

Seppo Kaakkola

## Poikkeava kävely

Poikkeava kävely on tavallinen löydös etenkin vanhuksilla. Se aiheutuu joko hermoston, lihaksiston, luuston, nivelistön tai verenkierron toimintahäiriöistä. Poikkeavaa kävelyä kuvaavia termejä on runsaasti. Tavallisimmat keskushermostoperäiset poikkeavuudet ovat frontaalinen, hemipareettinen, parapareettinen, parkinsonistinen, dyskineettinen ja ataktinen kävely. Ääreishermoston tai lihaksiston häiriöihin liittyy läpsähtävä ja vaappuva kävely. Alaraajojen nivelkivut ovat tärkein syy antalgiseen kävelyyn. Katkokävely johtuu joko lannerangan spinaalistenooisista tai alaraajojen verenkierron huonontumisesta. Vaikeimmin diagnosoitava on toiminnallinen kävelyn poikkeavuus. Hyvä kliininen tutkimus on usein riittävä poikkeavan kävelyn syyn selvittämiseksi. Hoito riippuu pitkälti kävelyvaikeuden syystä, mutta aina olisi pyrittävä selvittämään hoitomahdollisuudet. Jokaista potilasta olisi kannustettava kävelemään vaikeuksista huolimatta.

**K**ahdella jalalla kävely on ihmiselle tunnusomainen ominaisuus, johon normaalisti ei tarvitse kiinnittää huomiota. Jokainen kävelee omalla, persoonallisella tavallaan, joka voi olla hyvinkin erikoinen, kuten Chaplinin esittämä kulkurin kävely.

Kävely voi olla poikkeavaa jo lapsuudessa (muun muassa CP-oireyhtymät), mutta poikkeavuudet yleistyvät selvästi iän myötä. Kävelyvaikeuksia havaitaan noin 10 %:lla 60–69-vuotiaista, mutta jo runsaalla 60 %:lla yli 80-vuotiaista (1). Kävelyvaikeudet huonontavat elämänlaatua sekä korreloivat selvästi kaatumisiin ja niiden seurauksena tapaturmiin, sairaalahoitoihin ja ennenaikaisiin kuolemiin (2,3). Ei pitäisi vain todeta, että potilas kävelee poikkeavasti, vaan pyrkiä selvittämään hänen kävelyvaikeutensa syy, joka on edellytys oikeiden hoitotoimenpiteiden löytämiseksi.

### Normaali kävely

Normaalissa kävelyssä vartalo ja pää ovat suorassa, alaraajat hieman erillään ja myötäliikkeet ovat tallella. Nopeus ja suunta ovat helposti säädeltävissä. Liikkeet ja käännökset ovat joustavia ja symmetrisiä. Kävely koostuu toistuvista

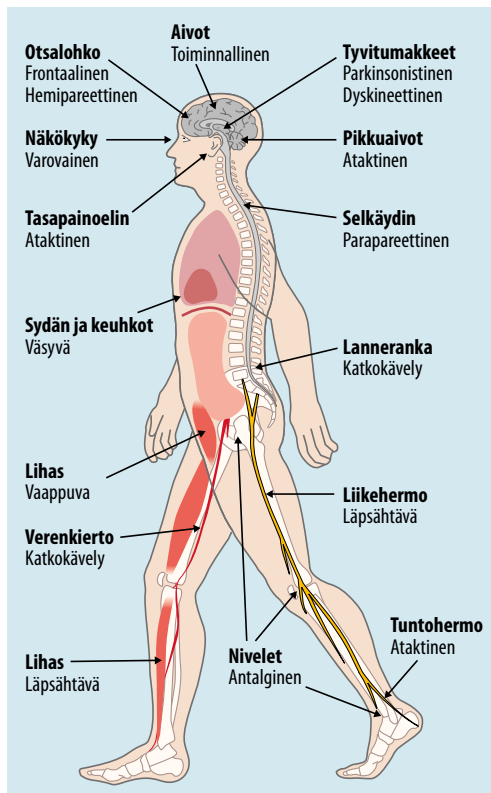
askelsykleistä. Yhdessä syklistä on yksi oikean ja vasemman jalan ottama askel (KUVA 1). Askelsyklissä voidaan erottaa tuki- ja heilahdusvaihe. Tukivaiheessa alaraaja on kontaktissa alustaan ja sen osuus on noin 60 % syklistä (4).

Aikuisen ihmisen kävelynopeus riippuu muun muassa sukupuolesta ja iästä. Alle 60-vuotias mies kävelee keskimäärin 1,4 m/s (5,0 km/t) ja nainen 1,3 m/s (4,7 km/t). Yli 80-vuotiailla naisilla ja miehillä nopeus on 0,9 m/s (3,2 km/t) (5). Käytetään myös ilmausta kadenssi, jolla tarkoitetaan askel-tiheyttä aikayksikössä (askelta/min).

Kävelyssä tarvitaan liikettä ja tasapainoa. Jo pelkkä tasapainon häiriö vaikuttaa kävelyyn. Hermosto koordinoi kävelyä, mutta kävelyn suorittamiseen tarvitaan myös muita elinjärjestelmiä, kuten aisteja, lihaksistoa, luustoa, hengitystä ja verenkiertoa. Häiriö missä hyvänsä näissä järjestelmissä voi vaikuttaa kävelyyn (KUVA 1).

### Kävelyn tutkiminen

Potilaan arviointi aloitetaan normaaliin tapaan esitietojen keruulla (TAULUKKO 1). Kliinisessä tutkimuksessa keskitytään neurologiseen, ortopediseen ja kardiovaskulaariseen statukseen.



**KUVA 1.** Tärkeimmät kävelyn tarvittavat elinjärjestelmät ja niihin liittyvä tyypillinen kävelyn poikkeavuus.

Myös mieliala ja kognitiivinen tilanne on syytä arvioida. Normaalisti riittää kävelyn, asennon ja ryhdin tarkkailu edestä, sivulta ja takaa. Tätä varten tarvitaan vähintään kymmenen metrin vapaa tila. Vastaanottohuoneen tila ei yleensä riitä, vaan kävelyä on arvioitava esimerkiksi käytävällä. Kävelyn tarkkailu aloitetaan jo potilasta noudettaessa odotusaulasta. Vastaanottohuoneessa tarkkailun tulisi tapahtua potilaan ollessa alusvaatteisillaan ja ilman kenkiä ja sukia. Tarkkailtavia ja tutkittavia seikkoja on lueteltu **TAULUKOSSA 1**. Kliinisellä tutkimuksella päästään lähes aina jo melko tarkkaan arvioon kävelyvaikeuden syystä ja sen perusteella voidaan harkita muita tutkimuksia, kuten kuvantamista tai laboratoriokokeita.

Kävelynopeuden voi laskea esimerkiksi neljän metrin kävelyn kuluva ajasta. TUG-testi (Timed Up & Go) on erityisesti iäkkäiden ihmisten liikuntakykyä arvioiva yksinkertainen

testi (6). Testissä mitataan aika, joka tutkittavalta kuluu, kun hän nousee tuolista, kävelee kolmen metrin matkan, kääntyy, kävelee takaisin ja istuu tuolille. Noin 13 sekunnin aikaa pidetään raja-arvona, mutta valitettavasti ei ole käytettävissä suomalaisilla tehtyjä viitearvoja. Kaikilta potilailta pitäisi mitata verenpaine maaten ja seisten ortostatistimin arvioimiseksi.

Potilaan luvalla suoritettu videointi on helppo tapa dokumentoida poikkeavaa kävelyä. Videon käyttö soveltuu hyvin myös erikoislääkärin konsultaatioon.

## Poikkeava kävely

Poikkeavan kävelyn syyt voidaan jakaa neurologisiin, ei-neurologisiin ja niiden yhdistelmiin (**TAULUKKO 2**). Noin 50 %:lla aikuispotilaista on neurologinen syy (3). Erityisesti iäkkään ihmisen kävelyvaikeuden taustalla on usein monia syitä (7). Kävelyn organisointitason mukaan voidaan puhua ylemmän tason (aivokuori, osin tyvitumakkeet), keskitasen (osin aivokuori, tyvitumakkeet, pikkuaivot, selkäydin) ja alemman tason häiriöistä (ääreishermit, lihakset, luusto, aistit) (**KUVA 1**) (8,9). Kävelyn poikkeavuutta kuvaavia termejä on runsaasti (4,10,11). Käyttö on osittain vakiintumatonta, ja samaa tai lähes samaa asiaa tarkoittavia termejä on useita. Esimerkiksi frontaalista kävelystä on käytetty monia ilmauksia (**TAULUKKO 2**), ja mielipiteet eroavat, mikä olisi oikea termi (12). Sanontaa ”seniili kävely” suositellaan vältettäväksi sen epämääräisyyden vuoksi.

Rajanveto normaalin ja poikkeavan kävelyn välillä on liukuva. Esimerkiksi näkökyvyn heikentymiseen, lihavuuteen, raskauteen tai masennukseen voi liittyä kävelyn huonontumista. Samoin monet sydämen ja keuhkojen sairaudet aiheuttavat rasitukseen liittyvää kävelyn hidastumista, joka on tyypillinen piirre useimmille kävelyn poikkeavuuksille. Myös vanheneminen voi vaikuttaa kävelyn. Iän myötä kävelyn nopeus hidastuu, vartalo pyrkii lievästi etukumaraan, alaraajat ovat hieman enemmän erillään ja kävely on kaiken kaikkiaan varovaisempaa (13). Iäkkään ihmisen varovainen kävely saattaa kuitenkin olla merkki alkavasta aivojen sairaudesta (14). Jo pelkkä kävelyn hidastuminen

**TAULUKKO 1.** Olennaisia asioita potilaan kävelyä tutkittaessa.

Esitiedot	Erityisesti huomioitavaa
Potilaan (ja omaisen) käsitys kävelynvaikeudesta	Äkillinen vai hitaasti, kesto, kivut, huimaus, tuntohäiriöt, näkö- ja kuulo, apuvälineet
Aiemmat ja nykyiset sairaudet	Kohonnut verenpaine, rytmihäiriöt, diabetes, selkä- ja nivel-sairaudet, muistisairaus, aivoverenkiertohäiriöt
Lääkitys	Verenpaine-, psyyken-, kipulääkkeet
Aiemmat kaatumiset ja kaatumisen pelko	
Alkoholin ja huumeiden käyttö	
Aiemmat vammat, leikkaukset	
Sukutiedot	
Status	
Ylösnousu	Käsien avulla, avustettava, rakettimaisesti
Liikkeelle lähtö	”Käynnistysvaikeus”
Normaali edestakainen kävely (10 m) puhumatta ja puhuen	Askelpituus, -leveys, -korkeus ja -nopeus, symmetrisyys, poikkeavat liikkeet, ontuminen, myötäliikkeet, vartalon asento ja ryhti, kääntyminen, puheen vaikutus
Viivakävely	
Varpaille, kantapäille, kyykkyy-n-ylösnousu	
Rombergin testi	Jalat yhdessä seisten silmät auki ja kiinni
Unterbergerin testi	20–30 askellusta paikallaan silmät kiinni ja yläraajat suorana edessä, tarkkaillaan rintamasuunnan mahdollista kiertymistä
Pull-testi	Vedetään hartioista äkisti taaksepäin, 1–2 askelta on normaali
Tuoliin istuminen	Rojahtaan, ohi
Alaraajojen tunto	Värinä- ja asentotunto
Lihassoimat ja -atrofiat	Trendelenburgin merkki, riippujalka
Heijasteet	Normaalit, kiihtyneet, sammuneet
Vapina	Lepovapina, aktiovapina
Nivelet, selkäranka	Alaraajojen pituusero, skolioosi, niveljäykkyys
Alaraajapulsit	
Näkökyky	

voi ennustaa alkavaa muisti- tai vaskulaarista sairautta (15). Lisäksi yli 65-vuotiailla kävelynopeus korreloi selvästi elinikään (16).

**Frontaalinen kävely.** Tyypillistä on, että potilas kävelee jalat hieman harallaan lyhyillä, varovaisilla askelilla normaalein myötäliikkein (KUVA 2) (9,11). Liikkeelle lähtö voi olla hyvin vaikeaa (”sytytyshäiriö”) ja kävelyn aikana jaloilla on taipumusta liimautua lattiaan. Potilaalla on vaikeuksia tehdä kahta asiaa yhtäaikaan, kuten kävellä ja puhua. Kävelyhäiriön syynä ovat rap-

peutuneet ratayhteydet aivojen otsalohkon ja syvempien aivoalueiden välillä. Tavallisin rappeuman aiheuttaja on aivojen pienten suonten tauti ja siihen liittyvä muistisairaus (17). Myös muihin muistisairauksiin, kuten otsa-ohimolohkorappeumaan ja edenneeseen Alzheimerin tautiin voi liittyä samanlainen poikkeava kävely (11). Erotusdiagnoosissa on muistettava erityisesti normaalipaineinen hydrokefalus, jossa frontaalisen kävelyhäiriön ohella tavataan muistiongelmia ja virtsankarkailua (18).

**TAULUKKO 2.** Tavallisimpia kävelyn poikkeavuuksia ja niiden syitä.

Ilmentymä	Muita termejä/alamuotoja	Piirteitä	Tavallisimmat syyt
Frontaalinen	Apraktinen, dyspraktinen Alavartaloparkinsonismi Liima- tai magneettijalkaisuus Marche à petits pas Vaskulaarinen parkinsonismi Ylemmän tason kävelyhäiriö	Leveäraiteinen, lyhytaskelinen, jalkojen liimautuminen lattiaan, liikkeellelähdön vaikeus, jähmettyminen, puhuminen pahentaa	Aivojen pienten suonten tauti Otsalohkon vaurio Normaalipaineinen hydrokefalus Alkava PSP <sup>1</sup>
Hemipareettinen	Hemipleeginen Hemispastinen	Alaraajan heitto sivukautta (sirkumduktio), spastisuus, voiman alenema	Aivoverenkiertohäiriö Aivoruhje
Parapareettinen	Myelopaattinen Parapleeginen Paraspastinen Saksikävely	Alaraajojen spastisuus, voiman heikkenemä, molempien alaraajojen sirkumduktio	Servikaalinen spinaalistenooosi Selkäydinvamma tai -tulehdus CP-oireyhtymä MS-tauti Perinnöllinen
Parkinsonistinen	Hypokineettis-rigidi	Lyhytaskelinen, töpöttävä, normaali raideleveys, etukumara-asento, myötäliikkeet poissa, festinaatio	Parkinsonin tauti Muut parkinsonismit
Dyskineettinen	Koreaattinen muoto	Ylimääräisiä epärytmisiä liikkeitä, tanssahteleva	Huntington tauti Levodopan aiheuttama Pitkäaikainen neuroleptihoito
Dyskineettinen	Dystoninen muoto	Vääntäviä lihasliikkeitä, fokaalisen: pelkkä nilkan inversio	Perinnöllinen Levodopan aiheuttama Pitkäaikainen neuroleptihoito
Ataktinen	Sensorinen muoto	Leveäraiteinen, jalkojen nosto, katse alas, huomattava pahentuminen silmien sulkemisesta (Romberg +)	B <sub>12</sub> -vitamiinin puutos Sensorinen polyneuropatia
Ataktinen	Serebellaarinen muoto	Leveäraiteinen, hapuileva, epärytmisen, tandemkävely ei suju, titubaatio	Alkoholi ja alkoholismi Pikkuaivojen verenkiertohäiriö MS- tai MSA <sup>2</sup> -tauti Perinnöllinen
Läpsähtävä	Kukonaskelinen Neuropaattinen Riippujalka Steppaava	Jalkaterä riippuu, kantapääkävely ei onnistu, jalan nosto korkealle	Peroneuspareesi LV-juuren radikulopatia Motorinen polyneuropatia
Vaappuva	Ankankävely Myopaattinen Trendelenburgin kävely Taapertava	Lantiorenaan lihasvoiman alenema, heilahteleva, lumbaalilordosis korostunut, Trendelenburgin merkki	Lihastaudit Myastenia
Antalginen	Kipukävely Ontuva	Nivelkivun välttäminen	Alaraajan nivelsairaus
Katkokävely	Spinaalinen muoto Neurogeeninen klaudikaatio	Kävely etukumarassa, kipu alaselässä, pakaroissa, reisissä	Lannerangan spinaalistenooosi
Katkokävely	Verenkierrollinen muoto Vaskulaarinen klaudikaatio	Kipu pohkeessa tai pohkeissa, alaraajapulsit heikot tai puuttuvat	Tukkiva valtimotauti
Toiminnallinen	Psykoogeeninen (Hysterinen)	Kummallinen, vaihteleva, poikkeava hitaus, epätaloudellinen	Dissosiaatio(konversio)häiriö

<sup>1</sup>progressiivinen supranukleaarinen pareesi; <sup>2</sup>multisysteemiatrofia

Työntöoireyhtymän (pusher-syndrome) voidaan ajatella olevan posteriorinen ylemmän tason asento- ja kävelyhäiriö (8). Taustalla on tavallisimmin parietaalisen tai talamuksen alueen aivoverenkiertohäiriö. Oireyhtymässä potilas pyrkii kallistumaan jatkuvasti halvaantuneelle puolelle (19).

**Hemipareettinen (spastinen) kävely.** Spastisuuden vuoksi toinen alaraaja on jäykkä ja sen voima on heikentynyt. Kävely on hidasta, potilas heittää alaraajaansa ulkokautta eteenpäin (sirkumduktio) (KUVA 2) (4,11). Useimmiten myös saman puolen yläraaja on fleksoituneena rintakehää vasten. Taustalla on tavallisimmin aivoverenkiertohäiriöstä johtuva kortikospiinaaliradan vaurio.

**Parapareettinen (spastinen) kävely.** Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa molemmat alaraajat ovat spastiset ja niiden voima on alentunut. Kävely on hidasta ja työlästä ja jalkoja on vaikea saada ylös alustastaan (11). Kävely on kompuroivaa, eikä juokseminen onnistu (20). Potilas joutuu kävellessä heittämään ulkokautta vuorotellen alaraajojaan, ja pahimmillaan ne pyrkivät ristiin (saksikävely) (KUVA 2). Tavallisin syy on selkäydintä vaurioittava prosessi kaula- tai rintarangan alueella, kuten spinaalistenooosi, valtimo-laskimoepämuodostuma tai MS-tauti (21). Myös CP-oireyhtymää sairastavan potilaan kävely on usein tämän tyyppistä. Kävelyssä voi olla myös ataktisia piirteitä, jolloin puhutaan monesti spastis-ataktisesta kävelystä.

**Parkinsonistinen kävely.** Alkavassa Parkinsonin taudissa vain toisen alaraajan askelpituus lyhenee, raaja on jäykempi ja saman puolen yläraajan myötäliike puuttuu ja kädessä voi esiintyä vapinaa (11,22). Taudin edetessä vartalon asento muuttuu etukumaraiseksi, tasapaino huononee, molempien jalkojen askelpituus lyhenee ja ne eivät nouse kunnolla alustastaan, mutta eivät ole harallaan (KUVA 2). Myötäliikkeet häviävät molemmista yläraajoista. Kävellessä askeltiheys voi lisääntyä, jolla potilas pyrkii estämään kaatumisen eteenpäin (festinaatio). Usein ilmenee kävelyn jähmettymistä (freezing) esimerkiksi liikkeelle lähtiessä, käytävässä tai kynnyksen kohdalla. Käännöksissä vartalo kiertyy yhtenä blokkina.

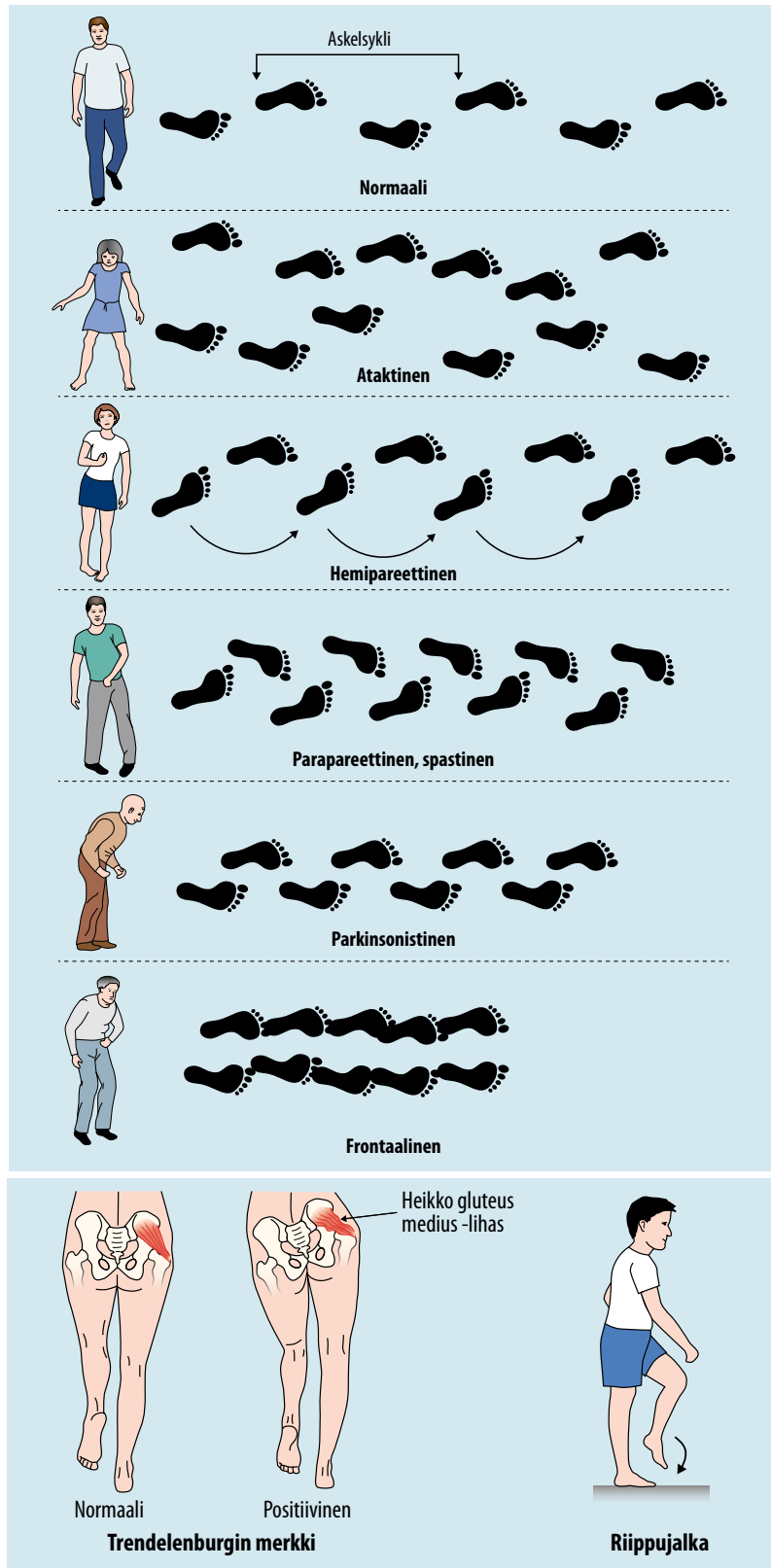
Epätavallisissa parkinsonismeissa [etenevä

supranukleaarinen halvaus (PSP), monisysteemiatrofia (MSA), kortikobasaalinen degeneraatio (CBD), lewynkappaledementia] tavataan samoja kävelyn poikkeavuuksia kuin Parkinsonin taudissa, mutta muilta oireiltaan ja taudinkulultaan ne ovat erilaisia (23). Dopamiinireseptoreita salpaavat lääkkeet, kuten monet psykoosilääkkeet, voivat aiheuttaa parkinsonistista kävelyä, joka häviää lääkityksen lopettamisen jälkeen.

**Dyskineettinen kävely.** Koreaattisessa muodossa potilas kävelee tanssahtelevasti, ja hänellä esiintyy runsaasti ylimääräisiä liikkeitä (10,24). Huntingtonin tauti ja levodopan aiheuttamat dyskinesiat ovat tavallisimmat syyt. Dystoniassa muodossa potilaalla on runsaasti vääntäviä liikkeitä. Yleistyneessä, useimmiten perinnöllisessä muodossa näitä on sekä raajoissa että vartalolla. Harvinaisessa paikallisessa jalan dystoniassa jalkaterä pyrkii kääntymään sisäänpäin kävellessä. Pitkäaikaiseen neuroleptihoitoon liittyvässä tardiivissa dyskinesiassa voi olla sekä koreaattista että dystonista muotoa.

**Ataktinen kävely.** Ataktisesti kävelevällä potilaalla jalat ovat hyvin harallaan, kävely on hoippuvaa, viivaa pitkin kävely ei suju, hänellä on taipumusta kaatua ja tukeutua kädellään esimerkiksi seinään (KUVA 2) (25). Tavallisin syy on pikkuaivojen toiminnan häiriö (serebellaarinen ataksia), kuten alkoholismissa, intoksikaatioissa, MS-taudissa, verenkiertosairauksissa tai perinnöllisissä sairauksissa. Alkoholien aiheuttamaan pikkuaivovaurioon liittyvästä kävelyhäiriöstä on käytetty myös nimitystä pistokävely (26). Sensorisessa ataksiassa syynä on asento- ja syväntuntoinformaation kulun estyminen aivoihin. Tämä voi johtua perifeerisestä tuntohermoihin painottuvasta polyneuropatiasta tai selkäytimen takajuosteauriosta, esimerkiksi B12-vitamiinin puutoksesta. Aiemmin tabes dorsalis eli kupan aiheuttama takajuosteaurio oli tavallinen syy. Tämä ataksia pahenee huomattavasti pimeässä tai silmien sulkemisesta. Myös termiä vestibulaarinen ataksia tai vestibulopaattinen kävely on käytetty kirjallisuudessa (7,11). Tavallisimmin sillä tarkoitetaan akuuttiin tasapainoelimen häiriöön liittyvää tasapainon häiriötä, jossa kävely on leveäraiteista ja kaartaa vaurion puolelle.

**KUVA 2.** Normaali kävely ja eräitä poikkeavia kävelyasentoja ja askelkuviota.



**Läpsähtävä kävely.** Heikon jalkaterän nostovoiman vuoksi jalkaa on nostettava normaalia korkeammalle heilahdusvaiheessa, eikä kantapäällä kävely onnistu (KUVA 2) (4). Kävellessä isovarvas osuu yleensä ensimmäisenä alustaan. Toispuolisen oireen syynä on useimmiten pohjehermön vaurio polvitaiepeessa, niin sanottu mansikanpoimijan halvaus, joka on useimmiten ohimenevä ilmiö (27). Toinen tavallinen syy on iskiashermön vaurio (LV-juurivaurio) selkäsairauksissa. Molemmipuolisen riippujan syynä on tavallisimmin motorinen neuropatia (21).

**Vaappuva kävely.** Lantion ja alaraajojen proksimaalisten lihasten heikkous muuttaa kävelyn vaappuvaksi, joka muistuttaa ankan kävelyä (4). Potilaalla on vaikeuksia nousta tuolista seisomaan, kävellessä lantio heiluu puolelta toiselle ja lannerangan lordoosi korostuu. Trendelenburgin testi, joka mittaa lonkan loitontajalihashen voimaa, on positiivinen (KUVA 2). Tällaista kävelyä tavataan erityisesti lihastaudeissa (11).

**Antalginen kävely (kipukävely).** Tällä tarkoitetaan kävelytapaa, jossa potilas pyrkii välttämään alaraajan kipua lyhentämällä kivuliaan alaraajan tukivaihetta (4). Usein sanotaan, että potilas ontuu kävellessä. Alaraajan nivelsairaus, kuten nivelrikko, on tavallisin syy. Pelkästään alaraajojen pituusero voi myös aiheuttaa ontumista. Lonkkakipuun liittyvästä poikkeavasta kävelystä käytetään usein termiä koksalginen kävely. Tässä muodossa potilas kallistuu tukivaiheessa kivuliaan lonkan puolelle vähentääkseen kiputuntemusta (4). Trendelenburgin testi on tällöin negatiivinen. Polven yliojentuminen (genu recurvatum) seistessä ja kävellessä luetaan joskus omaksi kävelyn poikkeavuudeksi (4).

**Katkokävely.** Katkokävely voi johtua lannerangan spinaalisten oosista (neurogeeninen klaudikaatio) (28) tai alaraajan valtimoverenkierron vajavuudesta (vaskulaarinen klaudikaatio) (29). Neurogeenisessä muodossa kävellessä provosoituva kipu ja puutumisen säteilevät alaselästä pakaroihin ja alaraajoihin. Potilas kävelee usein vartalo eteenpäin taipuneena, koska tämä asento helpottaa oireita, kuten myös istuminen. Vaskulaarisessa muodossa tietyn kävelymatkan jälkeen provosoituu kipu pohke-

## Ydinasiat

- ▶ Runsaat 10 % yli 60-vuotiaista ja jopa 60 % yli 80-vuotiaista kävelee poikkeavasti.
- ▶ Poikkeava kävely voi johtua neurologisista, ortopedisistä, kardiovaskulaarisista tai psykiatrisista syistä tai niiden yhdistelmästä.
- ▶ Poikkeavan kävelyn syy pitäisi selvittää, koska etenkin vanhuksella se voi merkitä lisääntyneitä kaatumisen vaaroja.
- ▶ Pelkästään kävelyn havainnointi voi paljastaa potilaan sairauden.
- ▶ Poikkeavan kävelyn hoito riippuu sen aiheuttajasta, mutta pyrkimyksenä tulisi olla, että potilas pystyisi jatkamaan kävelyään.

seen tai pohkeisiin. Muutaman minuutin lepoisten tai istuen vie kivun pois.

**Toiminnallinen kävelyvaikeus.** Toiminnallinen kävelyvaikeus voi ilmetä hyvin monin tavoin ja kummallisena (30). Se voi olla poikkeuksellisen hidasta, heiluttavaa tai vapisevaa, potilas voi olla kaatumaisillaan, polvet voivat äkisti pettää, ja hän saattaa huohottaa kovasti. Kun kävelyyn ei kiinnitetä huomiota, se voi sujua normaalisti. Astasia-abasia tarkoittaa tilaa, jossa potilas ei pysy lainkaan pystyssä eikä kävele vaikka alaraajoissa lihasvoima on tallella. Tila voi olla toiminnallinen, mutta voi myös liittyä esimerkiksi talamusalueen tai pikkuaivon toimintahäiriöihin. Toiminnallisen kävelyvaikeuden diagnosointi vaatii kokemusta ja siksi liikehäiriöihin perehtyneen neurologin arvio on usein tarpeen.

## Poikkeavan kävelyn hoito

Kävelyvaikeuden hoito riippuu paljolti aiheuttajasta, mutta voisi karrikoiden sanoa, että kävely paranee kävelemällä. Etenkin vanhuksella jo muutaman päivän liikkumattomuus huonontaa lihasvoimia ja sen seurauksena tasapainoa ja kävelyä (31). Joihinkin kävelyvaikeuksiin voidaan vaikuttaa lääkehoidolla, kuten Parkinsonin taudin, B12-vitamiinin puutoksen tai

spastisuuden aiheuttamiin häiriöihin. Kirurgisia hoitoja harkitaan muun muassa nivel- ja selkäperäisissä syissä tai normaalipaineisessa hydrokefaluksessa. Potilaan käyttämien lääkkeiden ja alkoholin osuutta kävelyvaikeuksissa tulee aina miettiä. Fysioterapeutin suorittama arvio ja hänen suosituksensa mukaiset hoidot ja apuvälineet ovat useimmiten tarpeen. Kodin muutostyöt kaatumisten estämiseksi ovat etenkin vanhusten kohdalla aiheellisia. Suomalaiselle on tuttua sauvakävely, jota voi suositella monelle kävelyvaikeudesta kärsivälle (32).

## Lopuksi

Potilaan poikkeava kävely on tavallinen löydös vastaanotolla, ja siihen tulee kiinnitettyä ehkä

liian vähän huomiota. Aiemmin normaalisti kävelleellä ihmisellä kävelyn huonontuminen on merkki alkavasta, joskus vakavastakin sairaudesta, jonka syy pitäisi selvittää. Suurimmassa osassa tapauksia selvittelytyö ei vaadi kalliita tutkimuksia. Se kannattaa aloittaa miettimällä, onko poikkeavan kävelyn taustalla neurologinen vai jokin muu syy. Tämän mukaan edetään sellaisiin hoitotoimenpiteisiin, jolla voidaan helpottaa tai korjata potilaan kävelyä. Erityisesti vanhusten kohdalla hoidolla pyritään estämään kaatumisia ja niihin liittyviä vakaviakin seurauksia. Kaikkia potilaita on kannustettava jatkamaan kävelyä. Suositeltavaa on myös katsoa internetissä saatavilla olevia aiheeseen liittyviä videoita (**TIETOLAATIKKO**) (33–35). ■

**TIETOLAATIKKO.** Linkkejä poikkeavasta kävelystä kuvattuun videomateriaaliin (33–35).

- [https://library.med.utah.edu/neurologicexam/html/gait\\_abnormal.html](https://library.med.utah.edu/neurologicexam/html/gait_abnormal.html)
- <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa020441>
- [http://journals.lww.com/continuum/Abstract/2013/10000/Gait\\_Disorders.15.aspx](http://journals.lww.com/continuum/Abstract/2013/10000/Gait_Disorders.15.aspx)

**SEPPO KAAKKOLA, LKT, dosentti, professori**  
Helsingin yliopisto, kliiniset neurotieteet, neurologia

**SIDONNAISUDET**  
Luento-/asiantuntijapalkkio (Orion)

### SUMMARY

#### Abnormal gait

Abnormal gait is a common finding especially in the elderly. It is caused by dysfunction of either the nervous system, musculature, bone, joint or circulatory system. There are abundant terms of gait disorders. The most common neurological abnormalities are frontal, hemiparetic, paraparetic, parkinsonian, dyskinetic and ataxic gait. Neuromuscular disorders involve steppage and waddling gait. Antalgic gait is caused mainly by painful joint disorders of the lower limbs. Claudication is due to either lumbar spinal stenosis or arterial occlusive disease of the lower limbs. The most difficult to diagnose are functional gait disorders. Good clinical examination is often sufficient to determine the cause of abnormal gait. Treatment depends largely on the cause of abnormal gait, but one should always attempt to help the patient. Each patient should be encouraged to walk despite the difficulties.



## KIRJALLISUUTTA

- Mahlknecht P, Kiechl S, Bloem BR, ym. Prevalence and burden of gait disorders in elderly men and women aged 60–97 years: a population-based study. *PLoS One* 2013;8:e69627.
- Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing* 2006;35(Suppl 2):ii37–41.
- Verghese J, LeValley A, Hall CB, ym. Epidemiology of gait disorders in community-residing older adults. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:255–61.
- Lim MR, Huang RC, Wu A, ym. Evaluation of the elderly patient with an abnormal gait. *J Am Acad Orthop Surg* 2007; 15:107–17.
- Bohannon RW, Williams Andrews A. Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy* 2011;97:182–9.
- Timed "Up & Go" -testi. Toimia-tietokanta. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014. [www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/153](http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/153).
- Salzman B. Gait and balance disorders in older adults. *Am Fam Physician* 2010; 82:61–8.
- Nutt JG. Higher-level gait disorders: an open frontier. *Mov Disord* 2013;28:1560–5.
- Nutt JG, Marsden CD, Thompson PD. Human walking and higher-level gait disorders, particularly in the elderly. *Neurology* 1993;43:268–79.
- Snijders AH, van de Warrenburg BP, Giladi N, ym. Neurological gait disorders in elderly people: clinical approach and classification. *Lancet Neurol* 2007;6:63–74.
- Pirker W, Katzschlager R. Gait disorders in adults and the elderly: a clinical guide. *Wien Klin Wochenschr* 2017;129:81–95.
- Baezner H, Hennerici M. From trepidant abasia to motor network failure – gait disorders as a consequence of subcortical vascular encephalopathy (SVE): review of historical and contemporary concepts. *J Neurol Sci* 2005;229-230:81–8.
- Alexander NB. Gait disorders in older adults. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:434–51.
- Giladi N, Herman T, Reider G, Il, ym. Clinical characteristics of elderly patients with a cautious gait of unknown origin. *J Neurol* 2005;252:300–6.
- Cohen JA, Verghese J, Zwerling JL. Cognition and gait in older people. *Maturitas* 2016;93:73–7.
- Studenski S, Perera S, Patel K, ym. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011;305:50–8.
- Melkas S, Jokinen H, Oksala NKJ, ym. Aivojen pienten suonten tauti. *Suom Lääkäril* 2013;68:1171–7.
- Savolainen S. Normaali-paineinen hydrokefalia. *Duodecim* 2008;124:279–83.
- Jokelainen L, Jokelainen M. Työntöoireyhtymä. *Duodecim* 2000;116:144–7.
- Jokelainen M, Luostarinen L, Salmivaara A, ym. Kompuroiva kävely. *Duodecim* 2003;119:2087–9.
- Palmio J. Heikkenevät alaraajavoimat – taustalla neurologinen syy? *Suom Lääkäril* 2011;66:463–7.
- Kärppä M. Milloin on syytä epäillä Parkinsonin tautia? *Suom Lääkäril* 2009; 64:4345–9.
- Liimatainen S, Haapasalo H, Kähärä V, ym. Epätavalliset parkinsonismit – haasteellinen tautiryhmä. *Duodecim* 2005; 121:1757–66.
- Hoff JI, van Hilten BJ ja Roos RA. A review of the assessment of dyskinesias. *Mov Disord* 1999;14:737–43.
- Kaakkola S, Rinne R. Ataksiat ja niiden erotusdiagnoosi. *Duodecim* 1997; 113:1773–82.
- Jokelainen M, Majuri J. Pistokävely. *Duodecim* 2001;117:517–9.
- Seppäläinen AM, Aho K, Uusitupa M. Mansikanpoimijan pohjehieron pareesi. *Duodecim* 1976;92:242–3.
- Österman H. Spinaaliskaudikaatio. *Duodecim* 2013;129:1820–6.
- Saarineen E, Albäck A. Valtimoperäinen alaraajakipu. *Duodecim* 2013;129:1813–9.
- Sokol LL, Espay AJ. Clinical signs in functional (psychogenic) gait disorders: a brief survey. *J Clin Mov Disord* 2016;3:3.
- Wall BT, Dirks ML, van Loon LJ. Skeletal muscle atrophy during short-term disuse: implications for age-related sarcopenia. *Ageing Res Rev* 2013;12:898–906.
- Kapoor S. Nordic walking and its clinical benefits in different disorders. *Disabil Rehabil* 2013;35:1676.
- Gait exam: abnormal examples. *NeuroLogic Exam*. The University of Utah. [https://library.med.utah.edu/neurologicexam/html/gait\\_abnormal.html](https://library.med.utah.edu/neurologicexam/html/gait_abnormal.html).
- Verghese J, Lipton RB, Hall CB, ym. Abnormality of gait as a predictor of non-alzheimer's dementia. *N Engl J Med* 2002;347:1761–8. [www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa020441](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa020441).
- Fasano A, Bloem BR. Gait disorders. *Continuum (Minneapolis)* 2013;19:1344–82. [http://journals.lww.com/continuum/Abstract/2013/10000/Gait\\_Disorders.15.aspx](http://journals.lww.com/continuum/Abstract/2013/10000/Gait_Disorders.15.aspx).