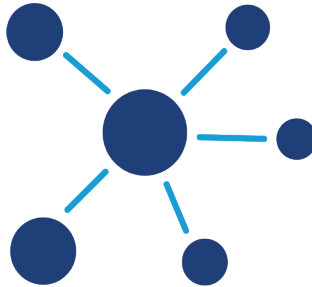


Parkinsonin taudin laiteavusteiset lääkehoidot





Sisällys

Lukijalle	3
Suolensisäisesti annosteltavat levodopainfuusiot.....	4
Apomorfiini	5
Ihonalainen foslevodopa-foskarbidopainfuusio	6
Lopuksi	7

Liikehäiriösairauksien liiton julkaisu 2026

Teksti: LT, neurologian erikoislääkäri Johanna Eerola-Rautio

Kuvat: Johanna Eerola-Rautio ja NordicInfu Care

Toimitus: Eeva Lehtinen

Taitto: Päivi Niemi

Oppaan painatusta on tukenut NordicInfu Care

Lukijalle

Infuusioiden avulla pyritään saamaan aikaan tasaisempi lääkeainepitoisuus elimistössä ja sitä kautta tasaisempi vaikutus oireisiin kuin tablettilääkityksellä.

Edenneessä Parkinsonin taudissa esiintyy liikehäiriöoireiden vaihtelua lääkkeenottojen ja lääkepitoisuuden vaihtelun mukaan. OFF-vaiheilla tarkoitetaan aikaa, jolloin lääkevaikutus on riittämätön ja Parkinson-oireet korostuvat. Lääkevaste saattaa hiipua ennen kuin seuraava lääkeannos on ehtinyt imeytyä. Taudin edetessä lääkevaikutus lyhenee ja päivittäiset lääkkeenottokerrat lisääntyvät.

Lääkityksen huippupitoisuusvaiheissa taas voi esiintyä tahattomia liikkeitä, dyskinesioita. Myös mahalaukun tyhjenemisen hitaus ja vaihtelu saattavat haitata lääkityksen imeytymistä ja alentaa sen ennakoitavuutta. Jos levodopan ottokertoja on päiväsaikaan vähintään 5–6 ja on käytössä tai ainakin kokeiltu sen rinnalla levodopavaikutusta pidentäviä lääkkeitä, ja silti päivittäin esiintyy OFF-vaiheita, voidaan tarjota

potilaalle laitehoitoja potilaan niin halutessa.

Niitä ovat DBS-hoito eli syväaivostimulaatio sekä levodopa-infuusiot ja apomorfiini-infuusio. Infuusioiden avulla pyritään saamaan aikaan tasaisempi lääkeainepitoisuus elimistössä ja sitä kautta tasaisempi vaikutus oireisiin kuin tablettilääkityksellä. Vältetään myös tablettihoi-dossa ilmenevä ravintoaineisiin ja vatsan tyhjenemisen liittyvä vaihtelu levodopan imeytymisessä ja lääkevasteessa. Jatkuvan infuusion avulla vähenevät päivittäiset lääkkeidenottokerrat ja OFF-vaiheet.

Taudin etenemiseen ei infuusioidoilla ole vaikutusta. Käytössä on kolme erilaista levodopainfuusiota ja apomorfiini-infuusio. Mikään näistä ei sovi, jos potilaalla on dementia tai ajankohtaisesti hallusinaatioita.

Suolensisäisesti annosteltavat levodopainfuusiot

Suolensisäisesti annosteltavia levodopainfuusioita ovat levodopa-karbidopainfuusio ja levodopa-karbidopa-entakaponi-infuusio. Levodopa-karbidopainfuusio on ollut käytössä jo vuodesta 2006 ja levodopa-karbidopa-entakaponi-infuusio vuodesta 2020. Näissä molemmissa infusoidaan pumpun avulla ohutsuoleen vatsanpeitteiden läpi ja mahalaukun kautta viedyn PEG-J-letkun kautta levodopaa geelimuodossa. Letkun laitossa tarvitaan vatsakirurgin apua. Etuna on tasaisempi lääkevaikutus ja päivän mittaan ei tarvitse ottaa levodopatabletteja.

Riskeinä hoidossa on tulehdus tai ärsytys paikallisesti avanteen kohdalla tai vakavampana, mutta hyvin harvinaisena hättänä vatsakalvontulehdus, joka on vakava yleisinfektio. Levodopa-karbidopainfuusioon liittyen voi hättänä olla ääreishermotautia eli polyneuropatiaa, jonka varalta verikokeissa seurataan B-vitamiinikokeita. Ilmeisesti levodopa-karbidopa-entakaponi-infuusioon ei tätä hättää liity sen erilaisen koostumuksen vuoksi. Kumpaan hoitoon voi liittyä myös liiallista lai-



tumista ja ongelmia letkun paikallaan pysymisen kanssa.

Jos potilaalla hyvin voimakas etukumara, PEG-J-letkun asetukseen liittyy lisääntyneesti riskejä ja myös hyvin voimakkaasti tästä syystä poimuuntuvaan ihoon voi syntyä helpommin hautumia ja tulehduksia. Useimmiten infuusio on käytössä noin 16 tunnin ajan aamusta iltaan ja yöksi otetaan hitaasti imeytyvä levodopatabletti, mutta ympärivuorokautinen annostelu on myös mahdollinen.

Apomorfiini

Apomorfiini on voimakas dopamiiniagonisti, mekanismiltaan sukua ropinirolille, rotigotiinille ja pramipeksolille. Sitä annostellaan ihon alle, koska suun kautta otettuna maksa hajottaisi sen jo ennen sen pääsyä aivoihin. Apomorfiinia voidaan käyttää pistoksina kynämuodossa OFF-vaiheiden ensiavuksi nopealiukoisien levodopan sijasta; vaikutus on nopeampi, alkaa noin 8 minuutin kuluttua pistoksesta.

Jos potilaalla on runsaasti OFF-vaiheita päivässä ja apomorfiini sopii, potilas voi hyötyä apomorfiini-infuusiosta, joka vähentää OFF-vaiheiden määrää. Apomorfiini-infuusion kanssa yleensä käytetään myös levodopatabletteja, mutta pienempi annos kuin ennen infuusiota yleensä riittää. Usein saatetaan ensin tehdä kynätesti ja käyttää apomorfiinia kynämuodossa sen sopivuuden varmistamiseksi.



Apomorfiini-infuusiota useimmiten käytetään vain aamusta iltaan, mutta myös ympärivuorokautinen hoito on mahdollinen. Tässä hoitomuodossa ei tarvita leikkausta, koska infuusio annetaan päivittäin vaihdettavan ihonalaisen neula-letkusetin kautta. Ihonalaiseen annosteluun saattaa haittana liittyä ihoon muodostuvia noduluksia (pahkuroita). Apomorfiini voi myös laskea verenpainetta, aiheuttaa huonovointisuutta, hallusinaatioita ja muutoksia impulssien kontrollointiin.

Hoidon alkuvaiheessa seurataan verenpainetta, sydänfilmiä ja verenkuva. Apomorfiini-infuusio on ollut Suomessa käytettävissä ja korvattava kevästä 2017, mutta sen käyttö on varsin vähäistä.



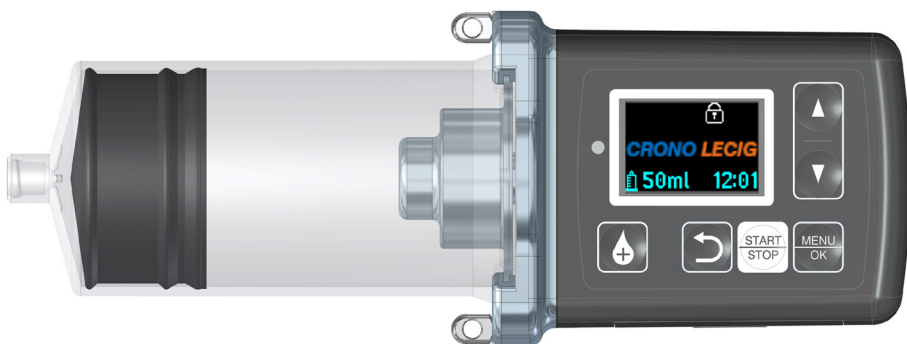
Pumpun tiedot: koko 61,4 x 114,3 mm ja paino 140 g ilman lääkettä.

Ihonalainen foslevodopa-foskarbidopainfuusio

Ihonalaisesti pumpun avulla annosteltava foslevodopa-foskarbidopainfuusio on tullut korvattavuuden piiriin kesällä 2024 ja siitä on nyt käyttökokemuksia Suomessa reilun puolen vuoden ajalta. Pumpun kanssa on käytössä samanlainen ihonalaisneula-letkusetti kuin apomorfiini-infusiossa. Hoidon toteutukseen ei siis tarvita leikkausta.

Foslevodopaa infusoidaan yleensä ympäri vuorokauden ja etuna on tasaisempi lääkevaikutus, OFF-vai-

heiden väheneminen. Vatsan iholle kiinnitettävää neulaa vaihdetaan päivittäin ainakin hoidon alkuvaiheessa. Ihonalaiseen levodopan annosteluun on tutkimuksissa liittynyt noin 20-prosenttinen riski ihon bakteeritulehduksiin. Tämän vuoksi neulan ja lääkeruiskun vaihdossa on noudatettava erityisen hyvää hygieniää. Hallusinaatioita on esiintynyt noin 15 prosentilla. Seurannassa voinnin ohella painon ja B-vitamiinilaboratoriokokeiden seuranta on tarpeen.



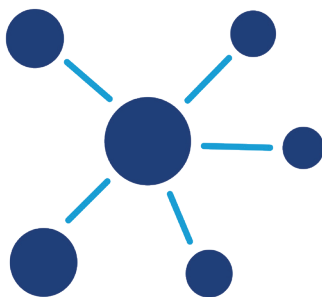
Pumpun tiedot: koko 55 x 152 mm ja paino 132 g ilman lääkettä (230 g lääkkeen kanssa).

Lopuksi

Kun potilaalla esiintyy päivittäistä tilanvaihtelua huolimatta tablettihoidon optimoinnista, hoitava neurologi tekee lähetteen liikehäiriöyksikköön, jossa potilaalle soveltuva laiteavusteinen hoito valitaan yksilöllisesti punniten potilaan motorista oirekuva ja ei-motorisia oireita, aiempia mahdollisia lääkehaittoja ja kuhunkin hoitomuotoon mahdollisesti liittyviä riskejä.

On tärkeää antaa riittävä informaatio kaikista kyseiselle potilaalle soveltuvista hoitomuodoista. Eri pumppuhoidoilla on erilainen toteu-

tus ja erilainen riskiprofiili ja ne sopivat erilaisille potilaille. Myös potilaan omat toiveet ja mielipiteet otetaan huomioon. Parhaiten pumppuhoidot toteutuvat, jos pumppuhoidossa avustaa puoliso tai muu samassa taloudessa asuva. Pumppuhoidojen aloitusjaksolla on tärkeää kouluttaa potilasta ja omaista riittävästi laitteiston käyttöön. Pumppuhoidoa käyttävällä potilaalla tulee olla tiedossa ja kotona varalla varalääkitys, jota käytetään silloin, jos jostain syystä ei pumppua pysty käyttämään.



PARKINSONIN TAUTI

Parkinsonin tauti on hitaasti etenevä liikehäiriösairaus, johon liittyy vapinan, yleisen liikkumisen hidastumisen ja lihasjäykkyyden lisäksi lukuisia muita oireita.



Suomessa
16 000
sairastavaa

Vuosittain yli
1 000
saa diagnoosin

Seuraavan
20 vuoden
aikana
2–3 krt
yleisempi

Miehillä
yleisempi
kuin
naisilla



Keskimääräinen alkamisikä

65



Syytä syntyyn
ei tiedetä



Parannuskeinoa ei ole, mutta oireita voidaan lievittää ja apua on saatavissa