

# Autonomisen dysrefleksian tunnistaminen ja hoito

Antti Dahlberg

**Selkäydinvaurio aiheuttaa usein vaikean liikuntavamman ja muita elintoimintojen häiriöitä, jotka osataan hoidossa ottaa huomioon. Autonominen dysrefleksia on ehkä vähemmän tunnettu selkäydinvamman seuraamus. Kuitenkin oireet, kuten jyskyttävä päänsärky tai liiallinen hikoilu, ovat potilaalle lähes aina kiusallisia. Äkillistä verenpaineen nousua täytyy osata epäillä, sillä hoitamattomana se saattaa aiheuttaa jopa kuoleman. Oireyhtymä voi esiintyä potilailla, joiden neurologinen vauriotaso on T6 tai kraniaalimpi, ja se johtuu pääasiassa sympaattisen hermoston toimintahäiriöstä. Jokaisen selkäydinvarmaisten parissa työskentelevän tulisi tunnistaa tämä oireyhtymä. Artikkelissa kerrotaan esimerkkitapausten valossa, mistä oireyhtymässä on kyse.**

Liikuntavamman lisäksi selkäydinvaurion seuraamuksista tärkeimmät, kuten rakon ja suolen toimintahäiriöt, ovat yleensä tiedossa ja hoitokäytännöt vakiintuneet. Sen sijaan vammautuneen elämänlaatuun joskus merkittävästi vaikuttavaa autonomista dysrefleksiaa ei aina osata tunnistaa. Kuitenkin sen oireet vaivaavat ainakin tuhatta suomalaista selkäydinvarmaista.

Autonominen dysrefleksia (AD) määritellään oireyhtymäksi, jossa tavallisesti viaton ärsyke saa aikaan liiallisen autonomisen vasteen potilailla, joiden selkäytimen vauriotaso on T6 tai kraniaalimpi (Kewalramani 1980). Sisäelinten alueelle menevät sympaattiset preganglionaariset säikeet jäävät vauriotason kaudaalipuolelle ja sympaattinen järjestelmä on joko osittain tai kokonaan vailla ylempien keskusten säätelyä. Oireita ovat liiallinen hikoilu, jyskyttävä päänsärky ja siihen liittyvä äkillinen verenpaineen nousu, ihon kananliha sekä kasvojen ja ylävaralon punotus. Myös nenä- ja silmäoireita voi esiintyä. AD:tä arvioidaan esiintyvän jopa 85

%:lla potilaista (Amzallag 1993). Vaidyanathan ym. (1998) ovat artikkelissaan koonneet nykykäsityksen AD:n neurofysiologiasta.

Pelätyin AD:n seuraus on äkillisesti kohoava verenpaine, johon useimmiten liittyy jyskyttävä päänsärky. Jopa 300 mmHg:n systolisia arvoja on mitattu (Kewalramani 1980). Verenpaine-reaktio voi tasaantua nopeastikin, mutta päänsärky saattaa jäädä ajoittaiseksi ja laantua hiljalleen. Tilanteeseen kuuluu usein vagaalisen tonuksen suureneminen, joka aiheuttaa bradykardiaa. Joskus oireyhtymään liittyy takykardia tai jokin muu jopa henkeä uhkaava rytmihäiriö (Colachis ja Clinchot 1997).

## Virtsarakkopäänsärky

Vastaanotolleni soitti potilas, jonka tunsin entuudestaan hyvin. Hänellä on kliinisesti täydellinen tetraplegia tasolta C4. Virtsarakkonsa hän tyhjentää naputellen eli refleksimenetelmällä. Potilas oli saanut ihorikon pakara-alueelle ja sitten myös flunssan. Melko nopeasti, yhden päivän aikana, hänelle kehittyi hankala AD, joka ilmeni jyskyttävänä päänsärkynä rakon tyhjen-

Tämä kirjoitus on osallistunut Aikakauskirja Duodecim Näin hoidan -kilpailuun.

tyessä. Virtsatieinfektiota ei ollut. Potilas ei halunnut tulla vastaanotolle eikä lähteä muualle tutkimuksiin. Asiasta keskusteltuamme määräsinkin hänelle pratsosiinia suurenevin annoksin. Oireet lievenivät heti ja hävisivät kokonaan muutamassa päivässä.

Potilaan tarina on melko tyypillinen. Virtsaaaminen tapahtuu refleksimenetelmällä, ja normaalisti oireina ovat ihon kananliha ja vähäinen hikoilu. Ihorikko toimii lisä-ärsykkeenä vammatazon alapuolella ja yleisinfektio pahensi tilannetta. Lähetin potilaan urodynaamiseen tutkimukseen, jossa todettiin detrusor-lihaksen selvä hyperrefleksia, ei kuitenkaan merkittävää detrusor-sphincterdyssynergiaa. Todennäköisesti dyssynergia kuitenkin paheni tilapäisesti aiheuttaen päänsärlyn.

## Rakon toiminta ja liihakiloilu

Vastaanotolle tuli keski-ikäinen mies, joka oli saanut kliinisesti täydellisen tetraplegian 20 vuotta sitten. Rakkonsa hän tyhjensi naputellen. Kuukausien kuluessa rakon toimintaan yleensäkin liittynyt hikoiluoire lisääntyi valtavasti. Virtsatieinfektiota ei ollut. Kun potilas vastaanotolla tyhjensi rakkonsa, alkoi hiki juosta kasvoilta noroina. Muutamassa minuutissa paita kastui niin, että siitä pystyi kiertämään hikeä lattialle. Anamneesissa ja kliinisessä tutkimuksessa ei löytynyt poikkeavaa tekijää, joka olisi toiminut lisä-ärsykkeenä AD-oireiluun. Pratsosiinista ei ollut apua. Kokeilin pientä annosta antikolinergia. Ensimmäisestä pilleristä alkaen potilas sai avun. Nyt oksibutyiniinianson on 6 mg/vrk ja rakko toimii paremmin kuin koskaan. Rakon tilavuus on lisääntynyt eikä tyhjentyminen ole hankaloitunut. Ja mikä tärkeintä, hikoiluoireilu on kokonaan poissa ja aiemmin potilaan kiusalliseksi kokemaa palelu on myös lievittynyt. Urologisissa tutkimuksissa ei löytynyt syytä lisääntyneeseen AD:hen. Potilaan yrittäessä vähentää lääkitystä oireilu kuitenkin palaa ennalleen.

Liiallinen hikoilu rakon tyhjentyessä onkin tavallinen vaiva. Se saattaa lisääntyä infektion tai muun rakon toimintaa häiritsevän tekijän

vaikutuksesta. Joskus kuitenkin mitään syytä ei löydy, kuten tällä potilaalla.

## Rakko-oireiden hoito

Yleisimmin AD:n aiheuttaja löytyy virtsarakosta. Se voi olla dyssynerginen rakon tyhjennys, rakon ylivenyntyminen tai virtsatieinfektio. Osa potilaista myös hyötyy oireilusta, koska se on merkinä rakon täyttymisestä ja alkavista detrusor-kontrakzioista. Hoidon tulee perustua urologisiin tutkimuksiin. Perussyyn on poistettava ja mahdolliset lisätekiöt kartoitettava.

Jyskyttävä päänsärky on aina merkki siitä, että verenpaine on jossain vaiheessa kohonnut. Yleensä tetraplegiapotilaan systolinen verenpaine on istuessa 90–110 mmHg, mikä onkin säätelyhäiriön merkki. Lääkehoidon harkitsemista suositellaan, mikäli systolinen paine on 150 mmHg tai enemmän (Consortium for Spinal Cord Medicine 1997). Perustoimenpide on siis mitata verenpaine. Akuutti kohtaus voidaan hoitaa nifedepiinillä (10 mg tarvittaessa toistettuna). Jos potilas tyhjentää rakkonsa naputellen, pratsosiini suurenevin annoksin saattaa auttaa lievempään päänsärkyyn. Yleensä 4 mg vuorokaudessa on riittävä annos. Pratsosiini vaikuttaa suoraan verenpaineeseen ja relaksoi rakon kaulaa. Onneksi rakkopäänsärky on harvoin selkäydinvammaisen säännöllinen ongelma.

Aloittamalla antikolinerginen hoito pienellä annoksella ja titraamalla sitä suuremmaksi voidaan hikoiluoireeseen saada hyvä vaste. Vaikutukset kohdistuvat sekä detrusorlihakseen että hikirauhasiin. Parhaimmillaan myös rakon toiminta kokonaisuudessaan kohenee. Mikäli potilaalla on merkittävä dyssynergia, johtaa antikolinergi kuitenkin jäännösvirtsamäärän lisääntymiseen. Tuolloin toistokatetrointi voi olla tarpeen. Kontinenssia voidaan pitää tavoiteltavana, mikäli potilas pystyy itse toistokatetrointiin. Hoito on tietenkin harkittava yksilöllisesti. Rakonlaajennusleikkaus voi myös olla hyvä vaihtoehto.

Mikäli potilas ei pysty itse toistokatetrointiin, on virtsaaminen refleksimenetelmällä uriinaaliin yleensä järkevä vaihtoehto. Tällöin voidaan AD:n oireita helpottaa eksternillä sfinkte-

rotomiolla ja mahdollisesti rakon kaulan höyläyksellä.

## Sukupuolielinten toiminta AD:n laukaisijana

Sukupuolielinten toimintoihin liittyneenä autonominen dysrefleksia saattaa olla ärhäkkä ja verenpaine nousta vaarallisen korkeaksi. Nämä tilanteet ovat yleensä ennakoitavissa.

**Siemensyöksy.** Ilman erityisiä hoitokeinoja suurin osa selkäydinvammaisista miehistä ei saa ejakulaatiota. Kuitenkin merkittävä osa potilaita, joilla on ylemmän motoneuronin vaurio, saa siemensyöksyn vibraattorilla. Jos potilaalla on AD:n riski, tulee toimenpide aina tehdä nifedipiinisuojoissa ja ensimmäisillä kerroilla verenpainetta mitaten. Ilman lääkitystä vibraattorin käyttö voi olla vaarallista ja tuskallista. Muutama potilas on suositusten vastaisesti kokeillut vibraattoria ensimmäisen kerran kotona. He kuvaavat siemensyöksyä seuranneen päänsäryn tuntuneen siltä, kuin »moukarilla lyötäisiin päähän». Oire ei yleensä kestä kauan, mutta siihen liittyvä verenpaineen äkillinen nousu rasittaa elimistöä.

Tuntuu järjen vastaiselta syöttää nifedipiiniä tetraplegiapotilaalle, jonka verenpaine normaalisti tuolissa istuessa on 100/70 mmHg. Kuitenkin kokemus on osoittanut, että potilas saa hyvin harvoin lääkityksestä edes huimausta. Luonnollisesti ensimmäisillä kerroilla verenpainetta tulee mitata säännöllisesti jo ennen toimenpidettä.

**Yhdyntä.** Yhä suurempi osa selkäydinvammaisista miehistä kykenee nykyisten potenssihäiriöhoitojen avulla kunnolliseen yhdyntään. Heitä on valistettava päänsäryn mahdollisuudesta ja annettava hoito-ohjeet.

Myös nainen voi saada yhdynnässä jyskyttävän päänsäryn. Tästä esimerkkinä on vastaanotolleni tullut keski-ikäinen nainen. Hän sai korkean osittaisen tetraplegian noin 20 vuotta sitten. Käynnin lopuksi keskustelimme elämään liittyvistä asioista. Potilas kertoi kokeilleensa yhdyntää miehensä kanssa vammautumisen jälkeen. Kanssakäymisen huipennuksen yhteydessä hän sai hyvin voimakkaan päänsäryn eikä ollut uskaltanut yhdyntää sen koommin yrittää.

Kirjoitin potilaalle nifedipiinireseptin ja annoin ohjeet lääkkeen käytöstä. En tiedä, muuttuiko heidän sukupuolielämänsä enää aktiiviseksi.

**Synnytyt.** Voimakkaimmillaan AD voi olla synnytyksen yhteydessä. Epiduraalipuudutus tulee tehdä jo hyvissä ajoin (Hovatta ja Dahlberg 1996). Käydessämme erään potilaan kanssa vastaanotolla läpi vammaan liittyviä asioita hän kertoi synnytyksestään. Avautumisvaiheessa hänelle ilmaantui niin voimakas jyskyttävä päänsärky, että hän luuli kuolevansa. Kirjallisuudessa on esimerkkejä synnytyksen yhteydessä esiintyvistä jopa hengenvaarallisista aivo-verenpuodoista (McGregor ja Meeuwse 1985).

**”Tunnottomalle tai häiriintyneen tunnon alueelle kohdistuvat toimenpiteet, jotka normaalisti tuottaisivat kipua, pitää myös selkäydinvammaisilla tehdä puudutuksessa tai anestesiassa.”**

## Muut laukaisevat tekijät

AD:n oireita voi esiintyä myös suolen toimintaan liittyneenä. Ulostemassa saattaa venyttää koolonia tai peräsuolta lisäten ainakin sympaattista perusvirettä tai olla ainoa AD:n syy. Oireilu on onneksi harvoin voimakasta. Mikäli tilanne on hankala, esimerkiksi kyseessä on hypertensiivinen kriisi, tulisi peräsuoli pyrkiä puudutamaan varovasti vaikkapa lidokaiinigeelillä ennen suolen tyhjentämistä (Consortium for Spinal Cord Medicine 1997).

Monet vammatazon kaudaalipuolelta tulevat ärsykkeet saattavat laukaista AD:n. Esimerkiksi painehaavat tai pienemmätkin ihorikot voivat aiheuttaa oireilua. Toisaalta AD saattaa olla myös merkki liian pitkään tai huonolla alustalla istumisesta, jolloin painehaavan riski on ilmeinen. Tunnottomalle tai häiriintyneen tunnon alueelle kohdistuvat toimenpiteet, jotka normaalisti tuottaisivat kipua, pitää myös selkäydinvammaisilla tehdä puudutuksessa tai anestesiassa.

## Pohdinta

Autonomisen dysrefleksian mahdollisuus on aina muistettava selkäydinvammaisella, jonka vauriotaso on T6 tai kraniaalisempi. Myös osittaisissa vaurioissa oireyhtymän mahdollisuus on olemassa. Potilaalta voi kysyä, tuntee ko hän rakkon täyttymisen vilunväreinä tai nouseeko iho kananlihalle. Nämä ovat merkkejä AD:stä.

Mikäli potilaallasi on AD:n oireita, tulee ensisijaisesti etsiä laukaiseva tekijä ja poistaa se. Verenpaineen äkilliseen nousuun nifedipiidi tehoaa yleensä hyvin. Potilas tulee myös nostaa istuvaan asentoon. Rytmihäiriöiden mahdollisuus on muistettava. Kirjallisuudessa on kuvattu »status dysreflexicus», joka saattaa johtaa jopa aivoverenvuotoon ja kuolemaan (Eltorai ym. 1992).

Erotusdiagnostisia ongelmia esiintyy harvoin, mutta esimerkiksi feokromosytooma tulee pitää mielessä. Posttraumaattista syringomyeliaa tulee epäillä, mikäli oireet hiljalleen lisääntyvät, eikä selittävää tekijää löydy.

Tiedon levittäminen autonomisesta dysrefleksiasta selkäydinvammaisten parissa työskenteleville on tärkeää. Myös potilasta ja hänen omaisiansa tulee informoida huolellisesti oireyhtymästä. Toisaalta vammaisurheilijat ovat jopa osanneet käyttää oireita hyväkseen. Pyörätuolimaraatoonarit lähtevät kilpailuun rakko täynnä tai aiheuttavat itselleen pienen ihorikon vammataason alapuolelle. Sympatikuksen keinotekoinen aktivointi lisää selvästi suorituskykyä. Nykyään tällaiset toimenpiteet tosin ovat dopingin kaltaisina kiellettyjä.

## Kirjallisuutta

- Amzallag M. Autonomic hyperreflexia. *Int Anesthesiol Clin* 1993;31:87-102.
- Colachis SC, Clinchot DM. Autonomic hyperreflexia associated with recurrent cardiac arrest: case report. *Spinal Cord* 1997;35:256-7.
- Consortium for Spinal Cord Medicine. Acute management of autonomic dysreflexia: Clinical practice guidelines. Paralyzed veterans of America 1997, Washington, DC, USA
- Eltorai I, Kim R, Vulpe M, Kasravi H, Ho W. Fatal cerebral hemorrhage due to autonomic dysreflexia in a tetraplegic patient: case report and review. *Paraplegia* 1992;30:355-60.
- Hovatta O, Dahlberg A. Selkäydinvammaisen naisen seksuaalisuus ja raskaus. *Duodecim* 1996;112:669-73.
- Kewalramari LS. Autonomic dysreflexia in traumatic myelopathy. *Am J Phys Med* 1980;59:1-21.
- McGregor JA, Meeuwse J. Autonomic hyperreflexia: a mortal danger for spinal cord damaged women in labor. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 330-3.
- Vaidyanathan S, Soni BM, Sett P, Watt JWH, Oo T, Bingley J. Pathophysiology of autonomic dysreflexia: long term treatment with terazolin in adult and paediatric spinal cord injury patients manifesting recurrent dysreflexia episodes. *Spinal Cord* 1998;36:761-70.

**ANTTI DAHLBERG, LL**  
**antti.dahlberg@invalidiliitto.fi**  
**Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskus**  
**Koskelantie 22**  
**00610 Helsinki**

Jätetty toimitukselle 15.10.1999  
Hyväksytty julkaistavaksi 15.2.2000