

**Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden kivun
hoito Turun yliopistollisen keskussairaalan
neurologian poliklinikalla**

Niko Oikarinen
Syventävien opintojen kirjallinen työ
Kevätlukukausi 2024

Niko Oikarinen

Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden kivun
hoito Turun yliopistollisen keskussairaalan
neurologian poliklinikalla

Turun yliopistollisen keskussairaalan neurologian poliklinikka
Kevätlukukausi 2024
Vastuuhenkilö: Anna Brück

TURUN YLIOPISTO
Lääketieteellinen tiedekunta
Syventävien opintojen kirjallinen työ

Oppiaine: Neurologia

Tekijä: Niko Oikarinen

Otsikko: Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden kivun hoito Turun yliopistollisen keskussairaalan neurologian poliklinikalla

Ohjaaja: Dosentti Anna Brück

Sivumäärä: 28 sivua

Päivämäärä: 1.3.2024

Parkinsonin tauti on etenevä neurologinen sairaus, jolle tyypillisiä motorisia oireita ovat lepovapina, liikkeiden hitaus, jäykkyys ja tasapainon ongelmat. Tavallisia ei-motorisia oireita ovat masennus, kivut ja unihäiriöt. Tutkimusten mukaan 68-95 % Parkinsonin tautia sairastavista kokee kipua, joka on kuitenkin alidiagnosoitu ja alihoidettu oire. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Parkinsonin tautia sairastavat potilaat ovat kokeneet, että heidän kipunsa on huomioitu ja hoidettu Tyksin neurologian poliklinikalla. Tarkoituksena on kehittää poliklinikan toimintaa niin, että potilaiden kivut tunnistettaisiin paremmin ja heitä hoidettaisiin kokonaisvaltaisemmin.

Tutkimus toteutettiin anonyymina kyselytutkimuksena. Kiinnostuksen kohteena olivat potilaat, joilla oli ollut viimeisen 12 kuukauden aikana toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua yli 3 kuukautta. Selvitimme toistuvan tai pitkäaikaisen kivun yhteyttä sukupuoleen, sairauden kestoon ja ikään.

Kyselytutkimukseen vastasi 51 henkilöä, joista 37 % ilmoitti kokeneensa toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua. Kivun raportoitiin vaikuttavan merkittävästi liikkumiseen (60 % kipua kokevista), aktiviteetteihin osallistumiseen ja nukkumiseen. Vastanneista 71 % raportoi lääkärin tiedustelleen viimeisen 12kk:n aikana mahdollisen kivun esiintymisestä. Lähes kaikki kipua raportoineista (94.4 %) kokivat lääkärin huomioineen kivun vastaanotolla. Heistä helpotusta kipuun oli saanut 39 %, osittaista helpotusta 44 % ja 17 % vastanneista ei ollut saanut helpotusta kipuun lainkaan. Sukupuoli, sairauden kesto tai ikä eivät korreloineet pitkäaikaisen tai toistuvan kivun esiintymisen kanssa, mikä todennäköisesti johtuu kipua raportoineiden pienestä määrästä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että merkittävä osa Parkinsonin tautia sairastavista potilaista kokee pitkäaikaista tai toistuvaa kipua. Tutkimustulosten perusteella potilailta tiedustellaan mahdollisesta kivusta kohtalaisen usein, mutta säännöllisempään ja kattavampaan kivun tiedusteluun tulisi pyrkiä. Tutkimuksen myönteisenä löydöksenä oli, että suurin osa kipua raportoineista potilaista kokee saaneensa ainakin osittaista helpotusta kipuunsa.

Avainsanat: Parkinsonin tauti, kipu

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Kirjallisuuskatsaus	6
2.1	Parkinsonin taudin määritelmä	6
2.2	Parkinsonin taudin oireet	6
2.3	Parkinsonin taudin diagnostiikka	7
2.4	Parkinsonin taudin hoito	8
2.5	Parkinsonin tauti ja kipu	9
2.6	Parkinsonin taudin kivun hoidosta	11
3	Tutkimuksen tavoite	13
4	Aineisto	14
4.1	Aineiston keruu	14
4.2	Tilastolliset menetelmät	14
5	Tulokset	15
5.1	Kaikki kyselyyn vastanneet	15
5.2	Toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua raportoineet potilaat	16
6	Pohdinta	19
7	Kiitokset	21
	Lähteet	22
	Liitteet	26
	Liite 1. Kolmisivuinen kysely	26

1 Johdanto

Parkinsonin tauti on neurologinen sairaus, joka on luonteeltaan etenevä. Sairaudessa mustatumakkeen dopamiinihermosolut tuhoutuvat, mikä häiritsee striatumiin kulkevan dopamiiniradaston toimintaa. Tämä aiheuttaa Parkinsonin taudin tyypilliset motoriset oireet, joita ovat lepovapina, hitaus eli bradykinesia, jäykkyys eli rigiditeetti ja tasapainon ongelmat. Parkinsonin tautia sairastavilla esiintyy myös ei-motorisia oireita, kuten masennusta, unihäiriöitä ja kipuja, joiden patofysiologinen tausta on monitekijäinen.

Tutkimusten mukaan 68-95 % Parkinsonin tautia sairastavista kokee kipua ja se vaikuttaa merkittävästi potilaiden elämänlaatuun (Buhmann ym. 2020). Kipujen esiintyminen Parkinsonin taudissa on tunnettu jo pitkän aikaa, mutta sen määrittelyn vaikeuden vuoksi se on alidiagnosoitu ja puutteellisesti hoidettu oire (Antonini ym. 2018). Parkinsonin taudissa kipu voidaan luokitella muskuloskeletaaliseksi, dystoniseksi, radikulaariseksi, neuropaattiseksi tai sentraaliseksi kivuksi. Lisäksi potilailla voi esiintyä epämukavuuden tunnetta akatisian eli motorisen levottomuuden takia. (Ford 2010.)

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Parkinsonin tautia sairastavat potilaat ovat kokeneet, että heidän kipunsa on huomioitu ja hoidettu Turun yliopistollisen keskussairaalan neurologian poliklinikalla kontrollikäynneillä. Tarkoituksena on kehittää poliklinikan toimintaa niin, että potilaiden kivut tunnistettaisiin paremmin ja heitä hoidettaisiin kokonaisvaltaisemmin. Kiinnostuksen kohteena olivat potilaat, joilla oli ollut viimeisen 12 kuukauden aikana toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua yli 3 kuukautta. Selvitimme toistuvan tai pitkäaikaisen kivun yhteyttä sukupuoleen, sairauden kestoon ja ikään. Tutkimuksen tuloksilla on merkitystä kehitettäessä poliklinikan toimintaa niin, että potilaiden kivut tunnistettaisiin paremmin ja heitä hoidettaisiin kokonaisvaltaisemmin.

2 Kirjallisuuskatsaus

2.1 Parkinsonin taudin määritelmä

Parkinsonin tauti on neurologinen sairaus, joka on luonteeltaan etenevä. Sairaudessa keskiaivoissa sijaitsevan substantia nigra eli mustatumakkeen dopamiinihermosolut tuhoutuvat. Tämä häiritsee striatumiin kulkevan dopamiiniradaston toimintaa aiheuttaen Parkinsonin taudin keskeiset motoriset oireet. Taudissa todetut neuropatologiset muutokset eivät rajoitu vain dopamiinijärjestelmän toimintaan vaan degeneratiivisia muutoksia todetaan myös laajalti muissa aivojen välittäjäainejärjestelmissä ja rakenteissa aiheuttaen motoristen oireiden lisäksi myös ns. ei-motorisia oireita, kuten muutoksia kognitiossa, mielialassa ja unessa sekä kipuja. Vaikka taudin oireita voidaan lievittää tehokkaasti, ei parantavaa tai hidastavaa hoitoa ole onnistuttu toistaiseksi kehittämään. Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden elinajanodote on lyhentynyt muihin samanikäisiin verrattuna (Willis ym. 2012).

2.2 Parkinsonin taudin oireet

Parkinsonin taudissa motoriset oireet alkavat tyypillisesti toispuolisina. Yleisin motorinen alkuoire on sormissa tai toisessa kädessä esiintyvä lepo vapina. Muita keskeisiä motorisia oireita ovat liikkeen hitaus eli bradykinesia, tasapainoon liittyvät ongelmat ja lihastonuksen lisääntyminen (rigiditeetti). Lisäksi voidaan havaita, että askelpituus lyhenee ja kävely hidastuu. Yksi tyypillinen ensioire onkin toispuolinen myötäliikkeen vähentyminen. Muita mainittavia oireita ovat muun muassa hiljainen ääni, hypomimia eli ilmeikkyyden väheneminen, mikrografia eli pienikäisälaisuus ja ihon rasvoittuminen. Samanlaisia motorisia oireita eli parkinsonismia voi esiintyä myös muissa sairauksissa Parkinsonin taudin lisäksi. Näitä voi ilmentua myös lääkehoidon yhteydessä, kun käytetään dopamiiniantagonisteja. Tyypillisiä tämän ryhmän lääkkeitä ovat psykoosilääkkeet.

Motoristen oireiden lisäksi Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla esiintyy ei-motorisia oireita. Tavallisia ei-motorisia oireita ovat masennus, harhaisuus, unihäiriöt, muutokset kognitiossa, heikentynyt hajuaisti, virtsarakon toiminnan häiriöt sekä muut autonomisen hermoston toiminnan häiriöt. Kipujen esiintyminen on myös tyypillistä Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla.

2.3 Parkinsonin taudin diagnostiikka

Parkinsonin taudin diagnoosi pohjautuu potilaan neurologiseen tutkimiseen, ja statuksessa tulee todeta vähintään kaksi tyypillistä taudin motorista löydöstä. Anamneesissa ja statuksessa tulee kiinnittää huomiota myös muihin löydöksiin ja sulkea pois Parkinsonin taudille epätyypilliset löydökset. Diagnostiikassa voidaan käyttää apuna erilaisia kriteerejä, joista nykyisin käytössä ovat United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank -kriteerit. Näillä kriteereillä on päästy yli 90 %:n spesifisyyteen (Hughes ym. 2002).

Erilaisilla aivojen kuvantamistutkimuksilla ei voida asettaa Parkinsonin taudin diagnoosia. Näitä tutkimuksia voidaan käyttää kuitenkin apuna, kun halutaan esimerkiksi magneettikuvauksen avulla poissulkea muita parkinsonismia aiheuttavia tiloja, kuten vaskulaariset muutokset. Lisäksi kuvantamistutkimuksia voidaan hyödyntää erotusdiagnostiikan apuna parkinsonismin etiologian selvittelyissä. (Politis 2014.)

Gammakuvauksen menetelmistä dopamiinitransporteriyksifotoniemissiotomografiaa (SPECT) voidaan käyttää apuna, kun Parkinsonin taudin diagnoosia halutaan tukea muiden tutkimusten avulla. Dopamiinijärjestelmän toimintaa kuvaavista tutkimuksista Suomessa käytetään lähinnä SPECT-kuvantamista potilastyössä - tätä kuvantamismenetelmää voidaan käyttää myös erotusdiagnostiikan apuna degeneratiivisen parkinsonismin, lääkeaineparkinsonismin ja essentiaalisen vapinan välisissä selvittelyissä. Degeneratiivista parkinsonismia aiheuttaa Parkinsonin taudin lisäksi monisysteemiatrofia (MSA) ja progressiivinen supranuklearinen pareesi (PSP). SPECT ei sovellu näiden väliseen erotusdiagnostiikkaan (Politis 2014).

Kuvantamismenetelmien lisäksi Parkinsonin taudin diagnoosia voidaan tukea selvittämällä potilaan vastetta dopaminergiseen lääkitykseen. Diagnoosia tukee lääkityksestä saatu hyvä vaste oireisiin. Tämän vuoksi diagnostiikan apuna voidaan kokeilla muutaman kuukauden hoitokoetta levodopalla (Suchowersky ym. 2006). Varhaisvaiheen selvittelyissä yksittäisen annoksen levodopatestistä ei ole hyötyä (Berardelli ym. 2013).

Erotusdiagnostiikassa on pidettävä mielessä muut parkinsonismia aiheuttavat tilat ja sairaudet. Näitä ovat Parkinson plus -taudit eli aiemmin mainitut MSA ja PSP sekä kortikobasaalinen oireyhtymä. Näiden lisäksi parkinsonismia voi aiheuttaa lääkkeineet, verisuonisairaudet ja Lewyn kappale -tauti. Diagnostiikan spesifisyys on heikko varsinkin silloin, kun oireet ovat

hiljattain alkaneet (Adler ym. 2014). Tyypillinen väärän diagnoosin aiheuttaja on essentiaalinen vapina.

2.4 Parkinsonin taudin hoito

Hoito koostuu kuntoutuksesta, liikunnasta ja lääkkeistä. Lisäksi osa potilaista tarvitsee laiteavusteisia hoitoja. Lääkehoidon aloitus pohjautuu potilaan kokemuksiin oireisiin, ja jos ne ovat haittaavia niin lääkitys voidaan aloittaa. Lääkehoito tulee suunnitella yksilöllisesti ja lääkkeen valinnassa tulee huomioida oireiden vaikeusaste, ikä ja muut sairaudet.

Alkuvaiheessa lääkehoidon tavoitteena on saada tarpeeksi apua motorisiin oireisiin. Oleellista on myös välttää motorisia tilanvaihteluja.

Tehokkain Parkinsonin taudin oireita lievittävä lääke on levodopa, joka muuttuu aivoissa dopamiiniksi. Levodopan vaikutusaika on lyhyt ja siksi sitä joudutaan ottamaan vähintään 3 kertaa päivässä. Taudin edetessä levodopan ottokertoja ja annosta joudutaan suurentamaan. Kaikki Parkinsonin tautia sairastavat potilaat aloittavat levodopan jossain vaiheessa, mutta aloituskohta määräytyy yksilöllisesti.

Parkinsonin taudin alussa saattaa lääkitykseksi riittää dopamiiniagonisti. Dopamiiniagonistit stimuloivat dopamiinireseptoreja, joten ne vaikuttavat dopamiinin tavoin, mutta eivät ole yhtä tehokkaita kuin levodopa. Monoamiinioksidaasi B- eli MAO-B-estäjiä ja katekoli-O-metyyli-transferaasi -entsyymien estäjiä eli COMT-estäjiä käytetään usein yhdessä levodopan kanssa tehostamaan levodopan vaikutusta. Parkinsonin taudin lääkehoito on yksilöllistä ja usein potilaalla saattaa olla käytössä useiden lääkkeiden yhdistelmiä optimaalisen toimintakyvyn saavuttamiseksi.

Taudin edetessä vaste levodopalle alkaa heikentyä. Tämä havaitaan dyskinesioina eli tahattomina liikkeinä ja motoristen tilanvaihteluiden kehittymisenä. Vähitellen tahattomat liikkeet voimistuvat ja havaitaan aiempaa voimakkaampaa suorituskyvyn vaihtelua jähmettymisen ja dyskinesioiden välillä ("on-off"-ilmiö). Haasteena on myös lääkehoidosta saatavan vasteen vaihtelu tai sen puuttuminen kokonaan. Olisi olennaista pyrkiä heti alkuvaiheesta lähtien jatkuvaan ja tasaiseen dopaminergiseen lääkehoitoon (LeWitt ja Nyholm 2004, Stocchi ja Olanow 2004).

Edenneissä taudissa voidaan käyttää laiteavusteisia hoitoja: jatkuva levodopa-karbidopan tai levodopa-karbidopa-entakaponin suoleen annosteltava infuusio, syväaivostimulaatio (deep brain stimulation eli DBS) ja dopamiiniagonisti apomorfiinin ihonalainen infuusio. Näiden

hoitomuotojen tavoitteena on korjata elämänlaatua ja toimintakykyä (Volkman ym. 2013). Näitä hoitoja voidaan käyttää, kun optimaalisella lääkityksellä ei saada motorisiin oireisiin riittävää vastetta. Lisäksi edellytetään, että potilas on sairastanut yli 5 vuotta Parkinsonin tautia ja käyttää vähintään viisi annosta levodopaa vuorokauden aikana (Kaasinen ym. 2015).

2.5 Parkinsonin tauti ja kipu

Tutkimusten mukaan 68-95 % Parkinsonin tautia sairastavista kokee kipua ja se on yksi tavallisimmista ei-motorisista oireista, mitä potilailla esiintyy. Kivulla ja muilla ei-motorisilla oireilla on jopa motorisia oireita suurempi vaikutus potilaiden heikentyneeseen elämänlaatuun. (Buhmann ym. 2020.) Parkinsonin tautia sairastavat kokevat kipua terveitä verrokkeja enemmän ja niiden esiintyminen osana Parkinsonin tautia on tunnistettu jo pitkän aikaa. Kivun tarkka määrittely on haastavaa, joka on johtanut sen alidiagnostiikkaan ja puutteelliseen hoitamiseen. Kipujen ilmaantuminen on mahdollista taudin kaikissa vaiheissa ja jopa ennen Parkinsonin taudin diagnoosia. (Antonini ym. 2018.) Niitä ilmaantuu erityisesti, mikäli potilaalla on dyskinesioita, motorisia komplikaatioita, ryhdin poikkeavuuksia tai masennusta – myös naissukupuoli ennustaa kipujen ilmaantumista (Buhmann ym. 2020). Lisäksi näyttöä on siitä, että kivulla ja sairauden kestolla tai sen vaikeusasteella on yhteys (Nègre-Pagès ym. 2008).

Potilailla esiintyvän kivun ilmiäsu ja sen taustatekijät ovat usein monen eri tekijän yhdistelmä (Buhmann ym. 2020). Parkinsonin taudissa kipu voidaan luokitella muskuloskeletaaliseksi, dystoniseksi, radikulaariseksi, neuropaattiseksi tai sentraaliseksi kivuksi. Lisäksi potilailla voi esiintyä epämukavuuden tunnetta akatisian eli motorisen levottomuuden takia. Taudissa toisinaan esiintyvät lihaskrampit ja dystonia ovat yleisimpiä kipua aiheuttavia tekijöitä. (Ford 2010.)

Kivun aistimisessa olennaisia ovat kaksi neuroanatomista rataa, joita ovat lateraalinen ja mediaalinen kipurata. Mediaalinen kipurata sisältää spinotalaamisen, spinoretikulaarisen ja spinomesenkefaalisen radan. Tähän kipurataan kuuluu myös laajasti muita alueita, kuten hippokampus ja manteliumake. Kivun affektiiviset, kognitiiviset ja autonomiset kokemukset välittyvät mediaalisen kipuradan kautta. Lateraaliseen kipurataan kuuluvat ne spinotalaamisen radan hermosolut, jotka kulkeutuvat primaariselle ja sekundaariselle tuntoaivokuorelle, insulaan ja operkulaarisen alueen parietaaliseen osaan. Tämä kipurata käsittelee kivun voimakkuutta ja sijaintia. (Scherder ym. 2003.)

Kipu on yleinen oire Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla, mutta sen aistimisessa tapahtuneet muutokset tunnetaan edelleen huonosti. Tutkimuksissa tehdyt löydökset viittaavat siihen, että kivun sentraalinen käsittely on poikkeavaa Parkinsonin taudissa ja siihen vaikuttavat monet eri tekijät (Mostofi ym. 2021). Kivun johtuminen on normaalia, mutta viitteitä on poikkeavasta kehon autonomisesta reagoinnista kipuun. Reagoinnissa havaittiin vaimentumista levodopan annostelun myötä. (Schestatsky ym. 2007.) Onkin todistettu objektiivisilla menetelmillä, että levodopa nostaa kivuttomien Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden kipukynnystä (Gerdelat-Mas ym. 2007).

Parkinsonin taudissa kivun esiintymistä tulee arvioida suhteessa rigiditeettiin, vapinaan, dystonisiin oireisiin, akinesiaan ja akatisiaan. Lisäksi tulee seurata, millä tavalla Parkinsonin taudin lääkitys vaikuttaa potilaan kipuihin. (Ford 2010.) Parkinsonin taudissa potilaiden motoriset oireet vaihtelevat ja toisinaan potilaiden kivut ovat yhteydessä tähän tilanvaihteluun (Hillen ja Sage 1996, Witjas ym. 2002). Kipujen lisäksi ei-motoriseen tilanvaihteluun kuuluu muun muassa kognitiivisia ja affektiivisia oireita sekä autonomisen hermoston häiriöitä (Ford 2010).

Muskuloskeetaalisten kipujen, kuten nivelkipujen ja kramppien, syntyyn myötävaikuttavat useat eri tekijät. Näitä ovat nivelten liikkuvuuden puute ja jäykkyys sekä ryhdin ja kävelyn muutokset. (Duvoisin ja Marsden 1975, Bissonnette 1986, Broetz ym. 2007.) Oireilua esiintyy laajasti lihaksiston ja luuston alueella; kramppeja ja kireyttä esiintyy muun muassa niskassa ja pohkeissa, kun taas nivelkipuja esiintyy muun muassa suurten nivelten alueella (olkapäät, lonkat ja polvet). Parkinsonin taudissa rigiditeetin ja hypokinesian lisääntyessä muskuloskeetaaliset kivut tyypillisesti myös lisääntyvät. (Goetz ym. 1986.)

Dystoniset lihasspasmit voivat olla hyvin kivuliaita, ja niitä voi esiintyä spontaanisti tai erilaisten liikkeiden laukaisemana. Dystonian arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota siihen, miten dopaminerginen lääkitys vaikuttaa niiden esiintymiseen. Ajatellaan, että dystonian ilmaantuminen on dopaminergisen lääkityksen yksi komplikaatio, sillä hoitamattomilla potilailla dystoniaa ei juuri esiinny. (Tolosa ja Compta 2006.)

Sentraalisen kivun ajatellaan johtuvan Parkinsonin taudista itsessään (Ford 2010). Sen kuvailu on osoittautunut haasteelliseksi ja sen taustalla olevaa syytä ei tarkkaan tunneta - sitä kuvataan muun muassa polttavana ja pistelevänä tunteena, jota esiintyy laajasti eri alueilla kehossa. Näitä ovat raajojen, rintakehän, suun, vatsan ja sukuelinten alueet. (Cattaneo ja Wolfgang 2023.)

2.6 Parkinsonin taudin kivun hoidosta

Kun hoidetaan muskuloskeetaalisia kipuja, on keskeistä selvittää kipujen aiheuttaja.

Rigiditeetin rooli kipujen aiheuttajana voi olla merkittävä ja tällöin voidaan kokeilla erilaisia hoitokeinoja sen helpottamiseksi. Näitä ovat dopaminergisten lääkkeiden lisäksi liikunta ja fysioterapia. Hoitojen tavoitteena on palauttaa potilaiden kyky liikkua sujuvammin ja ennaltaehkäistä muskuloskeetaalisten vaivojen, kuten kontraktuurien kehittyminen.

Kipulääkkeitä voidaan käyttää myös tietyissä tilanteissa muiden hoitojen tukena. (Ford 2010.)

Neuropaattisen kivun hoitoon Parkinsonin taudissa voidaan käyttää useita eri lääkeaineita.

Gabapentiinin ja pregabaliinin käyttöä suositellaan, mutta näiden lisäksi voidaan käyttää myös trisyklisiä masennuslääkkeitä ja duloksetiinia. Trisyklisten masennuslääkkeiden kohdalla on kuitenkin pidettävä mielessä eri valmisteiden haittavaikutukset, sillä ongelmaksi voi muodostua muun muassa sedatoituminen ja kognition heikentyminen erityisesti iäkkäillä. (Buhmann ym. 2020.)

Dystonian esiintyminen aamulla voi olla merkki lääkevaikutuksen puutteesta ja se voi helpottua, kun potilas ottaa ensimmäisen lääkeannoksen. Myös liikkuminen heräämisen jälkeen voi helpottaa dystoniaa. Dystoniaa voi esiintyä myös annosvasteen heikkenemisen vuoksi, jolloin hoidon tavoitteena on lyhentää potilaiden aikaa ilman lääkevaikutusta (off-vaihe). (Ford 2010.) Botuliinitoksiini-injektioista (Pachetti ym. 1995, Cordivari ym. 2001) ja aivojen syvästimulaatiosta (Limousin ym. 1998, Loher ym. 2002) on myös näyttöä dystonian hoidossa.

Sentraalisen kivun hoitaminen on haastavaa. Tähän vaikuttaa se, ettei sentraaliselle kivulle ole selkeää määritelmää, eikä kivun patofysiologiaa tunneta. Lisäksi aiheesta on vähän tutkimustietoa. (Buhmann ym. 2020.) Dopaminergiset lääkkeet ovat ensisijaisia hoidossa – mikäli näillä ei saada vastetta on kivun hoitaminen entistä haastavampaa (Ford 2010). Oksikodonin ja naloksonin yhdistelmällä (depot) on näyttöä kroonistuneen ja vaikean sentraalisen kivun hoidossa (Meissner ym. 2009, Trenkwalder ym. 2015). Lisäksi helpotusta kipuun voi saada trisyklisillä masennuslääkkeillä, tavallisilla kipulääkkeillä ja toisen polven psykoosilääkkeillä (Ford ym. 1996).

Akatisiasta eli liikkumispakosta kärsivä potilas ei pysty juuri olemaan paikoillaan. Tällä voi olla merkittävä vaikutus elämänlaatuun, sillä potilas ei välttämättä pysty sen vuoksi ajamaan autoa tai osallistumaan kaikkiin sosiaalisiin tilanteisiin (Lang ja Johnson 1987). Akatisian

yhteys dopamiinin puutteeseen on todistettu ja usein levodopan ylimääräinen annostelu voi helpottaa oireilua (Ford 2010). Merkittävässä osassa akatisiasta kärsivistä potilaista oire vaihtelee sen suhteen, milloin levodopaa annostellaan (Comella ja Goetz 1994).

3 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Parkinsonin tautia sairastavat potilaat ovat kokeneet, että heidän kipunsa on otettu huomioon ja hoidettu Turun yliopistollisen keskussairaalan neurologian poliklinikalla kontrollikäyntien yhteydessä. Tarkoituksena oli kehittää poliklinikan toimintaa niin, että potilaiden kiputilanne osattaisiin tunnistaa paremmin ja siihen reagoitaisiin adekvaatisti ja oikea-aikaisesti, jotta potilaiden hoito toteutuisi kokonaisvaltaisemmin. Tutkimus on selvitys, joka liittyy poliklinikan omaan laaduntarkkailuun.

Erityisesti kiinnostuksen kohteena olivat ne potilaat, joilla oli ollut viimeisen 12 kuukauden aikana toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua yli 3 kuukautta. Tavoitteena oli selvittää pitkäaikaisen kivun esiintymistä miesten ja naisten välillä sekä sairauden keston ja iän yhteyttä siihen.

4 Aineisto

4.1 Aineiston keruu

Neurologian poliklinikalle kontrolliin tuleville Parkinsonin tautia sairastaville potilaille annettiin suullinen tieto, suostumuskaavake ja tutkimustiedote. Potilaalle annettiin kyselykaavake, joka täytettiin vastaanoton jälkeen, mikäli potilas suostui osallistumaan tutkimukseen. Osastonsihteerille palautettiin täytetyt kolmisivuiset (Liite 1) kyselykaavakkeet. Kysymyksiin vastattiin anonyymisti.

Sisäänottokriteerit olivat seuraavat: 1) Potilaalla oli todettu Parkinsonin tauti ICD-10 G20 diagnoosi, 2) tutkittava kykeneväinen vastaamaan suullisesti tai kirjallisesti kyselyssä esitettyihin kysymyksiin ja 3) tutkittava halukas vastaamaan kysymyksiin. Poissulkukriteerit olivat seuraavat: 1) tutkittava ei ymmärrä esitettyjä kysymyksiä, 2) tutkittava ei kykene vastaamaan esitettyihin kysymyksiin suullisesti tai kirjallisesti ja 3) tutkittava ei ole halukas vastaamaan esitettyihin kysymyksiin.

4.2 Tilastolliset menetelmät

Kyselykaavakkeiden tulokset taulukoitiin. Kysymysten 2 ja 4-12 analysointiin käytettiin Microsoft Exceliä (versio 16.80). Kategoriset muuttujat raportoitiin käyttämällä lukumääriä ja prosenttiosuuksia ja jatkuvat muuttujat käyttämällä mediaania ja ala- sekä yläkvartiileja.

Kysymysten 1 ja 3 suhteen jatkuvat muuttujat raportoitiin käyttämällä mediaania, ala- ja yläkvartiileja sekä iälle ilmoitettiin vaihteluväli. Kategoriset muuttujat raportoitiin käyttämällä lukumääriä ja prosenttiosuuksia. Toistuvan tai pitkään jatkuneen kivun (yli 3 kuukautta) esiintymistä viimeisen 12 kk:n aikana miesten ja naisten välillä sekä iän ja sairauden keston yhteyttä esiintymiseen tutkittiin logistisella regressiolla yksi tekijä kerrallaan. Kivun voimakkuutta kuvattiin mediaanilla ja sen 95 % luottamusvälillä, koska muuttuja ei ollut normaalisti jakautunut. Kivun voimakkuutta vertailtiin sukupuolten välillä Wilcoxonin järjestyssummatestillä. Iän ja kivun voimakkuuden välistä yhteyttä tutkittiin Spearmanin korrelaatiolla, kuten myös sairauden keston ja kivun voimakkuuden välistä yhteyttä. Merkitsevyysrajana käytettiin 0.05 (kaksiosuuntaiset testit). Analyysit ja tunnusluvut laskettiin SAS-ohjelmistolla (Version 9.4, Windows).

Yksi potilas oli raportoinut Parkinsonin taudin diagnoosin vuodeksi 1974, joten tämä diagnoosivuosi jätettiin huomioimatta analyyseissa.

5 Tulokset

5.1 Kaikki kyselyyn vastanneet

Kyselyjä kerättiin yhteensä 51 kappaletta vuosien 2022 ja 2023 aikana. Kyselyyn vastanneista naisia oli 49 % (25/51) ja miehiä 51 % (26/51). Iän mediaani oli 72 vuotta (Q1: 63 v; Q3: 77 v). Iän minimi oli 45 vuotta ja maksimi 92 vuotta. Mediaani sille, kuinka monta vuotta Parkinsonin taudin diagnoosista oli kulunut, oli 4.5 vuotta (n=44; Q1: 2.0 v; Q3: 7.5 v). Taulukossa 1 havainnollistetaan ikää ja sairauden kestoa. Potilailta kysyttiin myös Parkinsonin taudin hoitomuotoa ja tähän kysymykseen vastasi yhteensä 49 potilasta. Lääkkeellinen hoito oli 37 potilaalla. Lääkkeellisen hoidon lisäksi kuntoutuksellisia hoitoja oli 9 potilaalla ja levodopainfuusio yhdellä potilaalla. Pelkkä levodopainfuusio oli yhdellä potilaalla ja levodopainfuusion lisäksi kuntoutuksellisia hoitoja oli yhdellä potilaalla.

Taulukko 1. Kaikkien kyselyyn vastanneiden iästä ja sairauden kestosta.

Kaikki kyselyyn vastanneet (N=51)	Kysymykseen vastasi	Mediaani	Minimi	Maksimi	Alakvartiili	Yläkvartiili
Ikä (v)	51	72	45	92	63	77
Kuinka monta vuotta kulunut Parkinsonin taudin diagnoosista	44	4.5			2.0	7.5

Vastanneista potilaista 37 % (18/49) ilmoitti kokeneensa toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua viimeisen 12 kk:n aikana ja 63 % (31/49) ei ollut kokenut vastaavaa kipua. Toistuvaa tai pitkäaikaista kipua kokeneista oli miehiä 33 % (6/18) ja naisia 67 % (12/18). Niistä vastaajista, jotka eivät ilmoittaneet kokeneensa pitkäaikaista tai toistuvaa kipua oli miehiä 58 % (18/31) ja naisia 42 % (13/31). Taulukossa 2 havainnollistetaan toistuvan tai pitkään jatkuneen kivun esiintymistä.

Taulukko 2. Toistuvan tai pitkään jatkuneen kivun esiintyminen.

*frekvenssi, ** rivin prosenttiosuus, *** pystyriivin prosenttiosuus, **** prosenttiosuus kaikista vastanneista

	Ei toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua viimeisen 12kk:n aikana	Toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua viimeisen 12kk:n aikana	Yhteensä
Mies	18* 75** 58***	6* 25** 33***	24*
Nainen	13* 52** 42***	12* 48** 67***	25*
Yhteensä	31* 63****	18* 37****	49*

Sukupuolella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä toistuvan tai pitkään jatkuneen kivun esiintymisen kanssa ($p = 0.0996$). Sillä, kuinka monta vuotta Parkinsonin taudin diagnoosista oli kulunut, ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä toistuvan tai pitkäaikaisen kivun esiintymisen kanssa ($p = 0.51$) – yhteyttä ei ollut myöskään iän ja kivun esiintymisen kanssa ($p = 0.96$).

Vastanneista potilaista 71 % (36/51) ilmoitti, että heiltä on tiedusteltu viimeisen 12kk:n aikana neurologian poliklinikkakäynneillä kivun esiintymisestä ja 29 % potilaista (15/51) vastasi, että ei ole.

5.2 Toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua raportoineet potilaat

Toistuvaa tai pitkäaikaista kipua kokeneista potilaista miehiä oli 33 % (6/18) ja naisia 67 % (12/18). Iän mediaani oli 72.5 vuotta (Q1: 59 v; Q3: 77 v). Iän minimi oli 48 vuotta ja maksimi 92 vuotta. Mediaani sille, että kuinka monta vuotta Parkinsonin taudin diagnoosista oli kulunut, oli 4.5 vuotta ($n=16$; Q1: 3.0 v; Q3: 7.5 v). Toistuvaa tai pitkäaikaista kipua kokeneilta potilailta kysyttiin kivun esiintymisestä edelleen. 13/18 vastasivat kokevansa kipua edelleen ja 5/18 ei vastannut kysymykseen.

Potilaita pyydettiin vastamaan asteikolla 0-10, kuinka kovaa kipua on suurimman osan ajasta. Mediaani oli 4.0 (n=18; Q1: 3.0; Q3: 6.0; min: 2.0; max: 7.0) ja sukupuolten välillä ei todettu eroa tässä (miehet mediaani 4.0 (Q1: 3.0; Q3: 4.0; min: 3.0; max: 7.0); naiset mediaani 4.5 (Q1: 2.75; Q3: 6.0; min: 2.0; max: 7.0), p=1.00). Potilaita pyydettiin arvioimaan samalla asteikolla, kuinka kovaa kipua on pahimmillaan. Mediaani oli 6.0 (n=16; Q1:4.75; Q3: 8.25; min 3; max 9). Taulukossa 3 havainnollistetaan ikää, sairauden kestoa ja kivun voimakkuutta suurimman osan ajasta.

Taulukko 3. Iästä, sairauden kestosta ja kivun voimakkuudesta suurimman osan ajasta niillä, joilla esiintyi toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua.

Toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua viimeisen 12kk:n aikana (N=18)	Kysymykseen vastasi	Mediaani	Minimi	Maksimi	Alakvartiili	Yläkvartiili
Ikä (v)	18	72.5	48	92	59	77
Kuinka monta vuotta kulunut Parkinsonin taudin diagnoosista	16	4.5			3.0	7.5
Kivun voimakkuus suurimman osan ajasta, naiset	12	4.5	2.0	7.0	2.75	6.0
Kivun voimakkuus suurimman osan ajasta, miehet	6	4.0	3.0	7.0	3.0	4.0

Kohtalainen korrelaatio (korrelaatiokerroin 0.53) löydettiin sille, että mitä vanhempi potilas oli, niin sitä voimakkaampaa oli suurimman osan ajasta koettu kipu – tämä yhteys oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0.023$). Myös kohtalainen korrelaatio (korrelaatiokerroin 0.41) löydettiin sille, että mitä enemmän vuosia oli kulunut Parkinsonin taudin diagnoosista, niin sitä voimakkaampaa oli suurimman osan ajasta koettu kipu – tämä yhteys ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä ($p = 0.12$).

Kipu vaikutti liikkumiseen 61 % vastanneista (11/18), kodin askareisiin osallistumiseen 50 %:lla (9/18), kodin ulkopuolisiin aktiviteetteihin osallistumiseen 44 %:lla (8/18) ja nukkumiseen 39 %:lla (7/18). Potilailta kysyttiin myös kivun sijainnista. Vastauksissa korostui tuki- ja liikuntaelimestön kivut. Kipuja tuntui selässä 39 %:lla (7/18) vastanneista, niska-hartiaseudussa 28 %:lla (5/18), jalkojen alueella 28 %:lla (5/18) ja lonkissa 22 %:lla (4/18).

Vastanneista potilaista 89 % (16/18) oli itse tuonut esiin kivun neurologin vastaanotolla ja 11 % (2/18) ei ollut. Vastanneista 94.4 % (17/18) koki, että lääkäri oli huomionnut kivun vastaanotolla ja 5.6 % (1/18) ei kokenut.

Kipua oli yritetty hoitaa lääkkeellisesti 81 %:lla (13/16) potilaista ja 19 %:lla (3/16) ei oltu. Lääkkeettömästi (esim. fysioterapialla, apuvälineillä) kipua oli yritetty hoitaa 56 %:lla (5/9) potilaista ja 44 %:lla (4/9) ei oltu. Helpotusta kipuun oli saanut 39 % (7/18) vastanneista ja osittain 44 % (8/18) vastanneista. Helpotusta kipuun ei ollut saanut 17 % (3/18) vastanneista.

6 Pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Parkinsonin tautia sairastavat potilaat ovat kokeneet, että heidän kipunsa on huomioitu ja hoidettu Turun yliopistollisen keskussairaalan neurologian poliklinikalla kontrollikäynneillä. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että merkittävä osa Parkinsonin tautia sairastavista potilaista kokee pitkäaikaista tai toistuvaa kipua. Vastausten perusteella potilailta tiedustellaan mahdollisesta kivusta kohtalaisen usein, mutta säännöllisempään ja kattavampaan kivun tiedusteluun tulisi pyrkiä.

Sukupuolella, iällä ja sairauden kestolla ei ollut meidän kyselymme mukaan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä toistuvan tai pitkäaikaisen kivun esiintymisen kanssa, eikä yhteyttä löydetty myöskään sairauden keston ja kivun voimakkuuden välillä niillä, joilla oli pitkäaikaista tai toistuvaa kipua – näitä löydöksiä voi selittää tutkimukseen osallistuneiden potilaiden pieni määrä. Tulosten perusteella heräsi vaikutelma, että naiset kokivat toistuvaa tai pitkäaikaista kipua miehiä useammin. Tälle emme kuitenkaan löytäneet tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, mutta myös tähän on voinut vaikuttaa tutkimukseen osallistuneiden potilaiden pieni määrä.

Kivut vaikuttavat tulosten perusteella merkittävästi potilaiden elämänlaatuun. Erityisesti niillä oli vaikutusta liikkumiseen ja kodin askareisiin osallistumiseen. Vastausten perusteella potilaiden kipuja yritetään hoitaa lääkkeellisesti usein, mutta parannettavaa olisi lääkkeettömien kivun hoitokeinojen huomioimisessa – toistuvaa tai pitkäaikaista kipua kokeneista 44 %:lla vastanneista kipua ei ollut yritetty hoitaa lääkkeettömästi.

Kuten itse täytettävissä kyselytutkimuksissa usein, niin osa vastauksista jouduttiin hylkäämään väärin täytetyn kaavakkeen vuoksi - parempaan tarkkuuteen vastauksissa olisi päästy haastattelemalla potilaat. Lisäksi kyselytutkimukseen eivät osallistunut ne potilaat, jotka eivät kyenneet vastaamaan suullisesti tai kirjallisesti kysymyksiin. Toisaalta näitä Parkinsonin tautia sairastavia potilaita neurologian poliklinikalla käy vähän. Toistuvaa tai pitkäaikaista kipua kokeneiden määrä (n=18) jäi suhteellisen pieneksi, mikä rajoitti tämän ryhmän tarkempia analyyseja ja osa todellisista yhteyksistä saattoi jäädä tämän vuoksi tilastollisesti havaitsematta. Vastaavanlaista kipukyselyä ei ole koskaan aiemmin toteutettu Turun yliopistollisen keskussairaalan neurologian poliklinikalla, ja tämä antoikin tärkeää tietoa poliklinikan tulevaa toimintaa varten.

Tutkimuksen myönteisenä löydöksenä oli, että suurin osa pitkäaikaista tai toistuvaa kipua raportoineista potilaista kokee saaneensa ainakin osittaista helpotusta kipuunsa.

Lisätutkimuksia kannattaa aiheesta jatkossa tehdä ja pyrkiä samaan suurempi määrä potilaita tutkimukseen mukaan.

7 Kiitokset

Kiitokset biostatistikko Eliisa Löyttyniemelle ja biostatistiikan opiskelija Ari Koskelle avusta statistiikassa.

Lähteet

- Adler CH, Beach TG, Hentz JG ym. Low clinical diagnostic accuracy of early vs advanced Parkinson disease: clinicopathologic study. *Neurology* 2014;83:406-12
- Antonini A, Tinazzi M, Abbruzzese G, Berardelli A, Chaudhuri KR, Defazio G, Ferreira J, Martinez-Martin P, Trenkwalder C, Rascol O. Pain in Parkinson's disease: facts and uncertainties. *Eur J Neurol*. 2018 Jul;25(7):917-e69. doi: 10.1111/ene.13624. Epub 2018 Apr 18. PMID: 29520899.
- Berardelli A, Wenning GK, Antonini A ym. EFNS/MDS-ES/ENS [corrected] recommendations for the diagnosis of Parkinson's disease. *Eur J Neurol* 2013;20:16-34
- Bissonnette B. Pseudorheumatoid deformity of the feet associated with parkinsonism. *J Rheumatol*. 1986 Aug;13(4):825-6. PMID: 3772933.
- Broetz D, Eichner M, Gasser T, Weller M, Steinbach JP. Radicular and nonradicular back pain in Parkinson's disease: a controlled study. *Mov Disord*. 2007 Apr 30;22(6):853-6. doi: 10.1002/mds.21439. PMID: 17357131.
- Buhmann C, Kassubek J, Jost WH. Management of Pain in Parkinson's Disease. *J Parkinsons Dis*. 2020;10(s1):S37-S48. doi: 10.3233/JPD-202069. PMID: 32568113; PMCID: PMC7592654.
- Cattaneo C, Jost WH. Pain in Parkinson's Disease: Pathophysiology, Classification and Treatment. *J Integr Neurosci*. 2023 Sep 8;22(5):132. doi: 10.31083/j.jin2205132. PMID: 37735139.
- Chudler EH, Dong WK. The role of the basal ganglia in nociception and pain. *Pain*. 1995 Jan;60(1):3-38. doi: 10.1016/0304-3959(94)00172-B. PMID: 7715939.
- Comella CL, Goetz CG. Akathisia in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 1994 Sep;9(5):545-9. doi: 10.1002/mds.870090507. PMID: 7990849.

- Cordivari C, Misra VP, Catania S, Less AJ. Treatment of dystonic clenched fist with botulinum toxin. *Mov Disord* 2001; 16: 907-913
- Duvoisin RC, Marsden CD. Note on the scoliosis of Parkinsonism. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1975 Aug;38(8):787-93. doi: 10.1136/jnnp.38.8.787. PMID: 1185199; PMCID: PMC492073.
- Ford B, Louis ED, Greene P, Fahn S. Oral and genital pain syndromes in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 1996 Jul;11(4):421-6. doi: 10.1002/mds.870110411. PMID: 8813222.
- Ford Blair 2010: Pain in Parkinson's disease. *Movement Disorders* (25) S1: S98-S103.
- Gerdelat-Mas A, Simonetta-Moreau M, Thalamas C, Ory-Magne F, Slaoui T, Rascol O, Brefel-Courbon C. Levodopa raises objective pain threshold in Parkinson's disease: a RIII reflex study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007 Oct;78(10):1140-2. doi: 10.1136/jnnp.2007.120212. Epub 2007 May 15. PMID: 17504881; PMCID: PMC2117570.
- Goetz CG, Tanner CM, Levy M, Wilson RS, Garron DC. Pain in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 1986;1(1):45-9. doi: 10.1002/mds.870010106. PMID: 3504231.
- Hillen ME, Sage JI. Nonmotor fluctuations in patients with Parkinson's disease. *Neurology*. 1996 Nov;47(5):1180-3. doi: 10.1212/wnl.47.5.1180. PMID: 8909426.
- Hughes AJ, Daniel SE, Ben-Shlomo Y. The accuracy of diagnosis of parkinsonian syndromes in a specialist movement disorder service. *Brain* 2002;125:861-70
- Kaasinen V, Kärppä M, Lyytinen J, Ahonen J-P, Pekkonen E. Kajoavat hoidot Parkinsonin taudissa – kenelle ja milloin? *Suom Lääkäril* 2015;16:1077-80
- Lang AE, Johnson K. Akathisia in idiopathic Parkinson's disease. *Neurology*. 1987 Mar;37(3):477-81. doi: 10.1212/wnl.37.3.477. PMID: 3822142.
- LeWitt PA, Nyholm D. New developments in levodopa therapy. *Neurology* 2004;62:S9-16

- Limousin P, Krack P, Pollak P, Benazzouz A, Ardouin C, Hoffmann D, Benabid AL. Electrical stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinson's disease. *N Engl J Med*. 1998 Oct 15;339(16):1105-11. doi: 10.1056/NEJM199810153391603. PMID: 9770557.
- Loher TJ, Burgunder JM, Weber S, Sommerhalder R, Krauss JK. Effect of chronic pallidal deep brain stimulation on off period dystonia and sensory symptoms in advanced Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002 Oct;73(4):395-9. doi: 10.1136/jnnp.73.4.395. PMID: 12235307; PMCID: PMC1738057.
- Meissner W, Leyendecker P, Mueller-Lissner S, Nadstawek J, Hopp M, Ruckes C, Wirz S, Fleischer W, Reimer K (2009) A randomised controlled trial with prolonged-release oral oxycodone and naloxone to prevent and reverse opioid-induced constipation. *Eur J Pain* 13, 56–64.
- Mostofi A, Morgante F, Edwards MJ, Brown P, Pereira EAC. Pain in Parkinson's disease and the role of the subthalamic nucleus. *Brain*. 2021 Jun 22;144(5):1342-1350. doi: 10.1093/brain/awab001. PMID: 34037696; PMCID: PMC7612468.
- Nègre-Pagès L, Regragui W, Bouhassira D, Grandjean H, Rascol O; DoPaMiP Study Group. Chronic pain in Parkinson's disease: the cross-sectional French DoPaMiP survey. *Mov Disord*. 2008 Jul 30;23(10):1361-9. doi: 10.1002/mds.22142. PMID: 18546344.
- Pacchetti C, Albani G, Martignoni E, Godi L, Alfonsi E, Nappi G. "Off" painful dystonia in Parkinson's disease treated with botulinum toxin. *Mov Disord*. 1995 May;10(3):333-6. doi: 10.1002/mds.870100317. PMID: 7651452.
- Politis M. Neuroimaging in Parkinson disease: from research setting to clinical practice. *Nat Rev Neurol* 2014;10:708-22
- Scherder EJ, Sergeant JA, Swaab DF. Pain processing in dementia and its relation to neuropathology. *Lancet Neurol*. 2003 Nov;2(11):677-86. doi: 10.1016/s1474-4422(03)00556-8. PMID: 14572736.

Schestatsky P, Kumru H, Valls-Solé J, Valldeoriola F, Marti MJ, Tolosa E, Chaves ML.

Neurophysiologic study of central pain in patients with Parkinson disease. *Neurology*. 2007 Dec 4;69(23):2162-9. doi: 10.1212/01.wnl.0000295669.12443.d3. PMID: 18056580.

Stocchi F, Olanow CW. Continuous dopaminergic stimulation in early and advanced Parkinson's disease. *Neurology* 2004;62:S56-63

Suchowersky O, Reich S, Perlmutter J ym. Practice Parameter: diagnosis and prognosis of new onset Parkinson disease (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2006;66:968-75

Tolosa E, Compta Y. Dystonia in Parkinson's disease. *J Neurol*. 2006 Dec;253 Suppl 7:VII7-13. doi: 10.1007/s00415-006-7003-6. PMID: 17131231.

Trenkwalder C, Chaudhuri KR, Martinez-Martin P, Rascol O, Ehret R, Valis M, Satori M, Krygowska-Wajs A, Marti MJ, Reimer K, Oksche A, Lomax M, DeCesare J, Hopp M; PANDA study group (2015) Prolonged-release oxycodone-naloxone for treatment of severe pain in patients with Parkinson's disease (PANDA): A double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Neurol* 14, 1161–1170.

Volkman J, Albanese A, Antonini A ym. Selecting deep brain stimulation or infusion therapies in advanced Parkinson's disease: an evidence-based review. *J Neurol* 2013;260:2701-14

Willis AW, Schootman M, Kung N ym. Predictors of survival in patients with Parkinson disease. *Arch Neurol* 2012;69:601-7

Witjas T, Kaphan E, Azulay JP, Blin O, Ceccaldi M, Pouget J, Poncet M, Chérif AA. Nonmotor fluctuations in Parkinson's disease: frequent and disabling. *Neurology*. 2002 Aug 13;59(3):408-13. doi: 10.1212/wnl.59.3.408. PMID: 12177375.

Liitteet

Liite 1. Kolmisivuinen kysely

Kipukysely Parkinsonin tautia sairastavalle

versio 1.0

Tämän kyselyn tarkoituksena on kartoittaa, kuinka hyvin Tyksin neurologian poliklinikalla osataan kysyä ja hoitaa Parkinsonin tautia sairastavan potilaan mahdollisesta kivusta. Pyrimme tämän kyselyn kautta parantamaan potilaidemme hoitoa poliklinikallamme. Pyydämme Teitä täyttämään alla mainitut kysymykset niin hyvin kuin pystytte. Kysely koskee viimeistä vuoden (12kk) ajanjaksoa.

Kyselyn täyttäminen on vapaaehtoista.

Kiitos vaivannäöstänne!

Päivämäärä: _____

Sukupuoli: _____

Ikä: _____

Parkinsonin taudin diagnoosi (vuosi): _____

Mikä Parkinsonin taudin hoitomuoto Teillä on käytössä (voitte valita useamman):

- a) lääkkeellinen hoito (suunkautta otettava lääkitys tai lääkelaastari)
- b) Syväaivostimulaatio (DBS)
- c) Levodopainfuusio (Duodopa tai Lecigon)
- d) apomorfiini (pistokset tai pumppu)
- e) kuntoutuksellisia hoitoja
- f) ei mitään hoitoa

Viimeisen 12kk aikana

1. Onko Teillä ollut toistuvaa tai pitkään jatkunutta kipua (yli 3kk)?

Kyllä / Ei

Mikäli vastasitte ”Ei”, vastatkaa seuraavaksi VAIN kysymykseen 7

2. Onko Teillä kipua edelleen?

Kyllä / Ei

3. Katsokaa alla olevaa kipuasteikkoa.

Asteikolla 0-10 kuinka kovaa kipunne suurimman osan ajasta on? _____

0	Ei kipua
1	Tuskin huomaan kipua
2	Tunnen kivun, ei häiritse toimintaa
3	Kipu häiritsee satunnaisesti
4	Kipu häiritsee, voin kuitenkin tehdä normaaleja toimintoja
5	Kipu keskeyttää jotain toimintoja
6	Vaikea olla huomaamatta, välttelen tavallisia toimintoja
7	Huomio kivussa estää tekemästä päivittäisiä toimintoja
8	Kauheaa, hirveää, vaikea tehdä mitään
9	Ei kestä kipua, ei pysty tekemään mitään
10	Niin paha/sietämätön kuin vain voi olla. Kipu hallitsee täysin olemista/elämistä.

4. Samalla asteikolla, kuinka kovaa arvioitte kipunne pahimmillaan olevan? _____

5. Vaikuttaako kipua (voitte valita useamman)

- a) Nukkumiseen?
- b) Liikkumiseen?
- c) Kodinaskareisiin osallistumiseen?
- d) Kodin ulkopuolisiin aktiviteetteihin osallistumiseen?

6. Missä tunnette kipua?

7. Onko Teiltä tiedusteltu viimeisen 12kk:n aikana neurologian poliklinikkakäynneillä esiintyykö Teillä kipua? Kyllä / Ei

8. Oletteko itse tuoneet esiin kivun neurologin vastaanotolla? Kyllä / Ei

9. Koetteko, että lääkäri on huomionnut kipunne vastaanotolla? Kyllä / Ei

10. Onko kipuanne yritetty hoitaa

a) Lääkkeellisesti Kyllä / Ei

b) Lääkkeettömästi (esim. fysioterapia, apuvälineet) Kyllä / Ei

11. Oletteko saaneet helpotusta kipuanne?

a) kyllä

b) ei

c) osittain

12. Vapaat kommentit: