

Botuliinin käyttö foniatriassa

Botuliinia kokeiltiin spasmodisen äänihäiriön hoitoon ensimmäisen kerran 1980-luvun puolivälissä, jonka jälkeen se on saavuttanut vakiintuneen aseman oireita lievittävänä ja turvallisena hoitomuotona (Vilkman ym. 1995, Blitzer 1998, Watts ym. 2006). Spasmodinen äänihäiriö on harvinainen paikallisen dystonian muoto, jossa liikehäiriö kohdistuu kurkunpään lihaksiin. Häiriössä äänihuulten toimintaan osallistuvien lihasten tahattomat supistukset vaikeuttavat äänen tuottoa. Äänihäiriö alkaa tavallisesti lähempänä keski-ikää, ja se on jonkin verran yleisempi naisilla kuin miehillä. Osalla potilaista on myös muu paikallisen dystonian oire, mutta useimmilla liikehäiriö ilmenee vain kurkunpään lihaksissa. Oirekuva ja äänihäiriön vaikeusaste vaihtelevat potilaan arjessa, mikä tekee äänen toiminnan ennustamisen vaikeaksi. Ei ole tavatonta, että potilas pystyy laulamaan ongelmitta, vaikka puheen tuottaminen on hänelle erittäin työlästä. Spasmodiseen äänihäiriöön liittyy huomattavaa psykososiaalista haittaa (Kaptein ym. 2010).

Spasmodinen äänihäiriö jaetaan tavallisesti adduktoriseen ja abduktoriseen alatyyppeihin. Näiden erottamisella on merkitystä botuliinihoidon kohdelihaksen valinnan kannalta. Lisäksi on potilaita, joilla esiintyy molempien mainittujen äänihäiriöiden piirteitä. Näissä niin sanotuissa sekatyypisissä spasmodisissa äänihäiriöissä hoito suunnataan hallitsevamman piirteen mukaan. On myös esitetty, että mikä tahansa kurkunpään sisäisistä lihaksista voi toimia dystonian aiheuttajana, jolloin häiriön oirekuva ja hoito muuttuvat entistä monimuotoisemmiksi (Klotz ym. 2004).

Adduktorinen muoto on spasmodisista äänihäiriöistä selvästi yleisin (noin 85 %). Ääni on tyypillisesti puristeinen, ponnisteinen ja katkeileva, mikä johtuu äänihuulten yhteen

puristumisesta fonaation aikana. Eräs potilas kertoi, että puhelimessa kuulija usein erehtyy luulemaan puhelinlinjan pätkivän. Harvinaisemmassa abduktorisessa spasmodisessa äänihäiriössä tapahtuu vastakkainen ilmiö, kun äänihuulet erkanevat tahattomasti toisistaan kesken äänentuoton. Tämän vuoksi ääni on huokoinen ja hento tai äänen sointi saattaa hiipua yhtäkkisesti kesken sanan ja voimistua jälleen lihassupistuksen mentyä ohi. Spasmodisen äänihäiriön tunnistaminen ja erottaminen muista äänihäiriöistä vaatii kokemusta. Diagnoosi, hoito ja seuranta vaativat foniatrian ja äänihäiriöön perehtyneen puheterapeutin yhteistyötä. Pitkittyvän, toiminnallista haittaa aiheuttavan ääniongelman vuoksi potilas onkin syytä lähettää foniatriseen arvioon, vaikka kurkunpäässä ei näkyisi poikkeavaa.

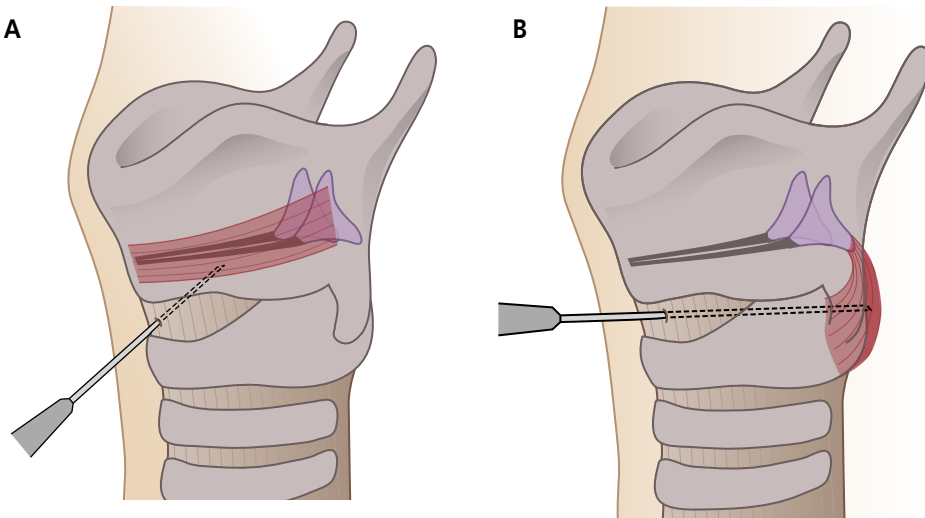


KUVA 1. Äänihuulten botuliinipistos.

Botuliinin käyttö spasmodisen äänihäiriön hoidossa on Suomessa vakiintunutta. Vuonna 2010 HYKS:n foniatrian poliklinikalla botuliinipistoksia annettiin 198 hoitokäynnillä 94:lle eri potilaalle. Pistokset on keskitetty klinikassamme yhdelle tai kahdelle iltapäivälle kuukaudessa, jolloin suurempi määrä potilaita voidaan hoitaa samalla kertaa. Odotustilassa potilaille tarjoutuu mahdollisuus kokemusten vaihtoon ja vertaistukeen, joka on tärkeää monelle harvinaisen äänihäiriön kanssa painivalle. Botuliinille tyypilliseen tapaan hoidon vaikutus on ohimenevä, ja pistos täytyy uusia 3–6 kuukauden välein. Osa potilaista käy pistoksissa harvemmin, koska he kokevat hoitovaikutuksen säilyvän pidempään.

Pistokset annetaan yhteistyössä kliinisen neurofysiologin kanssa EMG-ohjauksessa, jossa lihasten tunnistaminen perustuu niiden tyypilliseen toimintaan. Hoidossa käytetään tyypin A toksiinia. Toimenpide on nopea ja lähes kivuton (KUVA 1). Ennen pistoksia potilaat voivat hengittää puudutusainetta, jolloin yskänärästyystä ei ilmene neulan osuessa vahingossa kurkunpään onteloon. Pistosalueen iho voidaan tarvittaessa puuduttaa. Addukto-

risessa muodossa neula suunnataan rengas- ja kilpiruston välistä äänihuuleen (kilpi-kannurustolihas eli m. thyroarytenoideus). Pistos annetaan tavallisesti molempiin äänihuuliin, mutta myös toispuolinen hoito on mahdollinen, jos haittavaikutukset ovat aiemmissa pistoksissa olleet hankalia. Tavallinen aloitusannos on 2,0–2,5 yksikköä onabotulinumtoksiini A:ta kuhunkin äänihuuleen. Potilaalle sopiva annos (0,5–3 yksikköä) ja pistosten tiheys määräytyvät aiempien pistosten tuoman hoitovasteen perusteella yksilöllisesti. Abduktorisessa spasmodisessa äänihäiriössä kohdelihas on kurkunpään takaosassa sijaitseva takimmainen rengas-kannurustolihas (m. cricoarytenoideus posterior), joka on ainoa äänihuulia loitontava lihas. Neula vietään rengas- ja kilpiruston välistä subglottisen tilan halki rengasruston takaosan läpi lateraalisesti toiseen loitontavista lihaksista (KUVA 2). Henkitorvi on edeltäkäs in syytä puuduttaa lidokaiiniruiskeella. Tavallinen botuliiniannos on 10–15 yksikköä toiselle puolelle. Kuukauden kuluttua voidaan tarpeen mukaan antaa tehosteannoksena 2,5–5 yksikköä samalle tai vastakkaiselle puolelle. Tulokset eivät ole aina



KUVA 3. A) Botuliinipistos m. thyroarytenoideukseen, B) Botuliinipisto m. cricoarytenoideus posterioriin.

yhtä hyviä kuin adduktorisen äänihäiriötyypin hoidossa (Blitzer ym. 1998).

Botuliinihoitoa voidaan kokeilla myös äänen essentiaaliseen vapinaan, jos äänessä on spasmodisia piirteitä, kuten katkeilua ja työläyttä. Osa potilaista hyötty pistoksista, mutta haittavaikutukset ovat tavallisia (Sulica 2010). Botuliinia on lisäksi kokeiltu muun muassa toiminnallisen äänihuulisalpausten (vocal cord dysfunction, VCD) (Kleemola ym. 2008), kurkunpään hoitoresistentin kontaktigranulooman (Damrose ym. 2008), laryngeaalisen yskän (Chu ym. 2010) ja Touretten syndroomaan liittyvien puheen tic-häiriöiden ja koprolalian hoitoon (Eddy ym. 2011). Mainituissa indikaatioissa meillä on toistaiseksi kokemusta yksittäisten potilaiden hoidosta. Tulokset ovat olleet vaihtelevia.

Tyypillisiä haittavaikutuksia pistoksen jälkeisinä päivinä tai viikkoina ovat äänen käheys sekä ongelmat etenkin nesteiden nielemisessä. Abduktorisissa pistoksissa saattaa esiintyä myös stridor ja hengitysvaikeutta. Näitä ongelmia pyritään ehkäisemään toispuolisilla pistoksilla. Haittavaikutukset väistyvät yleensä parin viikon kuluessa. Tavoitteena on löytää annos, jolla saadaan mahdollisimman pitkä hoitovaste mahdollisimman lievin haittavaikutuksin. Potilaan oman kokemuksen huomiointi, yhteistyö spasmodiseen äänihäiriöön

perehtyneen puheterapeutin kanssa sekä riittävä kokemus pistotekniikasta luovat parhaat edellytykset hyvälle hoitovasteelle. ■

MAARIA ANSARANTA, foniatrian erikoislääkäri

KIRJALLISUUTTA

- Blitzer A, Brin M, Steward C. Botulinum toxin management of spasmodic dysphonia (laryngeal dystonia): a 12-year experience in more than 900 patients. *Laryngoscope* 1998;108:1435–41.
- Chu M, Lieser J, Sinacori J. Use of botulinum toxin type A for chronic cough: a neuropathic model. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;136:447–52.
- Damrose E, Damrose J. Botulinum toxin as adjunctive therapy in refractory laryngeal granuloma. *J Laryngol Otol* 2008;122:824–8.
- Eddy C, Richards H, Cavanna A. Treatment strategies for tics in Tourette syndrome. *Ther Adv Neurol Disord* 2011;4:25–45.
- Kaptein A, Hughes B, Scharloo M, Hondebrink N, Langeveld T. Psychological aspects of adductor spasmodic dysphonia: a prospective population controlled questionnaire study. *Clin Otolaryngol* 2010;35:31–8.
- Kleemola L, Laranne J, Uibu T. Toiminnallinen äänihuulisalpaus hengenahdistuksen aiheuttajana. *Duodecim* 2008;124:2217–23.
- Klotz D, Shahinfar A, Maronian N, Robinson L, Waugh P, Hillel A. Findings of multiple muscle involvement in a study of 214 patients with laryngeal dystonia using fine-wire electromyography. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004;113:602–12.
- Sulica L, Elan L. Clinical characteristics of essential voice tremor: a study of 34 cases. *Laryngoscope* 2010;120:516–28.
- Viikman E, Laurikainen E, Marttila R. Spasmodisen dysfonian hoito botulinumtoksiinilla. *Duodecim* 1995;111:1546–52.
- Watts C, Nye C, Whurr R. Botulinum toxin for treating spasmodic dysphonia (laryngeal dystonia): a systematic Cochrane review. *Clin Rehabil* 2006;20:112–22.