

# Tahdistimen laitton jälkeinen kipu ja äänen käheys

Tuija Nieminen, Nora Hagelberg ja Satu Jääskeläinen

Sydämen tahdistimen laitto on yleinen toimenpide, johon liittyy harvoin vakavia komplikaatioita. Tahdistimien käyttöaiheet ovat laajentuneet ja niiden määrä on yli kaksinkertaistunut kuluneen kymmenen vuoden aikana. Kuvaamme seuraavassa potilaan, jolle kehittyi kaulan turvotus, äänen käheys ja tahdistintaskun kipu pysyvän tahdistimen laitton jälkeen.

## Oma tapaus

Potilaamme on 57-vuotias nainen, joka sairastaa kohtauksittaista eteisvärinää ja koronaaritautia. Hänelle on tehty kolmasti sähköinen rytminsiirto, mutta infarkteja hän ei ole sairastanut. Lääkityksenä on bisoprololi 2,5 mg  $\times$  2, atorvastatiini 10 mg  $\times$  1 sekä varfariini ja hormonikorvauslääke.

Potilas lähetettiin sydänkuntoutukseen rytmihäiriötaipumuksen takia. Kävelytestin aikana potilaalle tuli rytmihäiriötuntemuksia ja hän pyörtyi. Sydänfilmin perusteella hänellä epäiltiin olevan sairas sinus -oireyhtymä, ja hänet lähetettiin sairaalaseurantaan. Sydänfilmissä todettiin 2,5 sekuntia kestäviä asystolejaksoja, ja hänelle päätettiin asentaa DDD-tyyppinen tahdistin. Tahdistinjohdot uitettiin vasemman v. subclavian kautta sydämen oikeaan eteiseen sekä oikean kammion kärkeen. Patteri upotettiin tahdistintaskuun Th II–III segmentin tasolle ja fiksoitiin vasemman rintalihaksen faskiaan. Toimenpiteen aikana haettiin vena brachiocephalicaa, mutta sitä ei löydetty.

Ensimmäisellä kontrollikäynnillä kolmen kuukauden kuluttua toimenpiteestä potilas valitti äänen käheyttä, kaulan turvotusta sekä kipua tahdistintaskun seudussa ja vasemmassa olkapäässä. Oireet olivat alkaneet pian pysyvän tahdistimen laitton jälkeen. Potilas oli kipujen takia työkyvytön. Kliinisessä tutkimuksessa tahdistimen toiminta todettiin moitteettomaksi. Tahdistintaskun ympäristössä oli voimakas palpaatioarkuus.

Potilaalle tehtiin venografia ja suurten suonten varjoainetehosteinen TT-tutkimus, joissa ei todettu poikkeavaa. Keuhkokuvasa tahdistinelektrodit olivat paikoillaan. Potilaasta pyydettiin korvalääkärin, ortopedin ja kipupoliklinikan lääkärin konsultaatiot. Korvalääkärin konsultaatiossa puoli vuotta toimenpiteen jälkeen ei todettu äänihuulihalvausta. Ortopedin konsultaatio peruttiin myöhemmin oireen helpotuttua. Foniatri totesi kahdeksan kuukautta toimenpiteen jälkeen tehdyssä videobronkoskopiassa turpeutta ja punoitusta äänihuulissa ja limakalvoilla, mutta äänihuulet olivat symmetriset. Gastroskopiassa ei todettu takaisinvirtausta. Lääkitykseksi aloitettiin amitriptyliini 25 mg iltaisin ja tramadoli 50 mg kahdesti vuorokaudessa.

Kipupoliklinikalle tullessaan potilas oli ollut kipujen vuoksi työkyvytön viiden kuukauden ajan. Kipu tuntui tahdistintaskun ympärillä repivänä ja puukoniskumaisena tuikkauskipuna säteillen vasemmalle puolen kaulaa ja olkavarteen. Kivun voimakkuus vaihteli NRS-asteikolla arvioiden välillä 8–10/10. Muualla ei kipuja esiintynyt. Yöuni oli muuttunut katkonaiseksi, ja sekä sosiaalinen että toiminnallinen haitta oli suuri. Pukiessaan potilas koki vasemmassa kädessä sävähdyttäviä kiputuntemuksia, joiden aikana hän hypähti ilmaan kivusta. Tramadoli oli aiheuttanut pahoinvointia ja amitriptyliini rytmihäiriöiden pahenemista, eivätkä lääkkeet olleet merkittävästi lievittäneet kipua. Potilas piti työstään ja toivoi pikaista paluuta työelämään.

Kliinisessä tutkimuksessa todettiin siisti noin neljän senttimetrin pituinen arpi Th II–III segmentin tasolla vasemmalla keskisolisviivassa. Tahdistintaskun yläpuolella oli allodyniaa kosketus- ja liikeärsykkeille ja terävätunto oli herkistynyt. Olkavarren abduktio jäi vajaaksi (110°), mutta lihasvoimat olivat hyvät. Hermovaurioepäilyn vuoksi potilaalle aloitettiin gabapentiinilääkitys ja hänelle ohjelmoitiin ENMG-tutkimus sekä kvantitatiiviset tuntokynnysmittaukset. ENMG-tutkimuksessa todettiin lievä, korjaantumassa oleva n. recurrensin pätehaaran hermosäieaurion jälkitila. Vasemmassa yläraajassa ja hartiasseudussa ei ääreishermovaurioon sopivia muutoksia tullut esiin. Kvantitatiivisissa kylmälämpökynnysmittauksissa arven yläpuolelta ei tullut esiin diagnostisia pienten ihotuntohermojen vaurioita, mutta tutkimus jouduttiin tekemään isolla (2,5 × 5 cm) termodilla, koska pieni (1 × 1 cm) termodi oli epäkunnossa. Tämä saattoi vaikuttaa tutkimuksen herkkyyteen, koska tuntopuutosalue oli kapea.

Hermovauriolöydöksen jälkeen tahdistinpatterin paikkaa muutettiin ja potilaan kipu alkoi helpottaa. Potilas lopetti gabapentiinilääkityksen kolmen kuukauden käytön jälkeen ja muut kipulääkkeet jo aiemmin. Hän palasi työelämään kymmenen kuukauden kuluttua tahdistimen asennuksesta. Työssä selviytymistä on kuitenkin haitannut rytmihäiriötaipumus, ja eläkehakemusta on mietitty työterveyslääkärin toimesta. Tahdistinkontrollit jatkuvat.

## Pohdinta

Tahdistimen laitton yhteydessä esiintyvät hermovauriot ovat harvinaisia. Ne voivat liittyä sentraalisen laskimon punktioon tai tahdistintaskun preparoimiseen. Sentraalisen laskimon punktion yhteydessä on kuvattu ainakin nervus vaguksen<sup>1</sup>, nervus phrenicuksen<sup>2</sup>, nervus recurrensin<sup>3</sup> ja plexus brachialiksen<sup>4</sup> vaurioita. Tahdistimen laittoa seuranneista äänihuulihalvauksista on kirjallisuudessa esitetty lähinnä tapausselostuksia<sup>5</sup>.

Omalle potilaallemme kehittyi toimenpiteen jälkeen äänen käheys, kaulan turvotus ja kipu tahdistintaskun seutuun. Tutkimuksissa todettiin paranemassa oleva n. recurrens superficialiksen vaurio vasemmalla. Tarkkaa tasodiagnostiikkaa heikensi tutkimuksen myöhäinen toteutumisaikakohta. N. recurrens haarautuu n. vaguksesta aortan kaaren korkeudella, kiertää aortan takaa ja nousee henkitorven ja ruokatorven välisessä vaossa koh-

ti kaulaa. N. vagus laskee alas kohti rintaonteloa kaulan rakenteissa ja sen suhteet suuriin suoniin muuttuvat asteittain. Vasemmalla puolella n. vagus tulee rintaonteloon v. subclavian ja a. carotis communiksen välissä v. brachiocephalican takana<sup>6</sup>. Potilaallemme tehtiin useita punktioita v. brachiocephalican löytämiseksi siinä onnistumatta. Potilaskertomuksesta ei löytynyt tietoa punktion kivuliaisuudesta, eikä toimenpiteen aikana herännyt epäilyä mahdollisesta hermovauriosta. Potilas valitti äänen käheyttä kolmen kuukauden kuluttua tahdistinkontrollin yhteydessä. TT-tutkimuksessa ei voitu todeta hematoomaan, abskessiin, kasvaimen tai tromboosiin viittaavaa eikä viisi kuukautta toimenpiteen jälkeen tehdyssä korvalääkärin tutkimuksessa voitu todeta äänihuulihalvausta. Pitkän viiveen vuoksi voidaan olettaa, että mahdolliset hematoomat olivat jo ehtineet resorboitua eivätkä siten olleet varmuudella todettavissa.

Potilaamme intensiiviset kipuoireet ja kliinisen tuntotestauksen löydökset sopivat neuropaattiseen kipuun. Koska kipualue paikallistui selkeästi tahdistintaskun kohdalle, päätettiin tahdistinpatterin paikka vaihtaa. Pian tämän jälkeen potilaan kipu helpotti. Todennäköisimpänä syyinä potilaan voimakkaille kipuoireille ja tuntohäiriölle pidettiin patterin aiheuttamaa pintahermojen venytystä. Kvantitatiiviset tuntokynnysmittaukset tehtiin, mutta teknisistä ongelmista johtuen liian suurella termodilla, jotta tutkimushetkellä enää vain kapealta tuntohäiriöalueelta olisi voitu tehdä luotettavia mittauksia.

Mikäli potilaalle ilmaantuu tahdistimen laitton yhteydessä tai sen jälkeen pistävä sähköiskumainen tuikkauskipu, tulisi hermovaurion mahdollisuus huomioida. Tällöin potilaalle tulisi tehdä kliininen tuntotestaus, jota tarvittaessa voi täydentää kvantitatiivisin tuntokynnysmittauksin. Jos potilaalla epäillään olevan tuntohermovaurioita, voidaan mittaukset tehdä heti toimenpiteen jälkeen. Sen sijaan motorisen hermon vaurio voidaan osoittaa ENMG-tutkimuksessa yleensä vasta 1–2 kuukauden kuluttua.

Neuropaattisen kivun lääkehoito kannattaa aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kivun pitkittymisen ennaltaehkäisemiseksi. Hoidossa voidaan tarvittaessa konsultoida kivunhoitoon perehtynyttä lääkäriä. Onneksi potilaamme sisätautilääkäri päätyi vaihtamaan suosituksesta tahdistinpatterin paikkaa ja potilas toipui hyvin kymmenen kuukautta kestäneestä kiusallisesta kivustaan. □

Kirjallisuusviitteet

1. Nakayma M, Fujita S, Kawamata M ym. Traumatic aneurysm of the internal jugular vein causing vagal nerve palsy: a rare complication of percutaneous catheterization. *Anesth Analg.* 1994 Mar; 78(3): 598–600.
2. Rigg A, Hughes P, Lopez A, ym. Right phrenic nerve palsy as a complication of indwelling central venous catheters. *Thorax* 1997 Sep; 52(9): 831–833.
3. Salman M, Potter M, Ethel M, ym. Recurrent laryngeal nerve injury: a complication of central venous catheterization-a case report. *Angiology.* 2004 May–Jun; 55(3): 345–346.
4. Porzionato A, Montisci M, Manani G. Brachial plexus injury following subclavian vein catheterization: a case report. *J Clin Anesth.* 2003 Dec; 15(8): 582–586.
5. Zohar Y, Buller N, Shvilly Y. Recurrent laryngeal nerve paralysis during transvenous insertion of a permanent endocardial pacemaker. *Ann otol Rhinol laryngol.* 1993 Oct; 102(10): 810–813.
6. Hamilton: Distribution of cranial nerves. Kirjassa *Textbook of human anatomy.* Toinen painos, s. 634–635. Toim. WJ Hamilton. Kustannus The Macmillan press ltd, London.

*Tuija Nieminen*  
LL, anestesiologian el  
Anestesiologian ja tehohoidon yksikkö  
TYKS, kipupoliklinikka  
tuija.nieminen@tyks.fi

*Nora Hagelberg*  
LT, anestesiologian el  
Anestesiologian ja tehohoidon yksikkö  
TYKS, kipupoliklinikka

*Satu Jääskeläinen*  
dosentti, kliinisen neurofysiologian el  
kliinisen neurofysiologian osasto  
TYKS



Johanna Tuukkanen