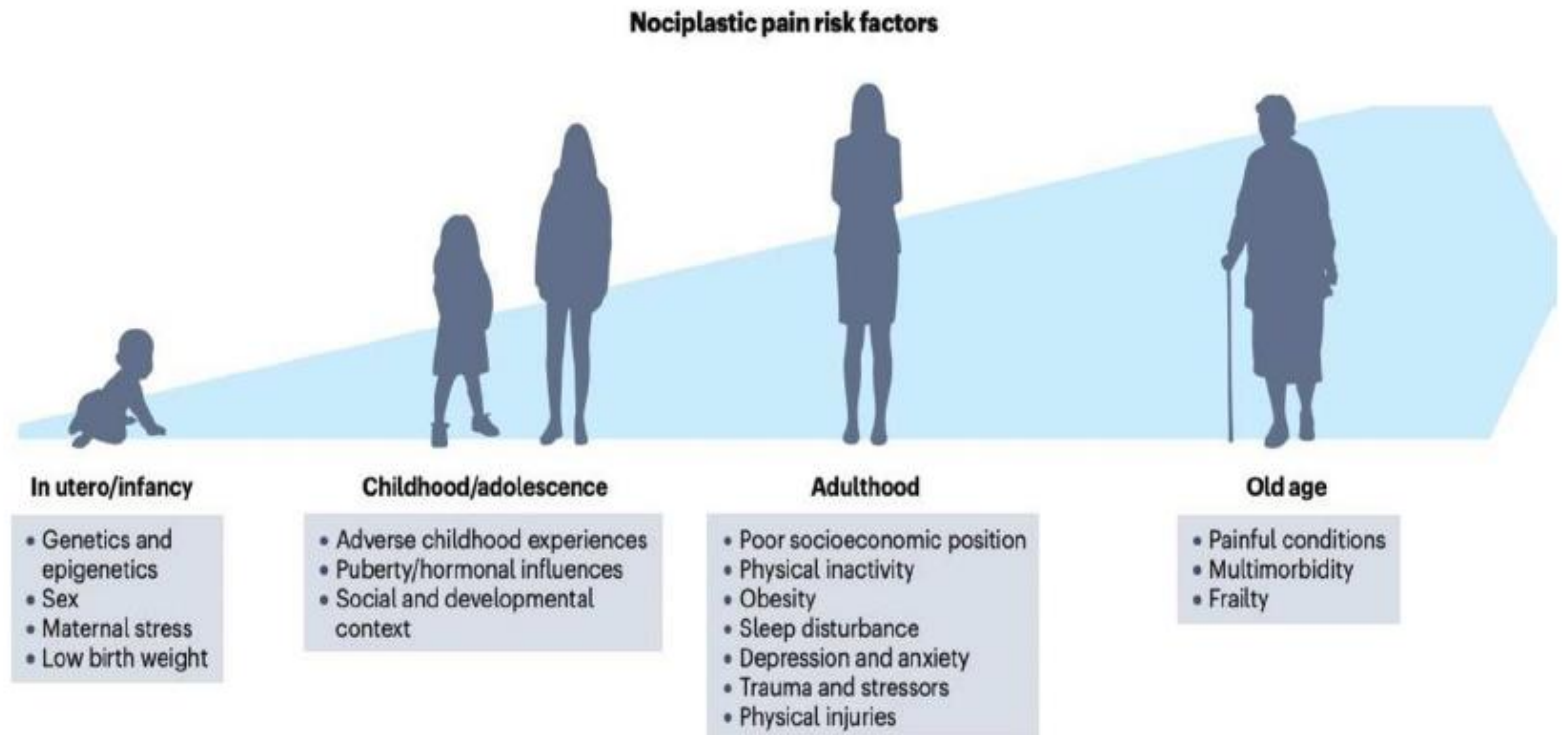
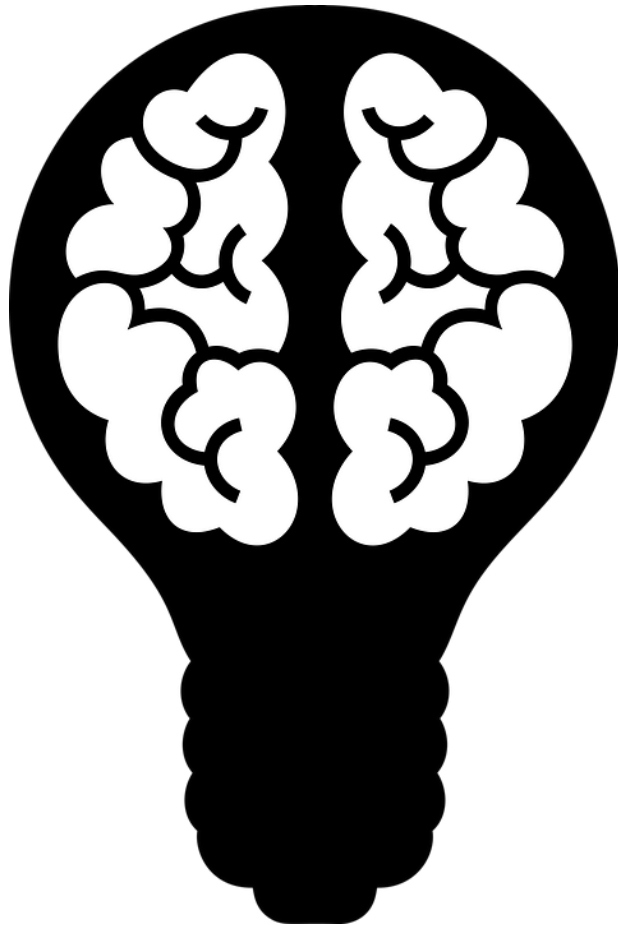


Figure 2 Risk factors for nociplastic pain (from *Nature Reviews Neurology*).



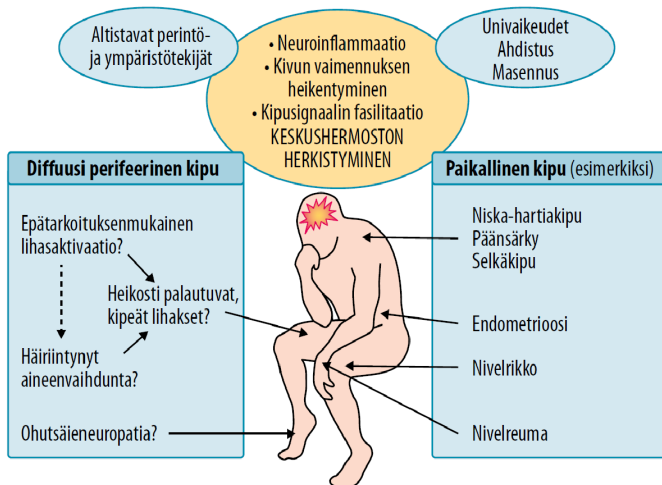
Aivojen kipujärjestelmät säätelevät myös:

1. mielialaa
2. unta
3. vireystilaa
4. ajattelua

Mutta myös toisinpäin. Näihin positiivisesti vaikuttamalla voidaan kipua yrittää hillitä ja hallita.

Tähän perustuu kivun itsehoitokeinot kaikissa kiputyypeissä + terveet elintavat (ravitseminen, painonhallinta, tupakoimattomuus).

Duodecim 2019;135:53–60



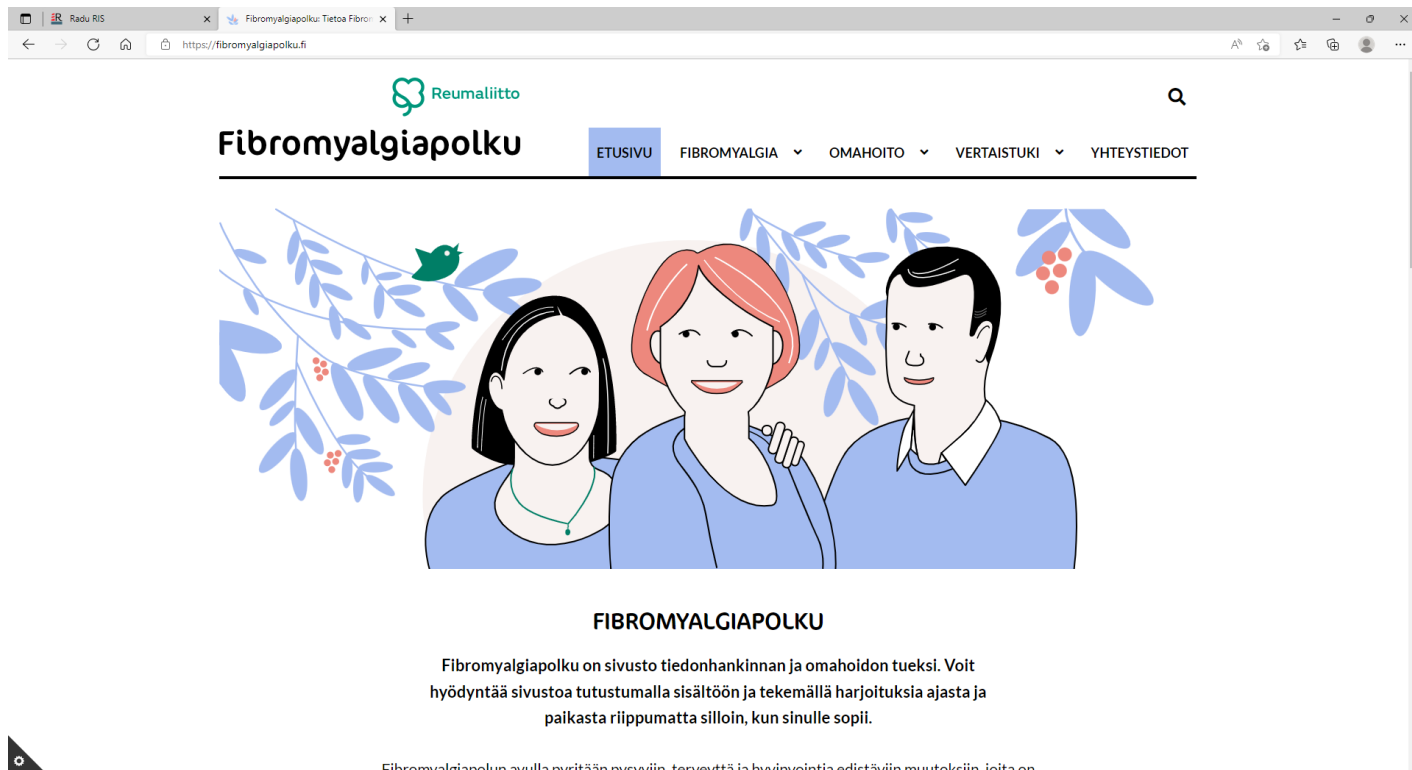
Ritva Markkula, Teemu Zetterman ja Markku Mali

Fibromyalgian monisyinen patofysiologia

- Kroonisen kivun mekanismit ja patofysiologia ovat suurelta osin samankaltaisia eri kiputyypeillä. Hoitosuosituksukset ja perusperiaatteet ovat samankaltaisia eri kroonisissa kivuissa.
- Alueellisen kivun kroonistuessa oirekuvaan tulee usein eritasoisia nosioplastisia=fibromyalgisia piirteitä mukaan (vetämättömyys, univaikeudet, mentaaliset ongelmat, allodynia jne.)
- Erilainen, epäilevä ja vähättelevä suhtautuminen esim. FM:an verrattuna muihin kroonisiin kipusairauksiin on nykytietämyksen valossa perusteetonta ja keinotekoista.

Nosiplastisten kipujen (kuten esim. FM) hoito

- Diagnoosin ja selityksen saaminen on jo terapian ja kuntoutumisen alku
- Potilasopetus nosiplastisen kivun luonteesta
- Ohjaus liikunnan edullisuudesta
- Kognitiivinen käyttäytymisterapia (kielteisten tietoprosessien ja tapojen muuttaminen).



Itsehoito (liikkuminen/liikunta)

- Säännöllinen liikunta/liikkuminen ja kunnon parantaminen ovat luonnon parhaat analgeetit ja antidepressantit.
- Eniten tutkimusta on aerobisen liikunnan eduista.
- Harjoitteluun kannattaa liittää myös venyttelytyyppisiä ja rentouttavia elementtejä.
- Aloita liikunta varovasti ja vähitellen elimistöä kuunnellen ("start low, go slow").
- Lähes kaikenlainen liikkuminen on hyödyllistä ja vähäisenkin arkiliikunnan lisääminen kannattaa.



Psykologisia keinoja

- **”Huijaa ittees terapia”**
 - Ajatusten ja huomion siirtäminen kivusta ja kehollisista oireista mieluisiin asioihin ja tekemiseen.
- **”Kehu ittees terapia”**
- **”Usko hoitoos terapia”**
 - Positiivisen plaseboefektin hyväksikäyttö. Eli kannattaa uskoa uuden hoitokeinon/lääkkeen tehoon niin pirusti.



Itsehoito (lepo, uni, ajatukset)

- Elimistölle pitää suoda myös riittävää lepoa, palautumisaikaa ja välttää stressin aiheuttajia.
- Tärkeää on riittävästä laadukkaasta unesta huolehtiminen välttämällä häiriötekijöitä (liiallinen kahvi, alkoholi, stressi sekä rauhaton nukkumatila).
- Negatiivisia ajatuksia, kuten kipuun ja oireisiin liittyviä pelkoja ja uskomuksia, välttämiskäyttäytymistä ja asioiden katastrofointia tulisi opetella välttämään.



KATOLLA

- **K**uuntele ja Kohtaa
- **A**analysoi
- **T**utki huolellisesti
- **O**hjaa ja opasta
- **L**ääkehoito
 - Itsehoitokeinoja tukeva kipujärjestelmää moduloiva lääkehoitokokeilu tarvittaessa.

Kipujärjestelmää moduloiva lääkehoito itsehoitokeinojen tukena

Pienet aloitusannokset iltapainotteisesti.

- Ensin kunnollinen yritys pieniannoksisella trisyklisellä lääkkeellä
 - Amitriptyliini, Nortriptyliini
- Depressio tai vetämättömyys, seuraavaksi serotoniini-noradrenaliinin takaisinoton estäjät
 - Duloksetiini, Milnasipraani, Venlafaksiini
- Ahdistus ja univaikeudet: gabapentinoidit
 - Pregabaliini, Gabapentiini

- Vältä opioideja
 - NPK heikkotehoinen, saattaa pahentaa kipuherkkyyttä lamaamalla aivojen laskevia omia kipua hillitseviä ns. jarruratoja, johtaa helposti addiktioon.
- Tulehduskipulääke, Parasetamoli
 - Eivät tehoa NPK, mutta saattavat auttaa usein mukana olevien liitännäissairauksien aiheuttamiin perifeerisiin kipuihin.
- Jonkin verran näyttöä myös Tramadoli
 - Heikko opiaatti, mutta myös noradrenaliinin takaisinoton estoa
- Pieniannoksinen naltreksoni?
 - Vaatii vielä lisätutkimuksia, opiaatti-inhibiittori
- Kannabispohjaiset lääkevalmisteet?
 - meta-analyysien mukaan kipuun heikkotehoinen, ei virallista indikaatiota kivun hoitoon

KATOLLA

- **K**uuntele ja Kohtaa
- **A**analysoi
- **T**utki huolellisesti
- **O**hjaa ja opasta
- **L**ääkehoito
- **L**isäinformaatio:
 - Kirjalliset ohjeet ja hyviä nettisivuja.

Talot Reumatolo Reumasairaudet Tietoa Itsehoito Videot Lääke- ja toimenpiteet Uusin kysytty

Reumatolo

Reumatolo sisältää tietoa reumataudeista, niihin liittyvistä tutkimuksista ja toimenpiteistä. Lisäksi palvelu tarjoaa vinkkejä reumatautien itsehoitoon.

Radu RIS Fibromyalgiapolku: Tietoa Fibromyalgiapolku.fi

TERVEYSKYLÄ.FI

Talot Kivunhallintatalo Perustietoa kivusta

Kivunhallintatalo

Kivunhallintatalo sisältää tietoa erilaisista kiputilanteista ja kivun hoidosta. Palvelu auttaa



FIBROMYALGIAPOLKU

Fibromyalgiapolku on sivusto tiedonhankinnan ja hyödyntää sivustoa tutustumalla sisältöön ja tekemällä paikasta riippumatta silloin, kun si

Fibromyalgiapolun avulla nautitaan nautimaan terveyttä ja hyvinvointia

Omahoito-onjeima

Pitkittyneiden kehon oireiden omahoito-ohjelma

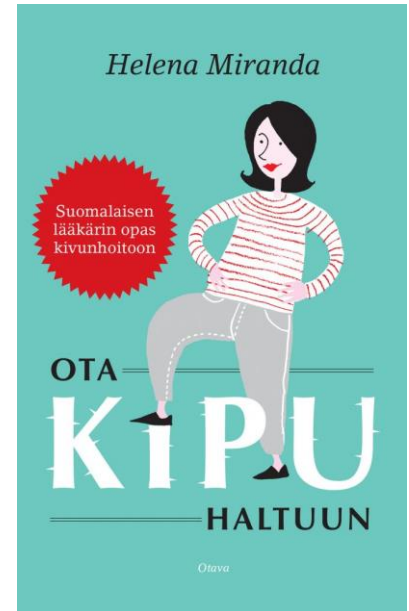
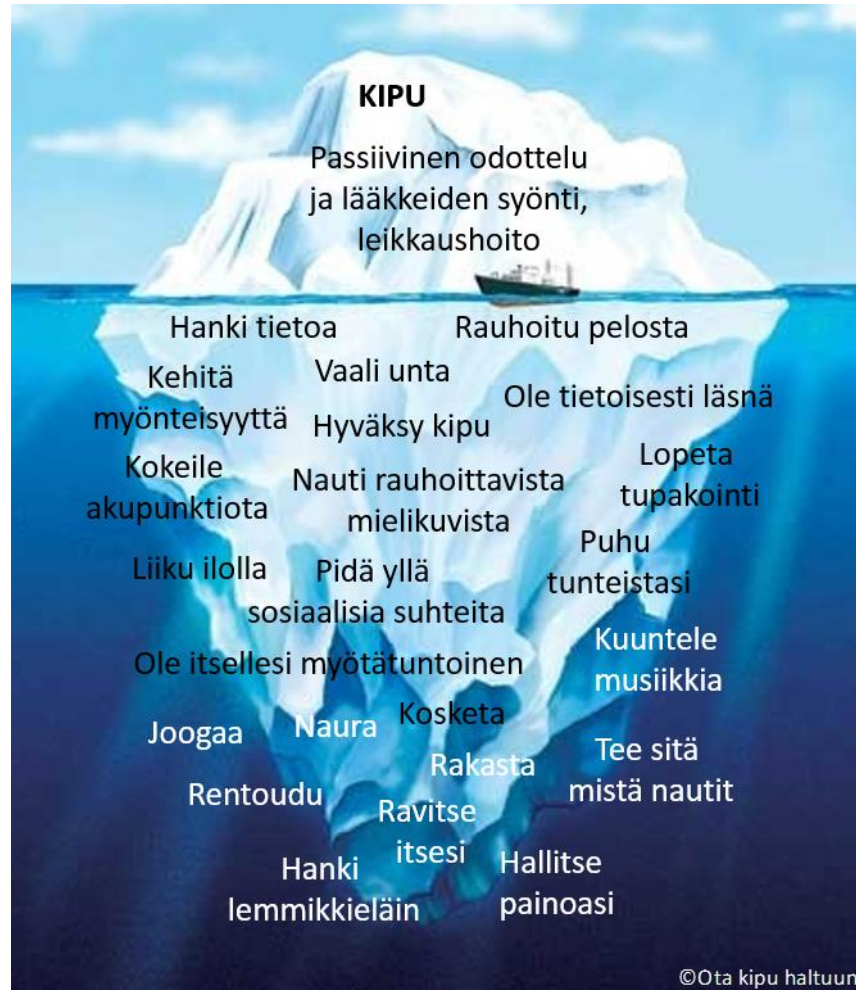
Aloitussivu

1. MISTÄ ON KYSE?

Varhan Pitkittyneiden kehon oireiden kuntoutus -työkirja

Tervetuloa pitkittyneiden kehon oireiden omahoito-ohjelmaan!

KEHOLLISET VAIVAT



Nosiplastisen kivun myötä avautuu mahdollisuuksia kokeilla monia erilaisia hoitokeinoja.

KATOLLA

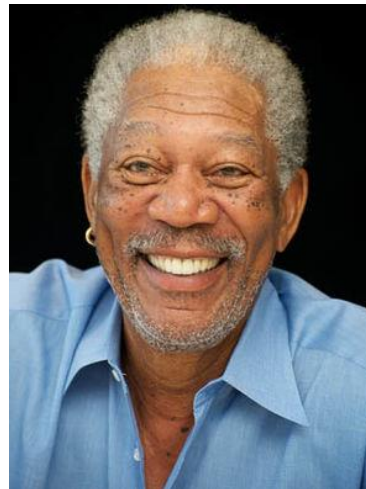
- **K**uuntele ja Kohtaa
- **A**analysoi
- **T**utki huolellisesti
- **O**hjaa ja opasta
- **L**ääkehoito
- **L**isäinformaatio
- **A**nnat ajat:
 - Luottamuksellisen hoitosuhteen muodostuminen tutun omalääkärin ja hoitotiimin kanssa.

Kukas meikälästä hoitais?

- FM ja nosioplastinen kipu voidaan ja kannattaa pääasiassa diagnostisoida sekä hoitaa perusterveydenhuollossa.
- Erikoissairaanhoidolla on harvoin hoidollisesti mitään erityistä lisätarjottavaa.
- Oleellista on luottamuksellisen ja turvallisen hoitosuhteen muodostuminen potilaan kokonaistilanteen tuntevan lääkärin ja hoitotiimin kanssa (fysioterapeutti, hoitaja, psykologi jne.).
- Jos diagnoosi jää epäselväksi tai löydösten ja tutkimusten perusteella herää epäily myös spesifisemmin hoidettavasta muusta sairaudesta, lähettämistä soveltuvalle erikoisalalle tulee harkita.
- Vaikeimmat moniongelmaiset kipupoliklinikka?
- Jatkohoidossakin kuunteleminen ja kohtaaminen ovat onnistuneen hoitosuhteen perusta.

Hoidon tavoitteet

- Pelkkä kivun arviointiin keskittyminen hoidossa saattaa olla jopa haitallista, se kun ei useinkaan kokonaan häviä
 - Kipupäiväkirjan pito pahentaa kipua tutkitusti
- Hoidon tulisi kohdentua kivun aiheuttaman stressin, avuttomuuden tunteen ja kärsimyksen lieventämiseen.
- Varsinkin kivun omahoitokeinot ovat kaikille suositeltavia ”hyvän elämän ohjeita” ja niiden noudattamisesta ei ole kenellekään mitään haittaa.
- Ensisijaisena tavoitteena on nimenomaan toimintakyvyn ja elämänlaadun parantaminen. Täysipainoinen rikas elämä on mahdollista kivuista huolimatta.



Alma Hätönen kertoi Ylellä kärsivänsä kivuliaasta sairaudesta, joka vaikeuttaa arkea – pahimpina hetkinä hän ei pystynyt edes solmimaan kengännauhoja

Fibromyalgian oireyhtymää sairastaa noin viisi prosenttia väestöstä.





- ***K**uuntele ja kohtaa*
- ***A**analysoi*
- ***T**utki huolellisesti*
- ***O**hjaa ja opasta*
- ***L**ääkehoito*
- ***L**isäinformaatio*
- ***A**нна ajat*