

Nenämurtumien kliiniset piirteet ja oheisvammat

Petra Mannonen

Hammaslääketieteen kandidaatti

Turku 12.1.2023

Syventävä tutkielma

petra.p.mannonen@utu.fi

Ohjaaja: Hanna Thorén, professori, LKT, leukakirurgian erikoislääkäri

TURUN YLIOPISTO

Hammaslääketieteen laitos, Suu- ja leukakirurgian oppiala, TY

ABSTRAKTI

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää nenämurtumien kliinisiä piirteitä ja murtumiin liittyvien kasvojen ulkopuolisten oheisvammojen esiintyvyyttä.

Tutkimus on retrospektiivinen kohorttitutkimus. Aineisto koostuu kaikista potilaista, joilla diagnosoitiin isoitu nenämurtuma HYKS:n suu- ja leukasairauksien klinikassa vuosina 2013–2018. Potilaat, joilla oli muita kasvojen alueen murtumia, suljettiin pois. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri on myöntänyt tutkimukselle luvan 6.2.2017.

Aineistossa oli yhteensä 158 nenämurtumapotilasta. Suurin osa potilaista (71,5 %) oli miehiä. Suurin ikäluokka tutkimuksessa olivat 18–29-vuotiaat ja potilaiden keski-ikä oli 44,6 vuotta. Keskiarvo hoitoon hakeutumiselle oli 0,5 vuorokautta. Yleisin vammamekanismi oli pahoinpitely (32,3 %). Toiseksi yleisin oli maan tasalta kaatuminen (22,8 %), joka oli yleisin vammamekanismi vanhusten keskuudessa. Oheisvammoja, joita olivat raaja-, aivo-, rintakehä- ja kaularankavammat, todettiin kolmasosalla potilaista (33,5 %). Alkoholin vaikutuksen alaisena oli yli kolmannes potilaista (38,0 %).

Yhteenvedona tutkimuksesta voidaan todeta isoitujen nenämurtumien olevan yleisimpiä nuorilla aikuisilla ja erityisesti miehillä. Yleisimmät syyt nenämurtumalle ovat väkivalta ja kaatuminen maan tasalta. Iso osa nenämurtumapotilaista on alkoholin vaikutuksen alaisena vamman sattuessa. Oheisvammat, kuten raaja- ja aivovammat, ovat melko yleisiä.

SISÄLLYS	1
JOHDANTO	2
TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	3
AINEISTO JA MENETELMÄT	3
TULOKSET	4
POHDINTA	9
YHTEENVETO	11
LÄHTEET	12

JOHDANTO

Nenä on tärkeä elin hengityksen kannalta ja sillä on suuri vaikutus ulkonäköön. Nenä koostuu nenäluista ja rustosta. Keskeinen sijainti kasvoilla ja ulkoneva muoto altistavat sen suurelle murtumariskille (Landeem ym. 2022).

Isoloidulla nenämurtumalla tarkoitetaan nenämurtumaa, johon ei liity muita kasvojen alueen murtumia. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan isoloiduista kasvon alueen luumurtumista nenämurtuma on yleisin, jopa 18 prosenttia murtumista (Erdmann ym. 2008). Myös Suomessa nenämurtuma on yleisin kasvojen alueen murtumista (Bask 2012).

Nenä voidaan todeta murtuneeksi pelkällä kliinisellä tutkimuksella, jossa nenää tunnustellaan ulkoa ja katsotaan sieraimista sisään. Röntgenkuvaus on usein tarpeeton. Nenämurtuman kliiniset löydökset ovat asentomuutos, liikkuvuus nenän luisissa rakenteissa, verenvuoto ja ruhjeet kasvoilla (Nenämurtuma 2021, Duodecim, www.terveyskirjasto.fi).

Nenämurtumat ovat yleensä melko helposti korjattavissa ja hyviin hoitotuloksiin päästään, kunhan potilaat hakeutuvat nopeasti hoitoon. Aikaisemman tutkimuksen mukaan nenämurtumapotilaat hakeutuvat hoitoon nopeasti noin 4–12 tunnin kuluessa (Sindi ym. 2020). Nenämurtumat hoidetaan useimmiten paikallispuudutuksessa nostamalla luunkappaleet paikoilleen sierainten kautta. Luutumisen tapahtuu muutamassa viikossa ja korjausleikkaukset ovat haasteellisia tämän jälkeen. Youngin ym. (2020) tekemän tutkimuksen mukaan nenämurtumilla on elämänlaatua heikentävä vaikutus, koska ne aiheuttava esimerkiksi nenän tukkoisuutta ja uniongelmia, mutta elämänlaatu kohenee ajan myötä.

Aikaisemmat nenämurtumia käsittelevät tutkimukset kuvaavat tyyppipotilaan nuoreksi mieheksi. Phamin ym. (2019) laaja tutkimus toteaa jopa 70 %:n nenämurtumapotilaista olevan miehiä.

Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan nenämurtumien yleisimmät vammamekanismit ovat kaatuminen ja moottoriajoneuvo-onnettomuudet (Pham ym. 2019). Toisaalta on myös tutkimuksia, joiden mukaan väkivalta on yleisin vammamekanismi nenämurtuminen taustalla (Sindi ym. 2020, Li ym. 2020). Huomattava osa, lähes puolet, nenämurtumista syntyy väkivallasta alkoholin vaikutuksen alaisena (Lee ym. 2016). Australiassa tehdyn tutkimuksen mukaan kasvojen alueen murtumat, joissa taustalla on alkoholin käyttöä kohdistuvat useimmiten juuri nenään (Lee ym.

2016). Alkoholiin liittyviä kasvovammoja voidaan ehkäistä yhteiskunnallisilla ratkaisuilla. Suunta on oikea, sillä alkoholijuomien kokonaiskulutus on vähentynyt Suomessa vuodesta 2007 lähtien (Alkoholijuomien kulutus 2021, THL, www.thl.fi), mutta parannettavaa on vielä paljon.

Kasvomurtumien yhteydessä ilmenee yleisesti myös oheisvammoja, joita tavataan jopa neljäsosalla potilaista (Thorén ym. 2010). Béogon ym. (2022) tekemän tutkimuksen mukaan kasvovammojen yhteydessä yleisimmin ilmenevät oheisvammat ovat kallon- ja raajamurtumat.

Nenämurtumapotilaan huoleellinen ja kokonaisvaltainen tutkiminen onkin tärkeää, sillä nenämurtuma voi olla merkki vakavammasta pään alueen vammasta.

Isoloituja nenämurtumia käsitteleviä tutkimuksia ei ole tehty kuin muutamia. Suomessa nenämurtumia on käsitelty lähinnä vain yleisesti kasvomurtumien yhteydessä.

TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suomalaisten potilaiden nenämurtumien klinisiä piirteitä ja murtumiin liittyvien kasvojen ulkopuolisten oheisvammojen esiintyvyyttä.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus on retrospektiivinen kohorttitutkimus. Aineisto koostui kaikista potilaista, joilla diagnosoitiin isoloitu nenämurtuma Helsingin seudun yliopistollisen keskussairaalan (HYKS) suu- ja leukasairauksien klinikassa vuosina 2013–2018. Potilaat, joilla oli muita kasvojen alueen murtumia, suljettiin pois. HUS myönsi tutkimukselle luvan 6.2.2017.

Potilaiden tutkimusparametrit oli kerätty tätä analyysia varten valmiiksi kerättynä Excel-
taulukkoon, ja potilaat oli anonymisoitu ja koodattu.

Tutkimuksessa analysoidut parametrit olivat ikä, sukupuoli, hoitoviive, vamman mekanismi, oheisvamma, kallonmurtuma, hammasvamma, alkoholi-intoksikaatio ja menehtyminen sairaalajakson aikana.

Potilaat jaettiin seuraaviin ikäryhmiin: 18–29 v, 30–39 v, 40–49 v, 50–59 v, 60–69 v, 70–79 v, 80–89 v ja 90–99 v.

Vammamekanismit luokiteltiin seuraavasti: pahoinpitely, polkupyörä- ja moottoriajoneuvo-onnettomuus, isku esineestä, tippuminen korkealta, kaatuminen maan tasalla, kaatuminen rappusissa sekä tuntematon vammamekanismi. Isku esineestä -osioon laskettiin mukaan myös urheilusuorituksissa sattuneet iskut.

Oheisvammat jaettiin neljään ryhmään elinjärjestelmien mukaisesti seuraavasti: raaja-, aivo-, rintakehä- ja kaularankavammat. Raajavammat jaettiin edelleen ylä- ja alaraajan sekä lonkkamaljakon vammoihin. Lisäksi tunnistettiin potilaat, joilla oli kallonmurtuma tai hammasvamma.

Kun kaikki tutkimusparametrit oli koodattu ja jaoteltu ryhmiin, niille laskettiin lukumäärät ja prosentuaaliset osuudet. Lisäksi verrattiin vammamekanismien esiintyvyyttä sukupuolten ja ikäryhmien välillä.

TULOKSET

Aineistossa oli yhteensä 158 nenämurtumapotilaasta. Taulukoissa 1-3 esitetään potilaiden demografiset ja kliiniset piirteet. Suurin osa potilaista (113/71,5 %) oli miehiä. Potilaiden keski-ikä oli 44,6 vuotta. Nuorin potilas oli 18-vuotias ja vanhin 96-vuotias. Suurin ikäluokka olivat 18–29-vuotiaat. Potilaiden määrä väheni melko lineaarisesti vanhempiin ikäluokkiin siirryttäessä.

Taulukko 1. Nenämurtumapotilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma

	n	%
Sukupuoli		
mies	113	71,5
nainen	45	28,5
Ikä		
ka 44,6		
hajonta 18,7-96,6		
Ikäryhmä		
18-29 v	44	27,8
30-39 v	34	21,5
40-49 v	26	16,5
50-59 v	18	11,4
60-69 v	16	10,1
70-79 v	10	6,3
80-89 v	7	4,4
90-99 v	3	1,9

Nenämurtumapotilaat hakeutuivat hoitoon 0–6 päivässä. Potilaista suurin osa, 77,2 %, hakeutui hoitoon saman vuorokauden aikana, kun nenä oli murtunut. Keskiarvo hoitoon hakeutumiselle oli 0,5 vuorokautta. Yleisin vammamekanismi oli pahoinpitely (51/32,3 %), josta aiheutui lähes joka kolmas nenämurtumista. Toiseksi yleisin vammamekanismi oli kaatuminen maan tasalla (36/22,8 %). Kuusikymmentä potilasta (38,0 %) oli todistetusti alkoholin vaikutuksen alaisena vamman sattuessa.

Taulukko 2. Nenämurtumapotilaiden hoitoviive, vammamekanismi ja intoksikaatio

	n	%
Hoitoviive (päivää)		
ka 0,5		
hajonta 0-6		
0	122	77,2
1	22	13,9
2-6	13	8,9
Vammamekanismi		
Pahoinpitely	51	32,3
Kaatuminen maan tasalla	36	22,8
Polkupyöräonnettomuus	19	12,0
Moottoriajoneuvo-onnettomuus	17	10,8
Isku esineestä	13	8,2
Tippuminen korkealta	10	6,3
Kaatuaminen rappusissa	8	5,1
Muu/tuntematon	4	2,5
Intoksikaatio		
kyllä	60	38,0

Oheisvammoja todettiin yhteensä 53 (33,5 %) potilaalla. Aivovamman sai 16 (10,1 %) ja kallonmurtuman 11 (7,0 %) nenämurtumapotilasta. Nenämurtuman saaneista potilaista yhteensä kaksi (1,3 %) menehtyi sairaalajakson aikana.

Taulukko 3. Nenämurtumapotilaiden oheisvammat

	n	%
Oheisvammat		
kyllä	53	33,5
Aivovamma		
kyllä	16	10,1
Kallonmurtuma		
kyllä	11	7,0
Menehtyminen		
kyllä	2	1,3

Taulukossa 4 esitetään vammamekanismien jakautuminen sukupuolten välillä. Miehillä selvästi yleisin vammamekanismi oli pahoinpitely (41/36,3 %). Kun taas naisilla yleisin vammamekanismi oli kaatuaminen maan tasalta (20/44,4 %) ja toiseksi yleisin vammamekanismi oli pahoinpitely

Taulukossa 6 esitetään oheisvamman muualle kehoon saaneet nenämurtumapotilaat, joita oli 53. Yhteensä oheisvammoja oli 72 kpl. 83,0 %:lla oheisvamman saaneista oli vain yksi oheisvamman. Yleisimpiä olivat raajojen vammat, joita esiintyi 43,4 %:lla (n = 23) kaikista oheisvamman saaneista potilaista. Yläraajavammat (28,3 %) olivat raajavammoista yleisimpiä. Aivovamman sai 16 potilasta (10,1 %).

Taulukko 6. Oheisvamman muualle kehoa saaneet nenämurtumapotilaat

Oheisvamman sijainti		n = 72		% oheisvamman saaneista (n = 53)		% kaikista potilaista (n = 158)	
Raajat		23		43,4		14,6	
	Yläraaja		15		28,3		9,5
	Alaraaja		9		17,0		5,7
	Lonkkamaljakko		3		5,7		1,9
Aivot		16		30,2		10,1	
Rintakehä		15		28,3		9,5	
Kaularanka		14		26,4		8,9	

Taulukossa 7 esitetään aivovammat tarkemmin. Tavallisimmat niistä olivat aivojen sisäinen verenvuoto (n = 8), aivokalvon alainen verenvuoto (n = 8) ja kovakalvon alainen verenvuoto (n = 8).

Taulukko 7. Nenämurtumapotilaiden aivovammat

	n	% kaikista aivovammoista (n = 29)	% kaikista potilaista (n = 158)
Aivojen sisäinen verenvuoto	8	27,6	5,1
Aivokalvon alainen verenvuoto	8	27,6	5,1
Kovakalvon alainen verenvuoto	8	27,6	5,1
Kovakalvonulkoisen verenvuoto	4	13,8	2,5
Muu	1	3,4	0,6
Yhteensä	29	100,0	18,4

Kallonmurtuman saaneita oli 11 (7,0 %). Nenämurtumapotilaista kahdeksan (5,1 %) sai sekä kallonmurtuman että aivovamman. Jos nenämurtumapotilaalla oli kallonmurtuma, todennäköisyys aivovammalle oli 72,7 prosenttia.

Hammasvamman sai kahdeksan potilasta (5,1 %).

POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää nenämurtumien kliinisiä piirteitä ja murtumiin liittyvien oheisvammojen esiintyvyyttä. Tutkimuksessa haluttiin selvittää erityisesti eri ikäryhmien ja sukupuolten välisiä eroja esiintyvyydessä.

Tulokseni osoittivat, että suurin osa potilaista oli miehiä (71,5 %) ja suurin ikäluokka olivat 18–29-vuotiaat. Samankaltaisia tuloksia on saatu myös aiemmin julkaistuissa tutkimuksissa (Batista ym. 2012 ja Li ym. 2020). Tämän perusteella voidaan todeta nenämurtumapotilaan olevan tyypillisesti mies ja iältään nuori aikuinen.

Nenämurtumilla on tärkeä merkitys sekä estetiikan että hengitysteiden toiminnan kannalta (Landeén ym. 2022). Tämä selittää potilaiden nopean hoitoon hakeutumisen. Potilaat hakeutuivat hoitoon tutkimuksemme mukaan keskimäärin 0,5 vuorokaudessa.

Tässä tutkimuksessa yleisin vammamekanismi nenämurtumalle oli pahoinpitely, kuten myös Li ym. (2020) havaitsivat tutkimuksessaan. Batista ym. (2012) tutkivat brasilialaisessa sairaalassa hoidettuja potilaita ja totesivat yleisimmäksi nenämurtuman aiheuttajaksi urheilun, jonka jälkeen väkivalta oli seuraavaksi yleisin. Havaitut erot tutkimustuloksissa voivat liittyä maiden kulttuurieroihin. Thorénin ym. (2010) ja Hirvikankaan ym. (2020) tulokset kasvoluiden murtumista osoittivat kahdeksi yleisimmäksi vammamekanismiksi pahoinpitelyn ja maan tasalta kaatumisen, mikä vahvistaa saamaani tutkimustulosta.

Tutkimukseni mukaan vanhukset saavat nenämurtuman useimmiten maan tasalta kaatumisen seurauksena. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan jopa 72 % yli 65-vuotiaiden kasvomurtumista aiheutuu kaatumisista. (Atisha ym. 2016) ja naiset kaatuvat vanhemmissa ikäluokissa miehiä enemmän. Samassa tutkimuksessa todettiin nenämurtumien ilmaantuvuuden olevan suurempi yli kuin alle 65-vuotiailla. Tämä eroaa saamistani tutkimustuloksista.

Yhteiskunnan ikärakenteen muuttuessa tämä vanhusten kaatumisriski tulisi ottaa entistä paremmin huomioon. Suomessa useat maan tasalta kaatumiset tapahtuvat talviaikaan, jolloin on liukasta. Tämä aiheuttaa lisähaasteen etenkin jo heikosta tasapainosta kärsiville vanhuksille, joten olisi järkevää kiinnittää huomiota entistä enemmän kaatumisten ennaltaehkäisyyn muun muassa parantamalla vanhusten elinolosuhteita.

Urheilussa tapahtuneet nenämurtumat luokiteltiin tutkimuksessamme vammamekanismiltaan isku esineestä -osioon. Kasvomurtumien ilmaantuvuus urheilussa on lisääntynyt viime vuosikymmeninä ja suurin osa urheilun aiheuttamista nenämurtumista tapahtuu jalkapalloa pelatessa (Puolakkainen ym. 2021). Euroopan tasolla on vasta yksittäisiä ammattilaisjalkapalloilijoita, jotka käyttävät kasvoja suojaavaa maskia. Toivottavaa on, että niiden käyttö lisääntyisi hiljalleen.

Yleisin oheisvamma tutkimuksessamme oli raajavamma (14,6 %). Seuraavaksi yleisin oheisvamma oli aivovamma (10,1 %). Myös Thorénin ym. (2010) tutkimuksessa kasvomurtumapotilaan yleisimmät oheisvammat olivat raajavammat (13,5 %) ja aivovammat (11,0 %). Saamamme tutkimustulos korostaa moniammatillisen yhteistyön tärkeyttä ja potilaan kokonaisvaltaista tutkimusta ja hoidon suunnittelua ensikäynnillä.

Hirvikankaan ym. (2020) tutkimuksen mukaan 60 % keskikasvomurtumapotilaista oli alkoholin vaikutuksen alaisena vamman sattuessa. Etenkin väkivalta, nuori ikä, miessukupuoli ja alkoholi ovat yhteydessä nenämurtumiin. Aineistomme potilaista 38,0 % oli alkoholin vaikutuksen alaisena. Tässä saattaa esiintyä jopa aliarviota hoitoviiveen takia. Suomalaisessa yhteiskunnassa alkoholin tuomat terveystaloudelliset kustannukset kasvavat vuosi vuodelta ja riittävällä kuntoutus- ja ennaltaehkäisytyöllä voitaisiin vähentää myös kasvojen alueen murtumia.

Aineisto koostui 158 potilaasta, jotka olivat 18–96-vuotiaita miehiä ja naisia. Laaja potilaskirjo antoi tarpeeksi kattavan kuvan tyypillisestä täysikäisestä nenämurtumapotilaasta päivystyksessä. Alle 18-vuotiaat nenämurtumapotilaat on jätetty aineiston ulkopuolelle, joten lasten- ja nuorten nenämurtumien diagnostiikkaan saamiimme tutkimustuloksia ei voida hyödyntää. Tutkimuksessa ei myöskään otettu huomioon murtumien hoidossa käytettäviä menetelmiä tai hoidon jälkiseurannassa ilmeneviä asioita. Aineiston kohdalla ei jouduttu karsimaan potilaista, sillä tarvittavat tutkimusparametrit saatiin kerättyä jokaisesta potilaasta.

YHTEENVETO

Yhteenvedona voidaan todeta, että isoloidut nenämurtumat ovat yleisimpiä nuorilla aikuisilla ja erityisesti miehillä. Yleisimmät syyt nenämurtumalle ovat väkivalta ja kaatuminen maan tasalta. Iso osa nenämurtumapotilaista on alkoholin vaikutuksen alaisena vamman sattuessa. Oheisvammat, kuten raaja- ja aivovammat, ovat melko yleisiä.

LÄHTEET

Atisha D., Burr T., Allori A., Puscas L., Erdmann D., Marcus J. Facial Fractures in the Aging Population. *Plastic and reconstructive surgery* 2016; 137(2): 587-593.

Bask L. Kasvoluiden murtumat Suomen sairaaloissa vuonna 2012. Helsingin yliopisto 2015.

Batista A., Ferreira F., Marques L., Ramos-Jorge M., Ferreira M. Risk factors associated with facial fractures. *Brazilian Oral Research* 2012; 26(2): 119-125.

Béogo R., Dakouré P., Savadogo LB., Coulibaly AT., Ouoba K. Associated injuries in patients with facial fractures: a review of 604 patients. *An African Medical Journal* 2013; 119(16)

Erdmann D., Follmar K., DeBruijn M., Bruno A., Jung S-H., Edelman D., Mukundan S., Marcus J. A Retrospective Analysis of Facial Fracture Etiologies. *Annals of Plastic Surgery* 2008; 60(4): 398-403.

Hirvikangas R., Bertell J., Marttila E., Löfgren M., Snäll J., Uttamo J. Patient injury-related alcohol use—underestimated in patients with facial fractures? *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2020; 130(3): 236-240.

Landeen K., Kimura K., Stephan S. Nasal Fractures. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America* 2022; 30(1): 23-30

Lee K., Olsen J., Sun J., Chandu A. Alcohol-involved maxillofacial fractures. *Australian Dental Journal* 2016; 62(2): 180–185.

Li L., Zang H., Han D., Yang B., C. Desai S., R. London N. Nasal Bone Fractures: Analysis of 1193 Cases with an Emphasis on Coincident Adjacent Fractures. *Facial plastic surgery and aesthetic medicine* 2020; 22(4):249-254.

Pham T., Lester E., Grigorian A., Roditi R., Nahmias J. National Analysis of Risk Factors for Nasal Fractures and Associated Injuries in Trauma. *Craniofacial Trauma and Reconstruction* 2019; 12(3): 221-227.

Puolakkainen T., Murros O-J., Abio A., Thorén H., Snäll J. Sports-based distribution of facial fractures – findings from a four-season country. *Acta Odontologica Scandinavica* 2021; 80(3): 191-196.

Sindi A., Abaalkhail Y., Malas M., Alghamdi A., Joharji M. Patients With Nasal Fracture. *Journal of Craniofacial Surgery* 2020; 31(3): 275-277.

Thorén H., Snäll J., Salo J., Suominen-Taipale L., Kormi E., Lindqvist C., Törnwall J. Occurrence and types of associated injuries in patients with fractures of the facial bones. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2010; 68(4):805-810.

Young P., Gi D., Gyu K., Woo R., Kyung L., Nam K. Quality of life of patients with nasal bone fracture after closed reduction. *Archives of craniofacial surgery* 2020; 21(5); 283-287.

Nenämurtuma 2021, Duodecim, www.terveyskirjasto.fi

Alkoholijuomien kulutus 2021, THL, www.thl.fi