

**Rebekka Ortiz**

LT, neurologian ja yleislääketieteen erikoislääkäri

Tays, neurologian klinikka

**Jari Honkaniemi**

neurologian apulaisprofessori, Turun yliopisto ylilääkäri, Tays, neurologian klinikka ja Vaasan keskussairaala, neurologian klinikka

**Eero Pekkonen**

neurologian dosentti, osastonylilääkäri Hyks, neurologian klinikka

# Essentiaalisen vapinan oireet, diagnostiikka ja hoito

- Keskeinen oire essentiaalisessa vapinassa on yläraajojen molemminpuolinen aktiovapina. Myös muiden alueiden vapinaa voi esiintyä.
- Oirekuvaan saattaa liittyä lieväästeisina myös muita neurologisia oireita, kuten lepovapinaa, kognitiivisia ongelmia, ataksiaa ja tasapainon vaikeuksia.
- Muut kuin motoriset oireet, kuten mieliala- ja muistioireet, ovat myös tavallisia, ja ne vaikuttavat merkittävästi elämänlaatuun.
- Lääkehoidosta hyötyy noin puolet potilaista. Vaikeassa sairaudessa on harkittava syväaivostimulaatiota.

**KIRJALLISUUTTA**

- 1 Louis ED, Gerbin M, Galecki M. Essential tremor 10, 20, 30, 40: clinical snapshots of the disease by decade of duration. *Eur J Neurol* 2013;20:949–54.
- 2 Louis ED, Ferreira JJ. How common is the most common adult movement disorder? Update on the worldwide prevalence of essential tremor. *Mov Disord* 2010;25:534–41.
- 3 Bhatia KP, Bain P, Bajaj N ym. Consensus statement on the classification of tremors. from the task force on tremor of the International Parkinson and Movement Disorder Society. *Mov Disord* 2018;33:75–87.
- 4 Louis ED, Joyce JL, Cosentino S. Mind the gaps: What we don't know about cognitive impairment in essential tremor. *Parkinsonism Relat Disord* 2019;63:10–9.
- 5 Shalash AS, Hamid E, Elrassas H ym. Non-motor symptoms in essential tremor, akinetic rigid and tremor-dominant subtypes of Parkinson's disease. *PLoS One* 2021;1:e0245918.
- 6 Ondo WG, Sutton L, Dat Vuong K ym. Hearing impairment in essential tremor. *Neurology* 2003;61:1093–7.
- 7 Lee SM, Kim M, Lee HM ym. Nonmotor symptoms in essential tremor: Comparison with Parkinson's disease and normal control. *J Neurol Sci* 2015;349:168–73.
- 8 Huang H, Yang X, Zhao Q ym. Prevalence and risk factors of depression and anxiety in essential tremor patients: a cross-sectional study in Southwest China. *Front Neurol* 2019;10:1194.

**ESSENTIAALINEN VAPINA** on tavallisin liikehäiriösairaus. Sairaus on monimuotoisempi kuin aiemmin uskottiin, ja joka kymmenennellä oirekuva etenee vaikeaa-asteiseksi (1). Vapinan lisäksi sairauteen saattaa liittyä myös merkittäviä ei-motorisia oireita, kuten masennusta, ahdistusta ja muistioireita.

Esiintyvyydeksi väestössä on arvioitu 1 %. Esiintyvyys kasvaa iän myötä: yli 65-vuotiaiden ikäryhmässä se on noin 5 % ja vanhimmassa ikäryhmässä jopa 20 % (2).

**Oireet**

Johdo-oire on molemminpuolinen yläraajojen aktiovapina. Oirekuva saattaa alkaa toispuolisena, mutta sairauden edetessä oire leviää molempiin yläraajoihin. Lisäksi saattaa esiintyä muiden alueiden, kuten pään tai puheen vapinaa (3). Muita erillisiä vapinoita tai toispuolista yläraajan vapinaa ei pidä diagnosoida essentiaaliseksi vapinaksi.

Essentiaalisen vapinan diagnoosi suositellaan määritettäväksi vasta vapinan kestänyt vähintään kolme vuotta, jotta mahdollisten muiden neurologisten oireiden kehittyminen voidaan havaita (3). Vapina on luonteeltaan nopeataajuista käsien aktiovapinaa ja erityisesti kannatteluvapinaa. Se voi korostua kohdetta lähestyessä, jolloin puhutaan intentiovapinasta. Vapina haittaa usein päivittäistoimintoja, kuten kirjoittamista, syömistä ja juomista. Psykykinen kuormitus voi korostaa oireita. Alkoholi tyypillisesti lievittää tilapäisesti vapinaa.

Muita neurologisia oireita ei saa puhtaassa essentiaalisessa vapinassa esiintyä (3). Viidesosalla potilaista oirekuva on monimuotoisempi, jolloin voi esiintyä lieväästeisena muita neurologisia oireita, kuten lepovapinaa, kognitiivisia

ongelmia, ataksiaa, rigiditeettiä tai kävelyn ja tasapainon vaikeuksia (4). Tällöin on ehdotettu käytettäväksi määritelmää essentiaalinen vapina plus. Termi on toistaiseksi kiistanalainen, eikä sitä pidä sekoittaa Parkinson plus -sairauksiin. Merkittävemmän neurologisen oireen esiintyminen on essentiaalisen vapinan poissulkukriteeri.

*Diagnoosi suositellaan määritettäväksi vasta vapinan kestänyt vähintään kolme vuotta.*

**Muut kuin motoriset oireet**

Ei-motorisia oireita saattaa esiintyä essentiaalisessa vapinassa, etenkin sairauden edenneessä vaiheessa. Erityisesti mielialan, muistin ja kognition ongelmia on todettu. Myös väsymystä, uniongelmiä, kuulon heikkenemistä ja seksuaalitoimintojen ongelmia on havaittu enemmän kuin verrokeilla (5–7).

Masennusta ja ahdistusta on esiintynyt tutkimuksissa 50–80 %:lla essentiaalista vapinaa sairastavista; luku on samaa luokkaa kuin Parkinsonin taudissa ja dystoniassa (7–9). Kroonisen sairauden leima ja häpeä aiheuttavat osin mielialan muutoksia, mutta masennusta on todettu esiintyvän jo ennen diagnoosia. Sosiaalisten tilanteiden pelkoa esiintyi lähes puolella potilailla. Nämä oireet eivät korreloineet vapinan vaikeusasteeseen (10).

Muistin ja kognition ongelmat ovat yliedustettuina etenkin vanhemmalla iällä alkavassa

9 Miller KM, Okun MS, Fernandez HF ym. Depression symptoms in movement disorders: comparing Parkinson's disease, dystonia, and essential tremor. *Mov Disord* 2007;22:666-72.

10 Smeltzer L, Kuznecov V, Ertz R. Depression and social phobia in essential tremor and Parkinson's disease. *Brain Behav* 2017;9:e00781.

11 Benito-Leon J, Louis ED, Mitchell AJ ym. Elderly-onset essential tremor and mild cognitive impairment: a population-based study (NEDICES). *J Alzheimers Dis* 2011;23:727-35.

12 Park IS, Oh YS, Lee KS ym. Subtype of mild cognitive impairment in elderly patients with essential tremor. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2015;29:141-5.

13 Kim JS, Song IU, Shim YS ym. Cognitive impairment in essential tremor without dementia. *J Clin Neurol* 2009;5:81-4.

14 Azar M, Bertrand E, Louis ED ym. Awareness of cognitive impairment in individuals with essential tremor. *J Neurol Sci* 2017;377:155-60.

15 Lee S, Chung SJ, Shin HW. Neuropsychiatric symptoms and quality of life in patients with adult-onset idiopathic focal dystonia and essential tremor. *Front Neurol* 2020;11:1030.

16 Busenbark K, Barnes P, Lyons K ym. Accuracy of reported family histories of essential tremor. *Neurology* 1996;47:264-5.

17 Louis ED. Essential tremor and the cerebellum. *Handb Clin Neurol* 2018;155:245-58.

18 Deuschl G. Locus coeruleus dysfunction: a feature of essential or senile tremor? *Mov Disord* 2012;27:1-2.

19 Kärppä M. Vapinan erotusdiagnoosi ja hoito. *Duodecim* 2007;123:161-8.

20 Tan EK, Lee SS, S FC ym. Evidence of increased odds of essential tremor in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008;23:993-7.

21 Jokela M, Hietala M, Karhu J ym. Särö-X-esimutaatio-oireyhtymä (FXTAS) -magneettikuvauksesta apua diagnostiikkiin. *Duodecim* 2019;135:683-6.

22 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologisen yhdistyksen asettama työryhmä. Parkinsonin tauti. Käypä hoito -suositus 10.5.2019. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

23 Kang JM, Cho YS, Park S ym. Montreal cognitive assessment reflects cognitive reserve. *BMC Geriatr* 2018;18:261-8.

24 Isaias IU, Marotta G, Hirano S ym. Imaging essential tremor. *Mov Disord* 2010;25:679-86.

tautimuodossa (5,7,11). Kognition ongelmat ovat usein lieviä, mutta yleensä ne etenevät (4,12). Häiriöt painottuvat keskittymisen ja toiminnanohjauksen häiriöihin sekä kielellisiin ongelmiin, mutta myös amnestisia ongelmia on todettu (12,13). Potilaat eivät aina tiedosta kognitiivisia ongelmia, joten niitä täytyy aktiivisesti seuloa (14).

Muut kuin motoriset oireet, etenkin masennus ja kognitiiviset oireet, ennustavat toimintakyvyn ja elämänlaadun heikkenemistä paremmin kuin vapinan vaikeusaste (5,15).

## Etiologia

Yli puolella potilaista essentiaalisen vapinan on osoitettu periytyvän autosomaalisesti ja dominantisti. Jopa 96 %:lla potilaista on samaa tautia sairastavia sukulaisia (16). Sairauden geneettinen tausta on monimuotoinen. Yksittäisen potilaan geneettisiä selvityksiä ei suositella, eikä todettu mutaatio vaikuta hoitoon.

Neuropatologisesti on todettu pikkuaivojen degeneraatiota ja Purkinjen solujen vaurioita, jotka johtavat pikkuaivokuorelta lähtevän inhibitorisen hermotuksen vähenemiseen (17). Syväaivostimulaation (deep brain stimulation, DBS) hyvä teho essentiaalisessa vapinassa sopii hypoteesiin, jonka mukaan se estää pikkuaivoista talamukseen menevää patologista eksitaatiota. Osassa tutkimuksista on myös havaittu locus coeruleuksen solutuhoa, Lewyn kappaleita ja GABA-pitoisuuksien vähentymistä (18).

## Erotusdiagnoosi

Erotusdiagnoosista on tärkeää arvioida fysiologisen vapinan mahdollisuus sekä sitä mahdollisesti korostavat metaboliset syyt ja lääkkeet (taulukko 1) (19).

Usein potilaat ovat huolissaan, että vapina viittaa Parkinsonin tautiin, jossa vapinaoireisto on tyypillisesti toispuolista lepoapinaa. Jos potilaalla on muita Parkinson-oireita, diagnostisia ongelmia ei yleensä esiinny (20).

Dystoninen vapina on usein pään alueen vapinaa, ja oirekuvaan liittyy dystonisia virheasentoja. Tosin dystoniapotilailla saattaa olla pitkään käsien liikevapinaa ilman poikkeavia asentoja (19).

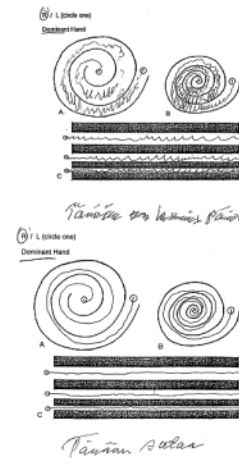
## Diagnostiset tutkimukset

Essentiaalisen vapinan diagnoosi perustuu kliiniseen tutkimukseen eikä kuvantamistutkimuksia yleensä tarvita. Tapauskohtaisesti voidaan harkita kuvantamista poissulku-tutkimuksena.

Kliiniseen tutkimukseen kuuluvat perusteellinen neurologinen tutkimus sekä veren-

KUVA 1.

## Syväaivostimulaation vaikutus käden toimintaan



Ylempässä kuvassa potilaan piirtämät spiraalit ja käsialanäyte ennen syväaivostimulaatiota ja alemmassa noin kuusi kuukautta operaatiosta neljännen säätökerran jälkeen. Spiraalien ja käsialanäytteen aaltomaisuus on selvästi vähentynyt.

TAULUKKO 1.

## Erotusdiagnoosin vaihtoehtoja (19,21,22)

Metabolinen vapina	Matala-amplitudinen nopea vapina. Tyypillisiä aiheuttajia hypoglykemia, hypertyreosi ja maksasairaudet. Usein vapinaan liittyy muita oireita.
Lääkevapina	Tavallisia vapinaa aiheuttavia lääkkeitä ovat sympatomimeetit, valproaatti, amiodaroni, siklosporiini, steroidit, litium, trisykliset masennuslääkkeet ja neuroleptit.
Toiminnallinen vapina	Vapina monimuotoisempaa, alkaa ja loppuu usein äkillisesti. Oire saattaa lakata, kun sitä ei suoraan tarkkailla. Muita oireita saattaa esiintyä.
Fysiologinen vapina	Matala-amplitudista liikevapinaa, korostuu katekoliamiinien erityistä lisäävissä tilanteissa.

paineen ja pulssin mittausta ja kilpirauhasen palpoinnista. Metabolisten syiden poissulkemiseksi voi laboratoriokokeista tarkistaa tarpeen mukaan elektrolyytit, sokeri- ja kilpirauhasainevaihduntakokeet.

Vapinan esiintyminen ja vaikeusaste arvioidaan erikseen ylä- ja alaraajoista, pään alueelta, äänestä sekä vartalolta. Vapinaa arvioidaan levossa, raajaa kannatella sekä liikkeessä. Hyviä testejä ovat käsialanäyte, Arkhimedeen spiraalin jäljentäminen, veden kaataminen vesilasista toiseen ja juominen. Vapinaa on hyvä arvioida myös potilaan pukiessa sekä anamnestisesti muissa päivittäistoiminnoissa.

## TAULUKKO 2.

### Essentiaaliseen vapinaan käytettävät suun kautta otettavat lääkkeet (25–28)

Lääkeaine	Aloitusannos	Ylläpitoannos	Mahdolliset sivuvaikutukset	Huomioitavaa
Propranololi	10–20 mg x 3	40–120 mg x 3	Bradykardia, bronkospasmi, väsymys, huimaus, seksuaalitoimintojen häiriöt	Myös depot-valmiste saatavilla (erityisluvallinen). Astma vasta-aihe, selektiivisempiä beetasalpaajia (esim. atenololia, metoprololia tai bisoprololia) voi kokeilla.
Primidoni	12,5–25 mg x 1 illalla	75–375 mg x 2	Huonovointisuus, huimaus, väsymys, tasapainovaikeudet	Erityisluvallinen. Pienen tablettikoko 250 mg, apteekkia voi pyytää valmistamaan pienempiä tabletteja. Saattaa vaikuttaa B <sub>12</sub> -vitamiinin metaboliaan, suositellaan PVK, B <sub>12</sub> -vitamiini, folaatin seurantaa 6–12 kuukauden välein.
Topiramaatti	25 mg x 1–2	50–100 mg x 2	Tuntohäiriöt, keskittymiskyvyn vaikeudet, ruokahaluttomuus, painon lasku, pahoinvointi	
Gabapentiini	300 mg x 1	300–1 200 mg x 3	Uneliaisuus, huimaus, pahoinvointi, painon nousu	

#### Muita

Bentsodiatsepeineihin kuuluvia klonatsepaamia ja alpratsolaamia voidaan käyttää essentiaalisen vapinan hoidossa ja ne voivat helpottaa tilapäisesti ahdistuneisuutta. Käyttöä rajoittavat riippuvuuden, toleranssin ja väärinkäytön riskit. Väsymys on tyypillinen sivuvaikutus.

Yksittäisiä tutkimustuloksia on todettu mm. tsonisamidista, olantsapiinista ja nimodipiinista. Näyttö on vähäinen, mutta yksittäisillä potilailla vapina saattaa lievittyä.

- 25 Ferreira JJ, Mestre TA, Lyons KE ym. MDS evidence-based review of treatments for essential tremor. *Mov Disord* 2019;34:950–8.
- 26 Hedera P, Cibulcik F, Davis TL. Pharmacotherapy of essential tremor. *J Cent Nerv Syst Dis* 2013;5:43–55.
- 27 Cleeves L, Findley LJ. Propranolol and propranolol-LA in essential tremor: a double blind comparative study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1988;51:379–84.
- 28 Linnebank M, Moskau S, Semmler A ym. Antiepileptic drugs interact with folate and vitamin B12 serum levels. *Ann Neurol* 2011;69:352–9.
- 29 Pekkonen E. Vapinan hoito – syväaivostimulaatiosta apua vaikeisiin tapauksiin. *Duodecim* 2016;132:1850–6.
- 30 Torio-Morin C, Fomenko A, Kalia SK. Deep-brain stimulation for essential tremor and other tremor syndromes: a narrative review of current targets and clinical outcomes. *Brain Sci* 2020;12:10.3390/brainsci10120925.
- 31 Baizabal-Carvallo JF, Alonso-Juarez M. Low-frequency deep brain stimulation for movement disorders. *Parkinsonism Relat Disord* 2016;31:14–22.

Päivittäistoimintojen jäljitteleminen tutkimuksen aikana tarkentaa usein vapinan luonnetta.

Mahdolliset virheasennot ja poikkeavat liikkeet arvioidaan potilaan istuessa silmät auki ja kiinni, kirjoittaessa ja kävellessä. Kognitiivista oirekuvaa epäillessä voi suppeana tutkimuksena tehdä MoCA-testin (Montreal Cognitive Assessment), joka mittaa kielellisiä taitoja, toiminnanohjausta, visuospatiaalisia taitoja, viivepalautusta, tarkkaavuutta sekä orientaatiota (23). MMSE:tä (Mini-Mental State Examination) voi käyttää, joskin se on suunnattu Alzheimerin taudin diagnostiikkaan eikä ole yhtä herkkä havaitsemaan muita kognitiivisia ongelmia.

## Vapinan lisäksi on tärkeää arvioida myös muita kuin motorisia oireita.

Jos todetaan paikallisiin muutoksiin sopivia löydöksiä, suositellaan kuvantamistutkimukseksi nuoremmille potilaille pään magneetti-

kuvausta ja vanhemmissa ikäryhmissä aivojen tietokonetomografiaa.

Jos essentiaaliseen vapinaan liittyy epätyypillisiä oireita, kuten parkinsonismia, voidaan erotusdiagnoosissa tarvittaessa tehdä aivojen dopamiinitransportterikuvantamistutkimus (Datscan), joka on essentiaalisessa vapinassa pääsääntöisesti normaali, toisin kuin Parkinsonin taudissa (24).

## Hoito

Sairauteen ei ole parantavaa hoitoa. Oireenmukainen hoito perustuu lääkkeettömiin hoitomuotoihin, suun kautta otettaviin lääkkeisiin, botuliinitoksiinihoitoon, invasiivisiin hoitoihin sekä kuntoutukseen (25). Hoito on keskitetty perusterveydenhuoltoon, mutta vaikeissa tilanteissa on syytä pyytää neurologin kannanotto.

Stressitilanteen rauhoittaminen vähentää vapinaa. Vapinaa aiheuttavia lääkkeitä ja kofeiinia on hyvä välttää. Lääkkeettömänä hoitomuotona voi kokeilla raajan viilennystä: raajan upottaminen viileään veteen 10–15 minuutin ajaksi saattaa tilapäisesti helpottaa vapinaa.

## Lääkehoito

Lääkehoitoa harkitaan, jos vapina aiheuttaa merkittävää toiminnallista häiriötä. Noin puolet potilaista hyötyy suun kautta otettavista lääkkeistä (taulukko 2), ja vapina lievittyy yleensä 30–70%.

Propranololista, primidonista ja topiramaattista on katsottu olevan hyötyä essentiaalisen vapinan hoidossa (25). Myös gabapentiiniä on käytetty hyvän siedettävyyden vuoksi, vaikka näyttö sen tehosta on vaihtelevaa. Näitä lääkkeitä käytetään pääasiassa säännöllisesti, mutta propranololia voi käyttää myös tarvittaessa.

Haittavaikutukset vaikeuttavat usein lääkityksen tehokasta käyttöä tai lääkkeitä käytetään liian pienin annoksina. Etenkin primidonin ja topiramaatin annoksia suositellaan suurennettavaksi hitaasti. Lääkityksiä voi tarvittaessa yhdistää riittävän vasteen saamiseksi (25).

Toistuvasti pistoshoitona annettavan botuliinitoksiinin on todettu auttavan vapinaan, mutta toiminnallisesti merkittävää lisähyötyä ei saatu (25). Pistoksia voi kokeilla erityisesti pään alueen ja äänen vapinaan, johon suun kautta otettavalla lääkityksellä ei usein ole vaikutusta.

## Kirurginen hoito

Kirurgista hoitoa voidaan harkita vaikeaa essentiaalista vapinaa sairastaville potilaille, joille ei lääkehoidolla ole saavutettu tyydyttävää vastetta vapinaan ja joiden työkyky on uhattuna tai elämänlaatu on merkittävästi huonontunut

- 32 Louis ED, Collins K, Rohl B ym. Self-reported physical activity in essential tremor: Relationship with tremor, balance, and cognitive function. *J Neurol Sci* 2016;366:240–5.
- 33 Louis ED, Rohl B, Rice C. Defining the treatment gap: what essential tremor patients want that they are not getting. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y)* 2015;5:331.

**SIDONNAISUUDET**

Rebekka Ortiz: Korvaus käsikirjoituksen kirjoittamisesta ja luentopalkkiot (Suomen Parkinsonliitto).

Jari Honkaniemi: Asiantuntijalausunnat (A-vakuutus, Fennia, FINE vakuutuslautakunta, If, Kaleva, Liikennevakuutuskeskus LähiTapiola, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, OP-Pohjola, Pohjantähti Potilasvakuutuskeskus Tapaturma-asioiden muutostalautakunta, Valtiokonttori, Valvira, Ålands Ömsesidiga Försäkringsbolag), luentopalkkiot (Abbvie, Finva, Orion Pharma), matka-, majoitus- ja kokouskulut (Abbvie, Bayer, Biogen, Boehringer Mannheim, GSK, Orion Pharma, Pfizer, Teva).

Eero Pekkonen: Konsultointipalkkiot ja asiantuntijalausunnat (Abbvie, NordicInfu Care), työsuhde (Potilasvakuutuskeskus), apurahat (TYH-rahoitus), luentopalkkiot (Abbott, Abbvie, NordicInfue Care, Orion), matka-, majoitus- ja kokouskulut (Abbvie, Abbott), Suomen tutkimusvastaava DYSCOVER study (Abbvie), Adroit study (Abbott) (rahoitus laitokselle). Parkinsonin tauti Käypä hoito -työryhmän puheenjohtaja, Kansainvälisen liikehäiriösairauksien yhdistyksen non-motor study -ryhmän jäsen.

(29). Käytettävissä on kolme hoitomuotoa: syväaivostimulaatio (deep brain stimulation, DBS), talamotomia ja uusimpana aivoihin kohdistettu ultraäänihoido (high intensity focused ultrasound, HIFU). Syväaivostimulaatio on lähes kokonaan syrjäyttänyt talamotomian.

Ennen toimenpidettä potilaan on hyväksyttävä hoitoon liittyvät riskit eli aivoverenvuoto, infektio ja puheen kankeus.

Yleisimmin kohdetumake essentiaalisen vapinan hoidossa on talamuksen ventraalinen tumake nucleus ventralis intermedius (VIM). Myös zona incerta (ZI) -tumaketta voidaan stimuloida. Syväaivostimulaatiossa elektrodit voidaan laittaa bilateraalisesti kohdetumakkeeseen. Uusi suunnattava elektrodi vähentää hoitoon liittyviä sivuvaikutuksia, kuten puhevaikeutta.

Ensimmäisen kuuden kuukauden aikana tarvitaan useita säätökertoja optimaalisen vasteen saamiseksi. Parhaimmillaan syväaivostimulaatio lievittää vapinaa niin, että potilas voi jatkaa työuraansa. Hän voi esimerkiksi juoda jälleen vesilasista yhdellä kädellä, käyttää turvallisesti veistä ja haarukkaa sekä kirjoittaa (kuva 1). Kirjallisuuden mukaan bilateraalinen VIM-tumakkeen stimulaatio voi lievittää vapinaa jopa 78 % verrattuna lähtötasoon (30).

Vaste syväaivostimulaatioon voi kestää jopa yli kymmenen vuotta (31), mutta osalla potilaista se voi hiipua jo viiden vuoden kuluessa. Syyinä voi olla taudin eteneminen, mutta myös habituaation kehittyminen.

Talamotomia voidaan tehdä sellaisille potilaille, joille syväaivostimulaatiota ei voida tehdä esimerkiksi korkean iän tai pään magneettikuvaukslöydösten takia (30). Toimenpide tehdään unilateraalisesti, jolloin tavoitteena on dominantin käden vapinan lievittäminen ja samalla pyritään välttämään dysartriaa. Husissa talamotomia tehdään 1–2 vuosittain, ja lisäksi niitä tehdään Oysissa ja Tyks aloittaneet toimenpiteet lähiaikoina.

Pään magneettikuvien avulla fokusoidulla ultraäänellä voidaan aiheuttaa talamotomia

kajoamattomasti. Toimenpide aiheuttaa ysyvän vaurion kohdetumakkeeseen, joten se tehdään yleensä toispuolisena. FDA on hyväksynyt HIFU-hoidon essentiaaliseen vapinaan, Suomessa hoitoa ei ole toistaiseksi saatavilla.

**Kuntoutus ja apuvälineet**

Potilaan fyysisen aktiivisuuden väheneminen korreloi vanhempaan ikään, tasapainovaikeuksiin ja vapinan vaikeusasteeseen sekä huonompaan kognitioon. Fysioterapiasta on apua tasapainon ja fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisessä (32). Toimintaterapeutin arviosta on hyötyä apuvälineiden valinnassa, käden toimintojen harjoittamisessa sekä arjen toimintakyvyn tukemisessa.

Puheterapiaa voidaan tarvita, jos äänen vapina on merkittävä tai esiintyy kielellisiä ongelmia. Keskusteluavulla voidaan käsitellä sairaudesta aiheuttavia häpeän ja hallinnan puutteen tuntemuksen tuomia psyykkisiä ongelmia. Neuropsykologin arvio voi olla tarpeen, jos todetaan merkittäviä kognitiivisia oireita.

**Lopuksi**

Tutkimuksen mukaan essentiaalista vapinaa sairastavat potilaat kokivat hoidossa puutteita erityisesti tarjotussa psyykkisessä tuessa ja sairauteen liittyvien tuntemuksien käsittelyssä (33). Lisäksi hoidon keskittymistä lääkehoitoihin ilman muiden hoitomuotojen laaja-alaisempia kartoittamista pidettiin ongelmana. Erityisesti fysio- ja toimintaterapeutin kartoitusta ja ohjantaa toivottiin.

Vapinan lisäksi on tärkeää arvioida myös muita kuin motorisia oireita, erityisesti mieliala- ja kognitiivisia oireita. Sairaus aiheuttaa sosiaalista ahdistusta, ja asia on hyvä ottaa puheeksi vastaanoton aikana. Erityistyöntekijöiden arvio ja ohjaus saattavat lisätä merkittävästi potilaan elämänlaatua ja sairauden hallinnan tunnetta. ●