

KROONISEN KIPUSAIRAUDEN KEHITTYMINEN

Yleislääkäripäivät 29.11.2019

Anita Saariaho, LT, anestesiaerikoislääkäri, psykoterapeutti YET, D.T.M.& H.

MIKSI TERVEESTÄ (?) LAPSESTA TULEE KÄRSIVÄ KESKI-ikäINEN POTILAS?

- ▶ Kuinka tullaan krooniseksi kipupotilaaksi? Onko se väistämätöntä? Sattumaa? Oma vika? Hoitopuolen syy? Hoitovirhe? Onko krooninen kipu sairaus?
- ▶ Miksi kipu ei parane? Miksi potilas on kipeä vaikka ei ole mitään löydöksiä? Miksi potilas on kipeä vaikka vaiva on jo korjattu? Miksi kivun hoitaminen ei kaikista yrityksistä huolimatta onnistu?
- ▶ Miksi potilas on hankala? Miksi hoitava taho on hankala eikä halua parantaa? Miksi potilas ei ota vastuuta terveydestään?
- ▶ ”Jokaisella on oikeus saada kipuunsa oikea hoito/parantuminen”-mantra ja tieteenfilosofinen väärinkäsitys => turhat tutkimukset, toimenpiteet ja lääkitykset



NYKYISEN TUTKIMUSTIEDON MUKAAN:

- Keho ja mieli muodostavat eriytymättömän **kokonaisuuden** jossa mielen tapahtumat saavat ilmaisupaikkansa kehossa ja kehon tapahtumat käsitetään myös mielessä, koordinoiva ja moduloiva tekijä on **oppiva ja muovautumiskykyinen keskushermosto**, ei siis enää keho vai mieli vaan **keho ja mieli**
 - **Geneettiset tekijät ja ympäristötekijät vaikuttavat toisiinsa** (esimerkiksi epigeneettiset prosessit kuten traumaattisten kokemusten vaikutus stressijärjestelmään), ei siis enää geenit vai ympäristö vaan **geenit ja ympäristö**
-



KIPUFAKTOJA

- Kaikki **kipukokemukset** (tuntemukset) sisältävät kivun **tuntemuksen lisäksi emotionaaliset, behavioraaliset ja kognitiiviset vasteet** jotka vaikuttavat koetun kivun voimakkuuteen, kipukäyttäytymiseen ja kivun merkityksen arviointiin
- **kipu ≠ kudosaaurio**
- **kipu ≠ toimintakyky**
- **kudosaaurio ≠ toimintakyky**
- **koettu kivun voimakkuus ≠ kudosaaurio ≠ toimintakyky**
- **krooninen kipu ≠ akuutti kipu => hoitolinjaukset ovat erilaisia**



KIVUN ”NORMAALIN” SYYN ONGELMA

- Sama sairaus tai vamma voi aloittaa vuosia kestävän kipumaratonin kun taas toiset paranevat odotetussa ajassa (esimerkiksi väärttinäluun murtuma paranee yleensä kivuttomaksi mutta joillekin kehittyy vaikea CRPS)
- Hankala kiputila voi kehittyä ilman näkyvää kudospatologiaa (fibromyalgia, selkäkipu)
- Hankala kudospatologia voi olla ilman kipuoireita (selän degeneratiiviset muutokset)
- ▶ Tutkimustietoa: spinaalisten oosipotilailla leikkausta edeltävä masennus vaikutti leikkaustulokseen (kipeä vai ei), polven nivelrikkopotilaille ennen proteesileikkausta havaittu kipuherkistyminen ennusti kivulloisuutta, kipua aiheuttavista akuuteista tiloista valtaosalle potilaista EI
- ▶ kehity kroonista kipua

ONKO KIVUSTA SITTEEN HYÖTYÄ?

- Kiputuntemus on hengissä pitävä ominaisuus hyvin akuutissa tilanteessa (stressivasteet hyödyllisiä) mutta **pitkittyneenä se ei tarjoa mitään hyötyä hengissä pysymiseen** (stressivasteet haitallisia)
- Toisaalta pitkittynyt kipu ja sen kokeminen voi olla kokonaisuuden kannalta ekonomista/väistäväntä
- Koettu **krooninen kipu on looginen ilmiö jonka kehittyminen on monimutkainen biopsykososiaalinen prosessi**
- Krooninen kipu on kuin jäävuoren huippu joka kätkee alleen vaikeita asioita ja tunteita, se on kilpi ja miekka joka suojelee ja ehkäisee itsessään oman hoitamisensa



OPITTU KIPU / OPITTU YKSILÖLLINEN KIPUKOKEMUS

- Kivun oppiminen alkaa sikiökaudella (kipuradat kehittyvät, kipuun liittyvät stressivasteet ilmaantuvat) ja jatkuu läpi elämänkaaren
 - Kivun oppiminen on sekä **neurofysiologinen** että **neuropsykologinen** tapahtuma jossa keskushermoston **neuroplastisiteetti** tarjoaa oppimisalustan ja vastavuoroisuus ympäristön kanssa opitun **emotionaalisen ja kognitiivisen** merkityksen
 - Esimerkiksi: keskosen turvallinen tai turvaton kipu, onko kipu tapaturman vai väkivallan seurausta, mikä on muu stressitilanne kipua aiheuttavan tapahtuman yhteydessä
 - **Krooninen kipu on keskushermoston (automaattisen) oppimisprosessin tulos jonka kehittymiseen vaikuttavat lukuisat yksilölliset altistavat ja ylläpitävät tekijät**
-



MITÄ ON TAPAHTUNUT TAI TAPAHTUU?

- kun kipu muuttuu krooniseksi, keskushermostossa on tapahtunut muutoksia,
- jotka **ilmeisesti** ovat seurausta **pitkittyneestä tai voimakkaasta tai merkityksellisestä** kiputunteuksesta tai alentuneesta kyvystä säädellä kipua
- ja ovat vastuussa kipuherkistymisestä (hyperalgesia, allodynia) ja alentuneesta kipukynnyksestä
- lisäksi voi alkaa kehittyä muita tuntohäiriöitä ja jopa muiden aistinalueiden herkkyyttä (äänet, hajut)
- kivun ”paikka” siirtyy sensorisilta aivoalueilta kognitioita ja emootioita käsitteleville aivoalueille
- **Mutta:** on todettu myös **että aivomuutoksia on esiintynyt jo ennen kivun kroonistumista** (Apkarian et al. 2013)
- sekä että **alkuvaiheen kova kipu, huomattava haitta, masennus, ahdistuneisuus ja varhaistrauma ennustavat kivun kroonistumista**
- Stressidiatesimallin mukaan kivun kroonistumiselle altistava ”lataus” on aivoissa valmiina ja ”puhkeaa” sopivan triggerin ja tilanteen vaikutuksesta



MIKÄ VOI ALTISTAA KESKUSHERMOSTON KROONISELLE KIVULLE?

Geneettinen ”kipu(aisti)herkkyys”

Varhainen **traumaattinen** kipukokemus (turvattomuus, kivun ”oppiminen”)

Hoitamaton tai huonosti hoidettu/pitkittänyt akuutti vaiheen kipu (traumatisoituminen, turvattomuus, välinpitämättömyyden kokemus)
> **kivun teho-oppiminen** (miksi synnytyskipu harvoin kroonistuu?)

Kivunsäätelyjärjestelmässä **inhibitio** ei toimi (järjestelmä on esimerkiksi ylikuormittunut muista syistä)

Kipukäyttäytyminen (keskittyminen kipuun, pelkovälttämiskäyttäytyminen), opetetaan keskushermostolle että kipu on merkittävää

Somatosensorinen amplifikaatio, somatisaatio (kehon tuntemusten, esimerkiksi tunteiden keholliset vasteet, kokeminen merkittävinä, kipeinä, pelottavina)

Kipuun liittyvä **katastrofointi ja emotionaaliset vasteet – kivun ennakointi** aivojen **etupainoitteisuuden** vuoksi voimistaa koettua kipua (placebotutkimukset, sitä saa mitä tilaa)



ONKO ALTTIUS KROONISEEN KIPUUN GENEETTISTÄ?

- On olemassa hyvin harvinaisia periytyviä kipusairauksia kuten periytyvä migreeni tai Na-kanavien toimintahäiriöstä johtuvia kohtauksellisia kiputiloja
- Hiiritutkimuksissa löydetty mahdollisia kivulle altistavia geenejä, biologisten linkkien näyttö epäselvää
- ▶ Epidemiologisissa tutkimuksissa havaittu positiivinen sukuyhteys esim. fibromyalgiassa, kroonisessa lantion alueen kivussa ja migreenissä mutta kyseessä voi olla myös perheessä opittu tapa suhtautua kipuun (välttämiskäyttäytyminen, katastrofointi)
- ▶ Koeolosuhteissa on todettu että eri yksilöillä on erilainen kipukynnys, kiputoleranssi ja erilainen tapa arvioida kipua
- ▶ Vastaavasti yksilöt eroavat toisistaan siinä miten reagoivat esimerkiksi opioideihin tai placeboon



VARHAISTRAUMA

- Tarkoittaa varhaisina elinvuosina koettua fyysistä, psyykkistä ja/tai seksuaalista pahoinpitelyä, hoivan ja läheisyyden puutetta, välinpitämättömyyttä, empatian ja välittämisen puutetta, turvattomuutta, emotionaalista vaillejäämistä, lapsuuden ”sivuuttamista”, joutumista vakavan onnettomuuden tai sairauden uhriksi, läheisten ihmisten menettämistä; kaikkea mikä uhkaa tasapainoista hyvinvointia, kasvua ja kehitystä
- **Mitä enemmän traumoja tai aiheuttaja on läheinen henkilö, sitä enemmän seurauksia**



VARHAISTRAUMAN SEURAUKSIA

- Aivojen kehityksen herkässä vaiheessa traumaattiset kokemukset aiheuttavat rakenteellisia, neurohumoraalisia ja toiminnallisia muutoksia jotka ovat yhteydessä myöhempisiin terveysongelmiin ja kognitiivisiin ja emotionaalisiin häiriöihin
- Varhaistrauma aiheuttaa HPA-akselin toiminnanhäiriöitä ja sitä kautta stressinsäätelyjärjestelmän yli- tai alivirittymistä
- Varhaistrauman aiheuttama stressireaktio puolestaan altistaa immunologisen järjestelmän häiriöille
- Mekanismina ympäristötekijöiden vaikutus geeneihin (epigeneettinen mekanismi) sekä keskushermoston niin neurobiologinen (neuroplastisiteetti) kuin psykologinen oppimiskyky



VARHAISTRAUMA ALTISTAA

- Sairastumisalttius (esim. syöpä – immunologia)
- Pahoinpitelyseuraukset (aivovammat, sukupuolisairaudet)
- **Krooninen depressio**
- **Ahdistuneisuushäiriöt**
- Syömishäiriöt
- **Persoonallisuushäiriöt**
- **Epäterveellinen käyttäytyminen** (ahdistuneisuuden ”oma hoito” ja mallioppiminen): väärinkäyttöongelmat, ylipaino, tupakointi, riskiseksi, humalassa ajaminen, välinpitämättömyys omaa terveyttä kohtaan
- **Krooninen kipu**
- **Ja kaikki edelliset voivat kietoutua yhteen ja esiintyä eri kombinaatioissa**



VARHAISTRAUMAN PSYKOLOGISIA SEURAUKSIA

- **Turvattomat kiintymyssuhteet** joiden seurauksena ongelmia vastavuoroisissa suhteissa
- **Viktimisaatio**
- Tunteiden prosessointihäiriöt, **tunteiden inhibitio**, kyvyttömyys adaptiiviseen tunteiden käyttöön
- Kognitiiviset ongelmat
- **Keinottomuus, huonot ja joustamattomat selviytymismekanismit**
- Identiteettihäiriöt, huono itsetunto
- Alentunut stressinsietokyky



KROONISTEN KIPUPOTILAIDEN VARHAISTRAUMA YHDISTYY:

- ▶ Varhaiset turvattomat kipukokemukset sinänsä
 - ▶ Turvattomat kiintymyssuhteet – huono hoitoon sitoutuminen
 - ▶ Aleksitymia, muut tunnesäätelyn vaikeudet
 - ▶ Masennus
 - ▶ Ahdistuneisuus
 - ▶ Varhaiset haitalliset mallit (uhrautuvaisuus, vaativuus)
 - ▶ Epäterveelliset elämäntavat
 - ▶ Persoonallisuushäiriöt
 - ▶ Lääkkeiden väärinkäyttö
 - ▶ **Yllämainitut tekijät sekä altistavat että ylläpitävät kroonista kipua**
-



MITÄ SITTEEN JOS TASAPAINOISELLE JA TERVEELLE TULEE KROONINEN KIPU?

- ▶ Geneettinen alttius?
- ▶ Voiko kuka tahansa tulla noin vain krooniseksi kipupotilaaksi?
- ▶ Krooninen kipu voi ”puhjeta” sopivan tekijän vaikutuksesta jos säätelyjärjestelmät ovat ylikuormittuneet stressiä aiheuttaneen elämäntilanteen vuoksi (avioero, työpaikkakiusaus, työuupumus, läheisen kuolema, hoitovirhe, epäoikeudenmukaisuuden kokeminen)
- ▶ Liian suuren stressin aiheuttanut kipukokemus (esimerkiksi hoitamaton leikkauskipu)



ERITYISET KIVUN KROONISTUMISTA AUTTAVAT = OPETTAVAT TEKIJÄT KIPUTILANTEESSA

- ▶ Pelko-välttämiskäyttäytyminen
- ▶ Kipukatastrofointi (osatekijänä edellisessä),
masennus, ahdistuneisuus
- ▶ Kipukäyttäytyminen
- ▶ Somatisaatio, somatosensorinen
amplifikaatio
- ▶ Kivun ennakointi
- ▶ Kivun hyväksymättömyys
- ▶ Huono resilienssi ja minäpystyvyys



SUMMA SUMMARUM: Tiedämme että

- ▶ kroonisilla kipupotilailla on todettu paljon kivulle altistavia ja sitä ylläpitäviä tekijöitä (joihin voi vaikuttaa)
- ▶ varhaistrauma altistaa lukuisille terveyteen vaikuttaville tekijöille joilla on yhteyttä altistumiselle krooniseen kipuun ja sen ylläpitämiselle
- ▶ **keskeistä on keskushermoston kyky oppia (kipua) sekä herkistyminen kivulle sekä liittyy kipuun kognitioita ja emootioita**
- ▶ krooniseen kipuun liittyy aivomuutoksia, mitä kauemmin kipu on kestänyt, sitä enemmän, toisaalta muutoksia voi olla jo ennen kivun ilmaantumista, eri kipusairaudet näyttäytyvät omanlaisinaan aivoissa
- ▶ geneettisillä tekijöillä on vaikutusta mutta myös kulttuuritekijöillä
- ▶ krooninen kipu ei ole yksi selkeä sairaus vaan ennemminkin jokaisella kroonisella kipupotilaalla on oma yksilöllinen kiputila ja siihen liittyvät tekijät ja keskushermosto ”kuva”
- ▶ **palapeli on vielä hyvin keskeneräinen**

