

Päivystysrinologiaa

Nenä limakalvoineen on merkittävä rajapinta ihmisen ja ulkomaailman välissä, joten nenän on yritettävä torjua kemiallisia, biologisia ja mekaanisia hyökkäyksiä. Nenän mekaaniset vammat hoidetaan yleensä muutaman vuorokauden kuluttua tapahtuneesta, mutta väliseinän murtuma ja mahdollinen verenpurkauma on pyrittävä korjaamaan jo vuorokauden kuluessa. Nenän ja sivuonteloiden tulehdukset paranevat useimmiten oireenmukaisella hoidolla tai tavanomaisella mikrobilääkehoidolla. Joskus tilanne kuitenkin komplisoituu nopeasti, jolloin tulehdus muuttuu jopa hengenvaaralliseksi. Nenäverenvuodot tulevat useimmiten nenän etuosasta, jolloin vuotokohdan käsittely hopeanitraatilla on yksinkertainen ja tehokas hoito. Takaosan vuodoissa ensiavuksi käy huolellisen puudutuksen jälkeen harsotamponaatio tai etu-takatamponaatio ballongilla. Jos vuoto ei täysin asetu tai potilas sietää huonosti tamponaatiota, voidaan harkita endoskoopista leikkausta.

Rinologiset päivystystapaukset ovat tavallisia. Virusten aiheuttaman ylähengitystieinfektion ensioire on nuha, nenämurtuma on tavallisin kasvovamma, ja lähes jokaisen nenästä on vuotanut joskus verta. Vaikka rinologinen kuolinsyö on harvinaisuus, on päivystykseen hakeutuvan nenäpotilaan kanssa oltava tarkkana. Huolimattomasti tutkittu ja hoidettu tavanomainen nenämurtuma tai -haava voi aiheuttaa vakavan ulkonäkö- tai toimintahaitan ja johtaa toistuviin, vaativiin myöhäiskorjauk-

siin. Viaton flunssa voi etenkin lapsilla edetä nopeastikin sivuontelotulehduksen silmäkomplikaatioksi ja uhata näkökykyä. Nenään työnnetty nappiparisto puhkaisee väliseinän muutamassa tunnissa. Nenän verenkierto ja paranemistaipumus ovat onneksi erinomaiset. Kun diagnoosi tehdään ajoissa ja hoito on alusta lähtien asianmukaista, on lopputulos vakavissakin tapauksissa lähes aina onnistunut. Tasokkaaseen ensilinjan diagnostiikkaan riittävät otsalamppu, nenäspekula, puudutus- ja dekongestiotarvikkeet, imulaite ja valpas mieli. Nenäverenvuodosta on Aikakauskirja Duodecimissa melko äskettäin julkaistu katsaus (Blomgren 2008), joten sitä ei tässä yhteydessä laajemmin käsitellä.

Nenämurtumat

Kasvoinen kohdistuvan iskun seurauksena luinen ulkonenä ja nenän väliseinä voivat murtua. Ulkonenän rustoinen etu- ja keskiosa ovat sivusuunnassa joustavia, ja nenänpäätä kannattelee rustoinen väliseinä. Iskun aiheuttama nenäverenvuoto johtuu tyypillisesti nenäkäytävän sivuseinän etuosan limakalvon ruhjoutumisesta luisen nenäaukon (apertura piriformis) reunaan vasten, ja vuoto asettuu yleensä itseksensä.

Sivulta tulleen iskun seurauksena isku puolen nenäluu siirtyy tavallisesti mediaalisuuntaan ja aiheuttaa virheasennon, jonka alkuvaiheen turvotus saattaa peittää (KUVA 1). Jos isku on voimakas, voi lisäksi vastakkaisen puolen nenäluu siirtyä lateraalisuuntaan, jolloin virheasento on voimakkaampi (KUVA 2). Yläleukaluu käsittää luisen holvin sivuosat, ja sen murtuessa ja siirtyessä mediaalisuuntaan





KUVA 1. Alkuvaiheessa turvotus peittää oikeanpuoleisen nenäluun sisäänpainuman.



KUVA 2. Oikealta tullut isku on dislokoitunut molemmat nenäluut ja väliseinän, ja murtuma on jäänyt primaaristi korjaamatta.



KUVA 3. Sekä vasen nenäluu että yläleukaluu ovat siirtyneet mediaalisuuntaan ja luutuneet virheasentoon ahtauttaen vasemmanpuoleista ilmatietä.

voi ilmatie kaventua merkittävästi (KUVA 3). Nenänpäähän kohdistuva isku saattaa murtaa nenän rustoisen väliseinän. Seurauksena on ulkonenän keskisolvin painuminen (ns. satulanenä), ja väliseinän virheasento voi ahtauttaa ilmatietä. Verenpurkauma väliseinän sisällä (septumhematooma) voi aiheuttaa voimakkaan, päiviä kestävänsä tukkoisuuden heti vamman jälkeen. Hematooma voi infektoitua, ja siihen saattaa kehittyä septumabsessi. Tähän liittyy mahdollisesti myös kuumeilua ja kasvojen selluliittiturvotusta. Märkäpesäkkeen vuoksi väliseinän rusto on vaarassa tuhoutua, ja seurauksena tästä on satulanenä.

Potilasta tutkittaessa tulee nenäkäytävät tarkistaa limakalvon supistamisen (dekongestio) jälkeen. Tähän tarkoitukseen käytetään adrenaliinilla (1 mg/ml) ja lidokaiinilla (40 mg/ml) kostutettuja narullisia vanulaattoja tai pumpulitikkua. Jos nenäkäytävät eivät avaudu supistamisen jälkeen, tulee epäillä verenpurkaumaa väliseinän sisällä. Jos vain toinen nenäkäytävä avautuu, voi kyseessä olla dislokoitunut rustomurtuma, joka vaatii leikkaushoitoa. Lievät mutta merkittävät luisen holvin virheasennot tulevat joskus näkyviin vasta muutaman päivän kuluttua, kun turvotukset vähenevät. Nenämurtumapotilas tulisi tutkia viikon kuluessa vammasta ja korjaustoimenpiteet tehdä viimeistään 3–5 viikon aikana, mielellään kuitenkin jo 1–2 viikon kuluessa vammasta.

Radiologista kuvantamista nenävammassa ei useinkaan tarvita, mutta joskus kuva antaa lisätietoa murtumasta. On kuitenkin muistettava että nenäluiden natiiviröntgenkuvalla ei

voi sulkea pois nenämurtumaa. Jos epäillään yläleukaluun siirtymistä mediaalisuuntaan, antaa tietokonetomografia lisätietoa.

Yksinkertainen nenäluiden repositio. Reposition voi tehdä koulutuksen saanut yleislääkärikin, mutta useimmiten toimenpiteen tekee erikoislääkäri. Inspektiolla ja palpaatiolla selvitetään murtumakohta, joka merkitään iholle tussilla. Limakalvon supistamisen ja pintapuudutuksen jälkeen taivutetun spinaalineulan (25 G) avulla ruiskutetaan nenän kattoon murtuman alapuolelle lidokaiiniin (10 mg/ml) ja adrenaliiniin (10 µg/ml) seosta. Ohuen puudutusneulan (27 G) avulla ruiskutetaan puudutusaine ihon läpi murtumalueelle useisiin kohtiin. Walshamin pihdin toinen puolisko asetetaan murtumapuolen nenäkäytävään tarkasti murtumakohdan alle ja medialisoitunut nenäluu nostetaan kohdalleen samalla ulkopuolelta tunnustellen. Jos myös vastakkaisen puolen nenäluu on siirtynyt paikaltaan, laitetaan pihti kummankin nenäkäytävän yläosaan ja väännetään nenän väliseinän yläosa ja nenäluut keskilinjaan anteriorisuuntaan vetäen ja samalla ulkopuolelta auttaen. Toimenpide voi olla melko kivulias, ja tarvittaessa repositio tehdään yleisanestesiassa. Ulkonenän tueksi asetetaan teippaus ja sen päälle tarralla kiinnittyvä lasta (esim. Wasefix) 7–10 vuorokauden ajaksi. Nenätamponaatiota ei yleensä tarvita. Lastan poiston jälkeen arvioidaan reposition onnistuminen ja jatko-toimien tarve. Nenämurtumat tulisi pyrkiä korjaamaan mahdollisimman hyvin primaaristi. Myöhäiskorjauksissa ongelmana voi olla pehmytkudoksien arpeutuminen, mikä voi

pitää yllä virheasentoa, vaikka tukikudokset saataisiin myöhäiskorjauksissa osteotomioiden avulla reponoitua.

Vaativimmat päivystystoimenpiteet ja myöhäiskorjaukset. Jos nenän rustoinen väliseinä on murtunut ja virheasento ahtauttaa merkittävästi joko toista tai kumpaakin nenäkäytävää, ei suljetulla repositiolla ole yleensä mahdollista tilannetta merkittävästi korjata. Tällaisessa tilanteessa on usein syytä tehdä väliseinän korjausleikkaus (septoplastia) päivystystoimenpiteenä. Jos rustoisen holvin tuki on pettänyt ja on kehittynyt satulanenä tai muu voimakas virheasento, voidaan joutua tekemään päivystystoimenpiteenä nenän väliseinän ja ulkonenän korjausleikkaus (septorinoplastia) joko nenänsisäisesti tai nenän ulkopuolelta (KUVA 4). Mikäli yläleukaluun murtuma ahtauttaa nenäkäytävää, selvitetään virheasento TT-kuvasta ja murtuma reponoidaan yleisanestesiassa. Jos nenä on päässyt luutumaan virheelliseen asentoon, voidaan vinoutta korjata myöhemmin septorinoplastialla, jossa tehdään moninkertaiset osteotomiat luiseen holviin ja luisen väliseinän yläosaan, nenän väliseinän korjaus ja tarvittaessa rustoisen holvin repositio ja tukeminen rustosiirteillä.

Tulehdukset

Kun märkäinen nuha ja muut flunssan oireet ovat kestäneet yli kymmenen vuorokautta

tai oireet pahenevat viidennen sairauspäivän jälkeen, bakteerien aiheuttaman sivuontelotulehduksen todennäköisyys kasvaa. Vaikka mikrobilääkitys saattaa nopeuttaa paranemista, se ei ole useinkaan välttämätön – suurin osa potilaista paranisi mainiosti myös oireenmukaisen lääkityksen avulla (van Buchem ym. 1997, Suonpää ym. 2006).

On muistettava, että flunssaan tai hampaan tulehdukseen voi joskus liittyä sivuontelotulehdus, joka johtaa nopeasti näkökykyä tai jopa henkeä uhkaavaan komplikaatioon (Germiller ym. 2006, Mekhitarian Neto ym. 2007, Mittal ja Zimmerman 2009). Etenkin lapset ovat huokoisten luidensa ja osin kehittymättömien sivuontelorakenteidensa vuoksi alttiita silmäkuoppakomplikaatioille, mutta periaatteessa sellainen voi kehittyä kenelle tahansa missä tahansa flunssan vaiheessa (Mekhitarian Neto ym. 2007). Kallon sisään tulehdus leviää tavallisimmin nenän läpättömiä laskimoita pitkin. Etenkin otsaontelotulehdus voi levitä kallon sisään myös suoraan luun läpi (Germiller ym. 2006).

Otsaontelotulehdus liittyy useimmiten poskiontelotulehdukseen, mutta joskus se saattaa esiintyä erillisenäkin (Suonpää ym. 2006). Otsaontelon tyhjenemiskanava on kapea. Kun limakalvoturvotus tukkii sen, paine ja tulehdus voivat aiheuttaa sietämättömän voimakkaan otsasäryn. Sivuonteloiden natiiviröntgenkuvan AP-projektiossa näkyvä diffuusi



KUVA 4 ja 5. Päivystystoimenpiteenä tehtävää septorinoplastiaa vaativa tilanne. Oikealla tilanne puoli vuotta primaarikorjauksen jälkeen.

varjostus tai nestepinta viittaa tulehdukseen. Otsaonteloissa on paljon rakennevaihtelua, ja joskus on vaikea sanoa, onko ontelo umpeen varjostunut, matala vai kehittymätön. Otsaontelotulehdus hoidetaan ensisijaisesti mikrobilääkkeellä. Varsinkin jos potilaalla on allerginen taipumus, voidaan limakalvoturvotuksen vähentämiseen käyttää nenän paikalliskortikosteroiditippoja, jotka tiputellaan otsaontelon suuntaan siten, että sierainaukot ovat kattoa kohti. Myös prednisoloni (40–20 mg/vrk) suun kautta muutaman päivän ajan mikrobilääkehoidon tukena voi olla hyödyllinen. Oireenmukaisina lääkkeinä antihistamiinipseudoefedriinikapselit ja ksylometatsoliinisuihke supistavat nenäkuorikoita ja helpottavat tukkoisuutta. Sama vaikutus on korkealla päänalusella. Kivun hoidossa on otettava huomioon, että voimakas kipu voi olla merkki tulehduksen komplisoitumisesta. Samanaikaista poskiontelotulehdusta voidaan hoitaa punktiolla tai asentamalla poskionteloihin 1–2 viikon ajaksi huuhteluputket. Erikoislääkäri tai toimenpiteeseen koulutuksen saanut yleislääkäri voi asentaa putket paineilmalaitteella. Onteloita huuhdellaan tämän jälkeen esimerkiksi päivittäin terveyskeskuksessa.

Jos oireet ovat voimakkaita tai kasvoilla näkyy turvotusta, potilas on hoidettava erikoissairaanhoidossa. Otsaontelo voidaan tyhjentää poraamalla sinne reikä ihon läpi kulmakarvan ala-mediaalireunasta (Beckin poraus tai minitrepanaatio). Porausaukkoon voidaan jättää silikoniputki tai metalliholkki, jonka kautta

onteloa huuhdellaan, kunnes huuhteluneste pääsee nenään. Endoskooppisesti tehtävä otsaontelon avaus saattaa päivystystilanteessa olla teknisesti vaikea. Kirjallisuudessa on hiljattain esitetty onnistuneita akuutin otsaontelotulehduksen hoitoja käyttäen otsaontelotiehyen pallolaajennusta (Hopkins ym. 2011).

Hammasperäinen sivuontelotulehdus. Jos poskiontelotulehdus on hammasperäinen, äkillinen ylähengitystietulehdus ei yleensä edellä sitä. Oireet ovat toispuolisia ja usein voimakkaita mutta eivät välttämättä paikannu hampaisiin. Myös otsaontelon tai silmäkuopan tulehdus (Akhaddar ym. 2010) ja jopa kallon sisäiset komplikaatiot voivat kehittyä hammasperäisestä tulehduspesäkkeestä (KUVA 6). Poskiontelohuuhtelun saalis on anaerobibakteerien vuoksi pahanhajuista ja tavanomaisesti tulehduksesta poiketen vihreää ja hajoavaa, hernerokkamaista. Mikrobilääkkeiden täytyy tehoa myös anaerobibakteereihin (Suonpää ym. 2006). Olennaista on hoitaa akuutin tilanteen lisäksi taudin aiheuttaja, eli potilas on ohjattava myös hammaslääkärille (Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet: Käypä hoito -suositus 2011).

Silmäkomplikaatiot. Kun sivuontelotulehdus leviää kohti silmää, potilas on lähetettävä erikoissairaanhoidoon. Jos näöntarkkuus ja värinäkö ovat ennallaan eivätkä silmän liikkeet ole vaikeutuneet, on hoitona yleensä toisen polven suonensisäinen kefalosporiini, märkäisen sivuontelon kunnollinen dreneeraus ja tehokas limakalvoja supistava lääkitys. Punoituk-



KUVA 6. Oikeanpuolisen yläposkihampaan poiston jälkeinen poskiontelotulehdus komplisoitui etukuopan epiduraaliabsessiksi muuten terveellä nuorella tytöllä.



KUVA 7. Poskiontelotulehduksen komplikaationa kehittynyt oikeanpuolinen silmäluomien selluliitti parani ilman leikkaushoitoa. Iholla näkyvät edellisessä päivänä piirretyt punoituksen rajat.



KUVA 8. Vasemman otsaontelon tulehdus on levinnyt silmäkuoppaan aiheuttaen luukalvon alaisen paiseen. Tulovaiheessa silmä pullotti eikä juuri liikkunut. Näöntarkkuus oli heikentynyt puoleen. Paise avattiin päivystystoimenpiteenä. Kaikki silmäoireet paranivat täydellisesti.



KUVA 9. Hyttysten pistojen aiheuttama turvotus ja punoitus oikean silmän ympärillä hävisivät nopeasti desloratadiiniannoksen jälkeen.



sen ja turvotuksen rajat kannattaa seurannan helpottamiseksi merkitä (kuva 7). Silmän liikkeet, värinäkö ja näöntarkkuus on tarkistettava parin tunnin välein. Jos tilanne heikkenee, on välitön leikkaus tulehduspesäkkeen avaamiseksi paikallaan (Atula ja Blomgren 2008). Silmäkuopan luukalvon alainen tai silmänsisäinen paise on mahdollinen, mikäli silmän asento on muuttunut, silmä on pinkeä ja kipeä eivätkä liikelaajuudet ja mustuaisen valoreaktio ole normaalit (kuva 8) (Armstrong ja Nichol 2006, Mekhitarian Neto ym. 2007, Babar-Craig ym. 2010). Myös suuri CRP-pitoisuus viittaa vakavaan komplikaatioon (Hirshoren ym. 2010).

Sivuontelotulehdukset ja etenkin silmäkomplikaatiot voivat levitä myös kallon sisään. Potilailla ei välttämättä ole selkeitä neurologisia löydöksiä. Kova kipu, otsan ja silmäluomien turvotus sekä henkisen tilan muutos ovat kallonsisäisestä komplikaatiosta varoittavia oireita. Tarkkaan diagnoosiin tarvitaan kliinisen epäilyn lisäksi usein sekä magneettikuvasta että tietokonetomografiaa (Germiller ym. 2006, Mittal ja Zimmerman 2009).

Myös allergiat, hyönteisten pistot ja kyynelteiden tulehdukset voivat aiheuttaa toispuolista silmäturvotusta (kuva 9). Erotusdiagnostiikkaa helpottaa, kun muistaa, että sivuonte-

YDINASIAAT

- » Nenäkäytäviin saa kunnollisen näkyvyyden vasta limakalvon supistamisen (dekongestion) jälkeen.
- » Nenämurtumaan liittyvä ulkonenän virheasento tulee esiin joskus vasta turvotuksen laskettua.
- » Sivuontelotulehdukseen liittyvä turvotus otsalla tai silmäluomissa viittaa komplikaatioon.
- » Lyhytkestoinen prednisolonilääkitys tai paikallis-kortikosteroidihoito mikrobilääkehoidon tukena voi olla hyödyllinen voimakasoireisessa sivuontelotulehduksessa.
- » Märkäisen sivuontelotulehduksen hoitoa voidaan tehostaa poskionteloiden huuhteluputkien avulla.

lotulehdusta edeltää useimmiten nuha ja sinuiitissa potilas on kuumeinen ja kipeä mutta silmä ei kutise (Goodyear ym. 2004).

Lopuksi

Sairaaloiden ja terveyskeskusten päivystäjille nenäverenvuodot, sivuontelotulehdukset ja nenätraumat ovat jokapäiväistä arkea ja hoidutvat yleensä ongelmitta. Päivystäjien on kuitenkin oltava valppaina ongelmatilanteiden tunnistamiseksi esimerkiksi sinuiittikomplikaatioiden suhteen. Nenäverenvuotopotilaan tehokas hoito vaatii kunnolliset tutkimus- ja hoitotarvikkeet samoin kuin nenätrauman aiheuttamien nenäkäytävien sisäisten vaurioiden selvittely. ■

TAPIO PIRILÄ, LKT, dosentti

Oulun yliopisto
ylilääkäri, tulosyksikön johtaja
Lapin keskussairaala, korva-, nenä- ja kurkkutautien
klinikka

KARIN BLOMGREN, LT, erikoislääkäri, osastonlääkäri,
HYKS, korvaklinikka

SIDONNAISUUDET

Tapio Pirilä: Luentopalkkio (Shering-Plough, MSD, GSK, UCB)
Karin Blomgren: Luentopalkkio (Schering-Plough/MSD, Terveydenhuolto.com), Koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (GSK, Medtronic, Shire)

KIRJALLISUUTTA

- Akhaddar AF, Elasri F, Elouennass M, ym. Orbital abscess associated with sinusitis from odontogenic origin. *Intern Med* 2010;49:523–4.
- Armstrong, PA, Nichol NM. An eye for trouble: orbital cellulitis. *2006 Emerg Med J* 2006;23:e66.
- Atula T, Blomgren K, toim. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit – päivystäjän opas. 1. painos. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim 2008.
- Babar-Craig HY, Gupta Y, Lund VJ. British Rhinological Society audit of the role of antibiotics in complications of acute rhinosinusitis: a national prospective audit. *Rhinology* 2010;48:344–7.
- Blomgren K. Näin hoidan – nenäverenvuoto. *Duodecim* 2008;124:1730–5.
- Germiller JA, Monin DL, Sparano AM, Tom LW. Intracranial complications of sinusitis in children and adolescents and their outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132:969–76.
- Goodyear PW, Firth AL, Strachan DR, Dudley M. Periorbital swelling: the important distinction between allergy and infection. *Emerg Med J* 2004;21:240–2.
- Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2011. www.kaypahoito.fi
- Hirshoren NA, Hirschenbein A, Eliashar R. Risk stratification of severe acute rhinosinusitis unresponsive to oral antibiotics. *Acta Otolaryngol* 2010;130:1065–9.
- Mekhitarian Neto LS, Pignatari S, Mitsuda S, Fava AS, Stamm A. Acute sinusitis in children: a retrospective study of orbital complications. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007;73:75–9.
- Mittal MK, Zimmerman MA. Meningitis and epidural abscess related to pansinusitis. *Pediatr Emerg Care* 2009;25:267–8.
- Sivuontelotulehdus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Otolaryngologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 1999 [päivitetty 19.9.2006]. www.kaypahoito.fi
- van Buchem FL, Knottnerus JA, Schrijnemaekers VJ, Peeters MF. Primary-care-based randomised placebo-controlled trial of antibiotic treatment in acute maxillary sinusitis. *Lancet* 1997;349:683–7.

Summary

Emergency rhinology

The nose counteracts chemical, biological and mechanical insults from the outside world. Mechanical injuries to the nose are usually managed within few days. Fracture of the nasal septum and possible hematoma should be managed within one day. Nasal or paranasal infection will in most cases heal by symptomatic treatment or antibiotic medication. Sometimes the condition gets rapidly complicated, resulting even in a life-threatening infection. Nose-bleeding originates in most cases from the frontal part of the nose, whereby treatment with silver nitrate is simple and effective. Gauze packing or anterior-posterior tamponade with a balloon serve as first aid for bleeding of the posterior part.