

Waltteri Nevalainen

---

TOIMINNALLISTEN RAAJAPAREESIEN JA  
LIIKEHÄIRIÖIDEN KLIININEN  
TUTKIMINEN

---



Syventävien opintojen kirjallinen työ  
Kevätlukukausi 2022

Walteri Nevalainen

Toiminnallisten raajapareesien ja liikehäiriöiden kliininen tutkiminen

Turun yliopisto, Kliiniset neurotieteet

Kevätlukukausi 2022

Vastuu henkilö: Valteri Kaasinen, LT, neurologian apulaisprofessori, ylilääkäri

TURUN YLIOPISTO

Kliiniset neurotieteet

Walteri Nevalainen: Toiminnallisten raajapareesien ja liikehäiriöiden kliininen tutkiminen

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Neurologia

Tammikuu 2022

---

Toiminnalliset neurologiset häiriöt ovat neurologisia häiriöitä, jotka eivät sovi klassisiin liikehäiriöihin, eivätkä selity keskushermoston vauriolla, vaan häiriön ajatellaan johtuvan viallisesta hermoston säätelystä. Näihin häiriöihin luetaan useita toiminnallisia häiriöitä, esimerkiksi toiminnallinen epilepsia ja toiminnalliset liikehäiriöt. Häiriöt ovat diagnostiikaltaan hankalia ja ovat erittäin alttiita sekä yli- että alidiagnostiikalle. Hoitoa vaikeuttavia tekijöitä ovat mm. epäselvä etiologia, vaihteleva ilmaisu ja muut komplisoivat neurologiset tai psykiatriset häiriöt. Haastavuutensa vuoksi toiminnalliset neurologiset häiriöt olivat pitkään lähinnä poissulkudiagnooseja. Poissulkudiagnostiikka on kuitenkin aikaa vievää, kallista ja kuormittavaa sekä terveydenhuollolle että potilaalle. Vasta viime aikoina onkin siirrytty suoraan diagnostiikkaan poissulun sijaan. Tietyille toiminnallisille häiriöille on olemassa diagnoosia tukevia yksinkertaisia kliinisiä tutkimuksia ja nämä helpottavat erotusdiagnostiikkaa toiminnallisten ja orgaanisten neurologisten häiriöiden välillä.

Syventävien opintojen taustalla olevan artikkelin tarkoituksena on tukea kliinikkoa toiminnallisten liikehäiriöiden ja raajapareesien diagnostiikassa. Aihe on rajattu toiminnallisiin liikehäiriöihin ja raajapareeseihin. Artikkelin pyrkii vastaamaan kysymyksiin siitä mitkä ovat toiminnalliseen etiologiaan viittaavat tyypilliset piirteet ja löydökset, mitä kliinisiä tutkimuksia voi hyödyntää ja miten ne suoritetaan. Artikkelin pyrkii myös valaisemaan kuvantamistutkimusten ja neurofysiologisten tutkimusten roolia diagnostiikassa.

Artikkelissa käytetty tieto perustuu kliiniseen kokemukseen sekä suomalaiseen ja kansainväliseen kirjallisuuteen.

Avainsanat: toiminnallinen, neurologia, liikehäiriö, pareesi.

**Sisällysluettelo:**

1. Tiivistelmä
2. Johdanto
3. Toiminnallisen raajaheikkouden tutkiminen
  - 3.1 Hooverin testi
  - 3.2 Selkäydinvammakeskuksen testi
  - 3.3 Abduktiotestit
4. Toiminnallisen kävelyhäiriön tutkiminen
5. Toiminnallisen vapinan, dystonian ja myoklonuksen tutkiminen
6. Kuvantamistutkimukset
7. Kliinisen neurofysiologian tutkimukset
8. Potilaan rooli diagnostiikassa
9. Lopuksi
10. Viitteet

Waltteri Nevalainen, Harri Arikka, Miika Suomela ja Valtteri Kaasinen

## **Toiminnallisten raajapareesien ja liikehäiriöiden kliininen tutkiminen**

[tiivistelmä 80 + leipäteksti 1428 = 1508 sanaa]

### **Waltteri Nevalainen, LK**

Turun yliopisto, Kliiniset neurotieteet

Tyks, Neurokeskus

s-posti: [miwane@utu.fi](mailto:miwane@utu.fi)

### **Harri Arikka, LL, lastenneurologian erikoislääkäri**

Tyks, Lasten ja nuorten klinikka

s-posti; [harri.arikka@tyks.fi](mailto:harri.arikka@tyks.fi)

### **Miika Suomela, LL, kliinisen neurofysiologian erikoislääkäri**

Tyks, Kliininen neurofysiologia

s-posti: [miika.suomela@tyks.fi](mailto:miika.suomela@tyks.fi)

### **Valtteri Kaasinen, LT, neurologian professori, ylilääkäri**

Turun yliopisto, Kliiniset neurotieteet

Tyks, Neurokeskus

s-posti: [valtteri.kaasinen@tyks.fi](mailto:valtteri.kaasinen@tyks.fi)

**Avainsanat:** toiminnallinen, neurologia, liikehäiriö, pareesi

## **Tiivistelmä**

Toiminnallisten neurologisten häiriöiden diagnosointi ja erottaminen muista syistä johtuvista neurologisista häiriöistä on vaikeaa, joten se vaatii sekä kokemusta että osaamista. Diagnoosin tueksi tarvitaan kattavat esitiedot ja neurologinen kliininen tutkimus. Myös psyykkiset asiat huomioidaan tarkasti. Esitiedoissa ja tutkimuksessa tulee kiinnittää huomiota toiminnalliseen syyhyn viittaaviin löydöksiin. Näitä ovat oireiden vaihtelevuus ja äkilliseen psyykkiseen stressiin liittyvä alkua sekä oireiden suggestio tai häiriöalttius tai ylipäätään niiden sopimattomuus tunnettuihin neurologisiin syihin. Apuna voidaan käyttää myös joitakin kliinisiä testejä, kuten toiminnallisten pareesien yhteydessä Hooverin tai Selkäydinvammakeskuksen testejä. Lisätukea voidaan saada tietyistä kliinisen neurofysiologian tutkimuksista, ja suuntaa antavat myös erotusdiagnostiikan vuoksi tehtävät tutkimukset, joissa ei ilmene selittävää orgaanista tekijää.

## **Johdanto**

Toiminnalliset neurologiset häiriöt ovat ilmiänsuhtaan monimuotoisia ja vaihtelevia oireyhtymiä, jotka eivät selity orgaanisella tekijällä tai sovi tunnettuihin neurologisiin sairauksiin.

Toiminnallisten neurologisten häiriöiden, kuten toiminnallisten liikehäiriöiden ja pareesien, diagnosointi on vaativaa. Tämä johtuu niiden vaihtelevista oireista, epäselvästä etiologiasta sekä liittymisestä niin psykiatriin kuin orgaanisiinkin kroonisiin neurologisiin häiriöihin (1).

Oireet voivat olla elämänlaadun kannalta erittäin merkittäviä, mutta potilas voi olla täysin välinpitämätön hyvin vakavistakin oireista. Tätä niin sanottua ”suloista välinpitämättömyyttä” (la belle indifférence) on pidetty yhtenä konversiohäiriölle tyypillisenä piirteinä, tosin sen esiintyvyys

on suuri myös orgaanisten häiriöiden yhteydessä (2). Oireiden liioittelukin on mahdollista, mutta kliinikon on erotettava teeskentely (diagnoosinumero F68.1) ja tekosairaus (Z76.5) toiminnallisesta häiriöstä, ja näiden eroa voi myös korostaa potilaalle.

Toiminnallisia häiriöitä esiintyy kaikissa ikäluokissa. Aikuisten osalta esiintyvyys on suurinta 39–49 vuoden iässä, ja esiintyvyys on suurempi naisilla kuin miehillä, 3–4:1 (3,4). Lapsilla toiminnallisia liikehäiriöitä todetaan harvoin ennen kymmentä ikävuotta, ja keskimääräinen alkamisikä on 12 vuotta (4). Sukupuoliero lasten häiriöiden esiintyvyydessä on mahdollisesti tasoittunut viime vuosikymmenien aikana (5). Toiminnalliset häiriöt ovat etiologialtaan monimuotoisia, ja nykyään niiden kehittymistä edistävät tekijät jaetaan kolmeen luokkaan: altistaviin, laukaiseviin ja ylläpitäviin tekijöihin (1,3).

Aiemmin toiminnalliset neurologiset häiriöt nähtiin puhtaasti ns. poissulkudiagnooseina, mutta yhä enemmän korostetaan diagnoosia tukevien positiivisten, toiminnallisten löydösten esiintymistä ja arviointia diagnostiikassa (DSM-5-tautiluokitus). Orgaanisten neurologisten häiriöiden poissulkeminen vie aikaa, lisää kustannuksia ja voi olla myös epämiellyttävää potilaalle (6).

Toiminnallisen etiologian varhaisella tunnistamisella voidaan välttää väärät hoidot ja katkaista pitkä tutkimuskierre. Varhainen asianmukainen diagnoosi on tärkeä myös hoidon tehon kannalta. Lasten toiminnallisten ongelmien aikaisen tunnistamisen on raportoitu vähentävän merkittävästi oireilua jopa 80–90 %:lla potilaista (7). Poissulkudiagnoosin sijaan pitäisikin pyrkiä tunnistamaan toiminnalliseen alkuperään viittaavia löydöksiä sekä anamneesissa että statuksessa (Taulukko).

## **Toiminnallisen raajaheikkouden tutkiminen**

**Hooverin testi.** Testi suoritetaan potilaan maassa selällään tutkimuspöydällä (Kuva 1). Testitulokset on positiivinen, kun heikko alaraaja painuu voimakkaammin tutkimuspöytää vasten vastustettaessa terveen lonkan koukistusta (crossed extensor reflex) (8). Orgaanisen pareesin yhteydessä testitulokset on negatiivinen. Toiminnallisissa pareesissa heikon alaraajan vastustettu koukistus ei aiheuta terveen alaraajan ojennusta (8,9).

**Selkäydinvammakeskuksen testilläkin** (Spinal Injuries Center -testi, SIC-testi) voidaan myös saada diagnostista tukea alaraajojen toiminnallisesta pareesista (10). Testin suoritustapoja on useita, ja paljon käytetty menetelmä esitetään KUVASSA 2. Testiä pidetään herkkänä ja tarkkana osoittamaan alaraajan toiminnallinen heikkous (11).

**Abduktiotestit.** Alaraajojen abduktiotestissä potilas loitontaa alaraajaansa lonkasta, kun tutkija vastustaa liikettä (KUVA 3) (12). Normaalisti alaraajan vastustettu loitonnuks aiheuttaa synergistisen samanaikaisen loitonnuksen vastakkaisessa alaraajassa. Orgaanisessa pareesissa tätä ei tapahdu, jolloin testitulokset on negatiivinen. Toiminnallisissa pareesissa liike on havaittavissa, jolloin testi tulkitaan positiiviseksi. Sormien abduktiotestissä potilas levittää terveen yläraajansa sormia, kun tutkija vastustaa liikettä noin kahden minuutin ajan. Tänä aikana vastakkaisessa pareettisessa yläraajassa joko ilmenee synergististä sormien loitonnuks (positiivinen testitulokset viittaa yläraajan toiminnalliseen häiriöön) tai ei (negatiivinen testitulokset viittaa orgaaniseen häiriöön) (13).

## **Toiminnalliset kävelyhäiriöt**

Toiminnalliset kävelyhäiriöt, kuten toiminnallinen parkinsonismi, ovat etiologialtaan ja diagnostiselta haastavuudeltaan vähintään yhtä hankalia kuin muut toiminnalliset häiriöt ja voivat merkittävästi huonontaa potilaan elämänlaatua. Kuten muissakin neurologisissa häiriöissä, kävelyhäiriön toiminnallisuuteen viittaavat äkillinen alku, oireiston ajallinen vaihtelu sekä suggestio- ja häiriöalttius (TAULUKKO). Hyvin usein toiminnalliseen kävelyhäiriöön liittyy muita toiminnallisia liikehäiriöitä, ja vain harvoin eli muutamassa prosentissa tapauksista se on häiriön ainoa ilmentymä (14). Orgaanisesta häiriöstä poiketen potilaat näkevät enemmän vaivaa kävelynsä eteen, ja liikkeet, eleet, ilmeet ja äännähtely voivat vaikuttaa ylimitoitetuilta (huffing and puffing sign) (15).

Tämänkaltainen toiminta- ja liikuntakyvyn vaihtelu on yleistä muissakin toiminnallisissa neurologisissa oireissa. Henkilö kykenee esimerkiksi ehostamaan kasvojaan muttei pitämään kädessään lasia, tai hän kävelee odotusaulaan vaivatta muttei kykene kliinisessä tutkimuksessa nostamaan alaraajaansa alustalta. Toiminnallisen kävelyhäiriön tyypillisiä piirteitä ovat merkittävä hidasliikkeisyys, ajoittainen polven tai polvien nytkähtäminen ja heikon jalan inversio tai eversio kävelyssä orgaanisessa hemiparesissa esiintyvän lantion kierron sijaan sekä jäällä kävelyä tai nuorallakävelyä muistuttava liikehdintä (15).

Diagnostiikassa voi olla hyötyä toiminnallisten alaraajaparesien testeistä, kuten Hooverin testistä ja abduktiotestistä. Suhteellisen harvinaiseen toiminnalliseen parkinsonismiin viittaavat edellä mainittujen piirteiden lisäksi ekstrapyramidaaliselle häiriölle tyypillisen rigiditeetin puuttuminen ja ristiriita esimerkiksi nopeiden jalan liikkeiden (kuten jalkaterän naputus) ja huomattavan hitaan kävelyn välillä (14).

Lasten toiminnalliset kävelyhäiriöt ovat tyypillisesti hyperkineettisiä, ja kävelyn aikana esiintyy usein useamman raajan sekä vartalon tahattomia liikkeitä. Poikkeavat liikeradat ovat laajoja ja alati muuttuvia, ja lapsen huomion kiinnittyessä muualle tahattomat liikkeet muuttavat helposti muotoaan. Lapsen istuessa tai ollessa makuuasennossa nähdään usein toiminnallista myokloniaa raajoissa, vartalolla ja olkapäissä sekä niskan alueella. Lasten poikkeavaan liikkumiseen liittyy usein myös muita toiminnallisia neurologisia oireita, kuten tajunnan hämärtymistä ja dystonista kouristelua (7).

### **Toiminnallisen vapina, dystonia ja myoklonus**

**Toiminnallinen vapina** alkaa tyypillisesti akuutisti ja on pahimmillaan alkamishetkellä, toisin kuin orgaaninen vapina, joka tavallisesti alkaa lievänä ja etenee pahemmaksi (16). Toiminnalliseen vapinaankin liittyy suggestio- ja häiriöalttiutta sekä poikkeavaa vaihtelevuutta (TAULUKKO) (3,16,17).

Suggestioaltis vapina on laukaistavissa tai vaimennettavissa tietyillä orgaaniseen vapinaan liittymättömillä ärsykkeillä, esimerkiksi värähtelevän ääniraudan kosketus saattaa lisätä tai vaimentaa toiminnallista vapinaa olennaisesti (15, [VIDEOLINKKI](#) viitteen sähköisessä aineistossa).

Häiriöalttiin vapinan taajuus muuttuu tai vapina loppuu, kun potilaan huomio kiinnittyy muualle. Esimerkiksi käden vapina saattaa vaimentua vastakkaisen terveen käden sormien naputtelun aikana (15,16). Sama vaikutus voi tulla esille keskittymistä vaativan kognitiivisen tehtävän aikana, esimerkiksi jos potilas ohjeistetaan luettelemaan aakkosia väärinpäin. Joidenkin potilaiden oire voi myös kokonaan kadota tai lieventyä, jos he eivät ole tarkkailun alaisena. Vaihtelevuudella tarkoitetaan vapinan taajuuden ja suunnan ajoittaista muuttumista, esimerkiksi pronaatio-supinaatiovapinan muuttuminen fleksio-ekstensiovapinaksi (15). Orgaaniselle vapinalle tyypillisiä ovat tietty taajuus, amplitudi ja lokalisaatio, kun taas toiminnallisessa vapinassa esiintyy ilmiänsä vaihtelua ja vapinan siirtymistä esimerkiksi raajasta toiseen.

**Toiminnallisen dystonian** erotusdiagnostiikka on erityisen vaikeaa, mutta vihjeitä toiminnalliseen syyhyn antavat etenkin oireiston nopea alku, fiksoitunut dystonia ja edeltävä akuutti perifeerinen trauma (18–20). Muita mahdollisia toiminnalliseen alkuperään viittaavia piirteitä ovat oireiston vaihtelevuus, dystoniaan liittyvä poikkeuksellinen kipu, hoitoresistenssi, dystonian leviäminen tai siirtyminen toisiin raajoihin sekä oireiston ajoittainen paraneminen ja palaaminen, vaikka näitä voi jossain määrin esiintyä myös orgaanisessa dystoniassa (TAULUKKO) (18,19).

**Toiminnallinen myoklonus** on yleinen toiminnallinen liikehäiriö, joka ilmenee äkillisinä sähköiskumaisina hyperkineettisinä nytkähdyksinä tyypillisimmin vartalolla (21).

Toiminnallisuuteen viittaavien tutkimuslöydösten osoittaminen toiminnallisessa myokloniassa on vaikeaa. Kliinisen neurofysiologian tutkimuksista saattaa kuitenkin olla apua erityisesti EEG:n BP (bereitschafts) -potentiaalien osalta, joita on usein osoitettavissa toiminnallisessa mutta ei orgaanisessa myoklonuksessa (21,22). Toiminnallisen myoklonuksen erotusdiagnostiikassa on huomioitava myös Touretten oireyhtymä, johon liittyvät tic-oireet saattavat muistuttaa myokloniaa.

**Toiminnallinen vapina lapsilla.** Vaikka essentiaalinen vapina on lapsilla melko harvinainen, on lasten toiminnallinen vapina suhteellisen yleistä. Yleisin lasten toiminnallinen liikehäiriö on kuitenkin dystonia, joka käsittää lähes puolet kaikista lasten toiminnallisista liikehäiriöistä. Usein toiminnallista vapinaa esiintyy lapsilla yhtäaikaaisesti toiminnallisen dystonian ja myoklonioiden kanssa. Lapselle on tyypillistä, että ballistinen, nopea tahdonalainen vastakkaisen raajan liike lopettaa raajan toiminnallisen vapinan tai myoklonian.

Sekä aikuisilla että lapsilla toiminnallinen liikehäiriö kuten vapina usein vaihtaa paikkaa esimerkiksi raajasta toiseen ("whack-a-mole sign") (7,23). Tällöin yhden raajan vapinan lopettaminen, esimerkiksi ottamalla kiinni raajasta, saa aikaan vapinan siirtymisen toiseen raajaan.

## **Kuvantamistutkimukset**

Rakenteellisia aivojen kuvantamistutkimuksia kuten tietokonetomografiaa ja magneettikuvausta voidaan hyödyntää orgaanisten syiden poissulkuun. Toiminnallisilla kuvantamistutkimuksilla kuten aivojen toiminnallisella magneettikuvauksella (fMRI), yksifotoniemissiotomografialla (SPECT) ja positroniemissiotomografialla (PET) on tutkimuksellisessa käytössä nähty menetelmän ja merkkiaineen mukaan tiettyjen aivoalueiden hyper- tai hypoaktivaatiota toiminnallisten häiriöiden yhteydessä. Kliinistä käyttöä näillä menetelmillä toiminnallisten neurologisten häiriöiden tutkimisessa ei kuitenkaan ainakaan vielä ole (22).

## **Kliinisen neurofysiologian tutkimukset**

Myös kliinisen neurofysiologian tutkimukset voivat tähdätä joko häiriön orgaanisen syyn selvittämiseen tai vaihtoehtoisesti liikehäiriön toiminnallisen etiologian osoittamiseen. Esimerkiksi polikliininen EEG, video-EEG tai unipolygrafia saattavat palvella samanaikaisesti kumpaakin tarkoitusta. ENMG, EEG sekä SEP ja MEP (tunto- ja motorinen herätevastetutkimus) voivat olla aiheellisia tarpeen mukaan. Jos kliinisin perustein epäillään vahvasti toiminnallista liikehäiriötä, voi olla hyödyksi pyrkiä rekisteröimään ilmiöitä, joiden fysiologia on erilainen orgaanisissa sairauksissa ja toiminnallisessa liikehäiriössä. Tutkimukset perustuvat osin samoihin periaatteisiin kuin kliininen tutkimus: toiminnallisia piirteitä pyritään erottelamaan hyödyntämällä fysiologisia ilmiöitä tai häiritseviä tekijöitä sekä tuntemusta orgaanisten sairauksien aiheuttamien liikkeiden fysiologiasta. Polygrafia- tai polymyografiatutkimuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä rekisteröintiä, jossa vapinaa tai myokloniaa rekisteröidään lihasten päältä elektrodeilla tai raajasta kiihtyvyyssanturilla (24). Tarkoituksena on lisätä diagnostiikan objektiivisuutta, mahdollistaa tilanteen analysointi jälkikäteen ja erotella tarkemmin hienovaraisempia lihasnykäysten tai vapinan piirteitä ja niiden muutoksia. Yksittäisiä myokloniamaisia lihasnykäyksiä voidaan tutkia rekisteröimällä premotoristen alueiden tuottamaa tapahtumasidonnaista herätepotentiaalia, BP-potentiaalia tai EEG:n desynkronisoitumista (25). Tutkimuksen tarkoituksena on osoittaa

premotoristen aivokuorialueiden osallistuminen liikkeen syntyyn ja tätä kautta varmentaa toiminnallinen etiologia. Polygrafia- ja muiden erikoistutkimusten rooli diagnostiikassa on nykyisin vähäinen, ja niiden saatavuus rajautuu pääasiassa liikehäiriöihin erikoistuneisiin suuriin keskuksiin.

### **Potilaan rooli diagnostiikassa**

Toiminnallisten neurologisten häiriöiden diagnosointi on vaikeaa jo siitäkin syystä, että usein potilailla on toiminnallisen oireistonsa lisäksi muita terveydellisiä ongelmia, jotka sekoittavat toiminnallisen häiriön ilmiä ja vaikeuttavat sen tunnistamista. Kliiniset testit saattavat nopeuttaa diagnoosia, mutta olennaista on tehdä tutkimukset yhteistyössä potilaan kanssa ja myös selittää hänelle testitulosten merkitys. Tarkoituksena ei ole toimia potilaan selän takana ja osoittaa mahdollinen simulointi, vaan viedä diagnosointia oikeaan suuntaan yhteisymmärryksessä potilaan kanssa (1,17). Potilaalle voidaan kertoa, että kyseessä on aivojenhermoverkkojen toimintahäiriö (”yhteys pätkii”, ”ylikuormitus”, ”ohjelmistovika”). Toiminnalliset oireet ja elämänlaatuun vaikuttava toimintakyvyn heikkeneminen ovat joka tapauksessa potilaalle todellisia. Diagnostiikan läpikäyminen potilaan kanssa on myös hoidollisesti tärkeä askel usein pitkäkestoisen selittämättömän oireilun helpottamiseksi.

### **Lopuksi**

Toiminnallisten häiriöiden yleisyyden takia niiden diagnosointi ja hoito kuuluvat kaikille kliinistä työtä tekeville sekä perus- että erikoissairaanhoidossa. Neurologista toiminnallista häiriötä epäiltäessä neurologin konsultointi on tarpeellista, mikäli diagnoosissa tai hoidon suunnittelussa tai toteutuksessa on epäselvyyttä (1,26). Lähetteen täytyy pohjautua tutkineen lääkärin tekemiin havaintoihin potilaasta eikä potilaan subjektiivisiin oireisiin, mutta pelkkä epäilyskin toiminnallisesta etiologiasta on hyvä merkitä läheteeseen. Alustavasti voidaan käyttää oirediagnoosia (R), ja kun diagnoosi varmistuu, toiminnalliset häiriöt luokitellaan psykiatrisiksi

diagnooseiksi F44-luokkaan. On suositeltavaa välttää vanhoja termejä psykogeeninen ja konversiohäiriö. On myös huomioitava, että oirediagnoosin perusteella potilaalle ei yleensä myönnetä työkyvyttömyyteen liittyviä tai muita sosiaalietuisuuksia. Psykiatrista konsultaatiota on hyvä harkita jo varhaisessa vaiheessa, mikäli sen aiheet täyttyvät, mutta myös neurologista seuranta on usein syytä jatkaa. Hoito porrastuu häiriön vaikeuden mukaan. Lieviä tapauksia hoitavat yleislääkäri ja somaattisen erikoisalan lääkäri psykoedukaatiolla ja omahoidon ohjauksella (26,27). Hoito onnistuu parhaiten, jos potilas on saman lääkärin seurannassa. Vaikeammat pitkittyneet ja toistuvat häiriöt hoidetaan erikoissairaanhoidossa, esimerkiksi kognitiivis-behavioraalisen psykoterapian, fysioterapian ja toimintaterapian avulla (26,28). Suomessa hiljattain käynnistynyt toiminnallisten häiriöiden poliklinikkatoiminta helpottaa jatkossa tämän potilasryhmän diagnostiikkaa ja hoitoa.

## **Ydinasiat**

- Toiminnallisen neurologisen häiriön diagnoosi ei ole poissulkudiagnoosi
- Häiriöille on tyypillistä suhteellisen äkillinen oireiston alku, suggestio- ja häiriöalttius sekä oireiston vaihtelevuus
- Toiminnallisen alaraajaheikkouden diagnostiikassa voidaan käyttää Hooverin testiä ja selkädynvammakeskusten testiä
- Tutkimukset tulee tehdä yhteistyössä potilaan kanssa, ja häntä on informoitava niistä

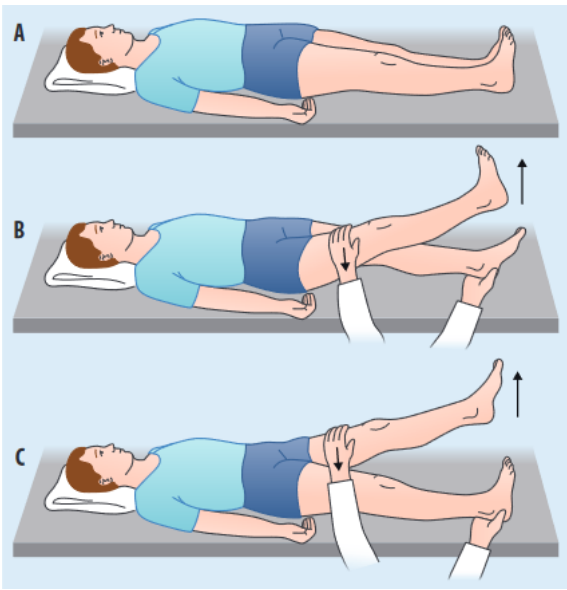
## **Viitteet**

1. Carson A, Hallett M, Stone J. Assessment of patients with functional neurologic disorders. Kirjassa: Hallett M, Stone J, Carson A, toim. Handbook of Clinical Neurology. Amsterdam: Elsevier Health Sciences 2016, s. 169–88.
2. Stone J, Smyth R, Carson A, ym. La belle indifference in conversion symptoms and hysteria: systematic review. Br J Psychiatry 2006;188:204–9.

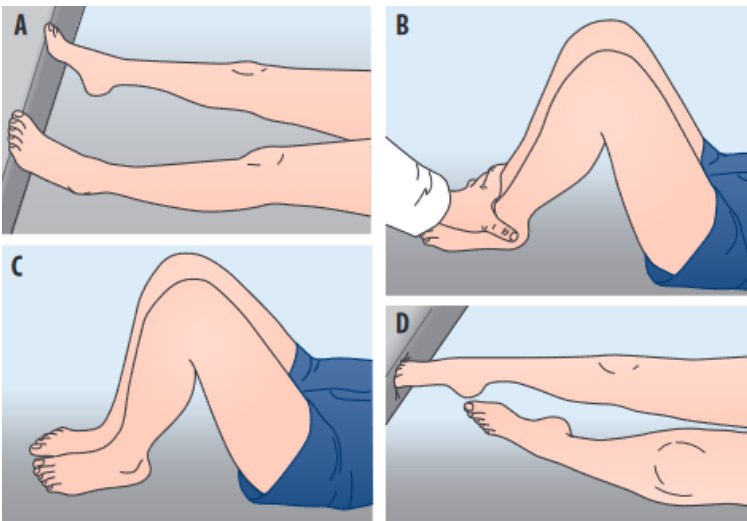
3. Perez DL, Aybek S, Popkirov S, ym. A review and expert opinion on the neuropsychiatric assessment of motor functional neurological disorders. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2021;33:14–26.
4. Schwingenschuh P, PontSunyer C, Surtees R, ym. Psychogenic movement disorders in children: a report of 15 cases and a review of the literature. *Mov Disord* 2008;23:1882–8.
5. Harris S. Psychogenic movement disorders in children and adolescents. *Eur J Pediatr* 2019;178:581–5.
6. Stephen CD, Fung V, Lungu CI, ym. Assessment of emergency department and inpatient use and costs in adult and pediatric functional neurological disorders. *JAMA Neurol* 2020;78:88–101.
7. Chouksey A, Pandey S. Functional movement disorders in children. *Front Neurol*, julkaistu verkossa 1.1.2021.
8. Sekerci R, Sarikcioglu L. Hoover’s sign. *J Postgrad Med* 2013;59:216–7.
9. Mehndiratta MM, Kumar M, Nayak R, ym. Hoover’s sign: Clinical relevance in neurology. *J Postgrad Med* 2014;60:297–9.
10. Yugué I, Shiba K, Ueta T, ym. A new clinical evaluation for hysterical paralysis. *Spine* 2004;29:1910–3.
11. Lefrance WC. Video NeuroImage: Diagnosing conversion weakness with the Spinal Injuries Center test: when Hoover doesn’t help. *Neurology*, julkaistu verkossa 4.11.2008.
12. Stone J, Aybek S. Chapter 18 – Functional limb weakness and paralysis. Kirjassa: Hallett M, Stone J, Carson A, toim. *Handbook of Clinical Neurology*. Amsterdam: Elsevier 2016. s. 213–28.
13. Tinazzi M, Simonetto S, Franco L, ym. Abduction finger sign: a new sign to detect unilateral functional paralysis of the upper limb. *Mov Disord* 2008;23:2415–9.
14. Edwards M. Functional (psychogenic) gait disorder: diagnosis and management. Kirjassa: Day BL, Lord SR, toim. *Handbook of Clinical Neurology*. Amsterdam: Elsevier 2018, s. 417–23.
15. Thenganatt MA, Jankovic J. Psychogenic (functional) movement disorders. *Continuum (Minneap Minn)* 2019;25:1121–40.
16. Louis ED. Tremor. *Continuum (Minneap Minn)* 2019;25:959–75.
17. Stone J. Functional neurological disorders: the neurological assessment as treatment. *Pract Neurol* 2016;16:7–17.
18. Schrag A, Trimble M, Quinn N, ym. The syndrome of fixed dystonia: an evaluation of 103 patients. *Brain* 2004;127:2360–72.
19. Stephen CD, Perez DL, Chibnik LB, ym. Functional dystonia: a case-control study and risk prediction algorithm. *Ann Clin Transl Neurol* 2021;8:732–48.

20. Ercoli T, Defazio G, Geroïn C, ym. Sudden onset, fixed dystonia and acute peripheral trauma as diagnostic clues for functional dystonia. *Mov Disord Clin Pract* 2021;8;1107–11.
21. Yu XX, Stone J. Functional myoclonus: time to stop jerking around with negative diagnosis. *Parkinsonism Relat Disord* 2018;51:1–2.
22. Thomsen BLC, Teodoro T, Edwards MJ. Biomarkers in functional movement disorders: a systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2020;91:1261–9.
23. Park JE, Maurer CW, Hallett M. The “WhackaMole” sign in functional movement disorders. *Mov Disord Clin Pract* 2015;2:286–8.
24. Apartis E. Clinical neurophysiology of psychogenic movement disorders: how to diagnose psychogenic tremor and myoclonus. *Neurophysiol Clin* 2014;44:417–24.
25. Beudel M, Zutt R, Meppelink AM, ym. Improving neurophysiological biomarkers for functional myoclonic movements. *Parkinsonism Relat Disord* 2018;51:3–8.
26. Sainio M, Vataja R. Toiminnallisten häiriöiden diagnostiikka ja hoito. Kirjassa: Juva K, Hublin C, Kalska H, ym., toim. Kliininen neuropsykiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2021, s. 394–407.
27. Vataja R, Leppävuori A. Konversiohäiriön arviointi ja hoito: psykiatria ja neurologiaa kiehtovimmillaan. *Duodecim* 2012;128:634–41.
28. Nielsen G, Stone J, Matthews A, ym. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2015;86:1113–9.

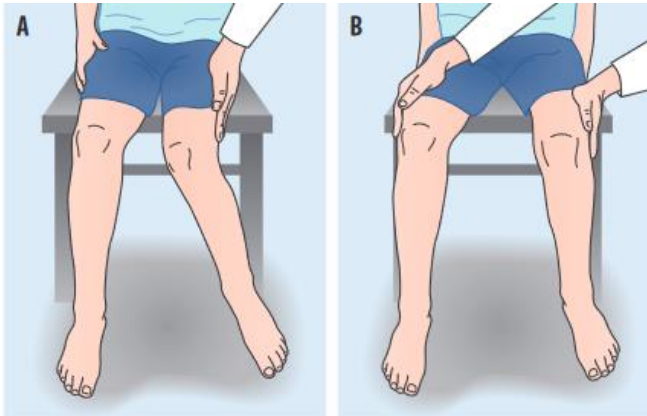
**KUVA 1.** Hooverin testi. A. Potilaan alkuasento selinmakuulla, oikea alaraaja on heikko. B. Potilasta pyydetään koukistamaan heikkoa alaraajaansa lonkasta. Tutkija vastustaa liikettä ja pitää kättään toisen alaraajan kantapäällä. Orgaanisessa pareesissa terve alaraaja painuu kompensatorisesti tutkimuspöytää ja tutkijan kättä vasten (negatiivinen tulos) mutta toiminnallisessa ei (positiivinen). C. Potilasta voidaan myös pyytää koukistamaan tervettä alaraajaansa lonkasta vastusta vasten, kun tutkija pitää toista kättään heikon alaraajan nilkan alla. Toiminnallisessa pareesissa todetaan kompensatorinen lonkan ojennus heikossa alaraajassa (nilkan alla tuntuupainetta), mutta orgaanisessa pareesissa näin ei tapahdu.



**Kuva 2.** Selkäydinvammakeskuksen testi. A. Potilas alkuasennossa selinmakuulla, vasen alaraaja on heikko. B. Alaraajoja koukistetaan passiivisesti polvista 90 astetta, lonkasta 45 astetta. C. Jos polvet pysyvät ylhäällä tutkijan irrotettua otteensa, testi on positiivinen ja viittaa toiminnalliseen häiriöön. D. Orgaanisessa pareesissa pareettinen alaraaja putoaa alas tai sivulle, jolloin testitulos on negatiivinen.



**Kuva 3.** Lonkan abduktiotesti. A. Aluksi potilasta pyydetään loitontamaan heikkoa (vasenta) alaraajaansa lonkasta. Sekä orgaanisessa että toiminnallisessa pareesissa tämä liike on heikko. B. Seuraavaksi potilas loitontaa tervettä alaraajaansa vastusta vasten. Orgaanisessa pareesissa ei ilmene synergististä heikon alaraajan loitonnusta (negatiivinen testituloks), mutta toiminnallisessa pareesissa se on todettavissa (positiivinen).



**Taulukko.** Toiminnallisten raajapareesien ja liikehäiriöiden klinisiä piirteitä.

Oire tai löydös	Toiminnallinen häiriö
Oireiden äkillinen alkua	Kaikki häiriöt
Oireiden vaihtelevuus	Kaikki häiriöt
Suggestioalttius	Erityisesti vapina ja kävelyhäiriöt
Häiriöalttius	Erityisesti vapina ja kävelyhäiriöt
Oireen leviäminen tai siirtyminen	Dystonia, vapina
Spontaani remissio	Erityisesti dystonia, vapina
Liioiteltu ääntely ja ilmeet liikkumisen yhteydessä (huffing and puffing sign)	Kävelyhäiriö
Tonuksen äkillinen katoaminen raajan liikettä vastustettaessa (give-away weakness)	Halvaus
Vapinan siirtyminen toiseen raajaan, kun vapisevaan raajaan tartutaan (whack-a-mole sign)	Erityisesti vapina