

Emilia Tuominen

KASVOMURTUMIEN ERITYISPIIRTEET VANHUKSILLA

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Kevätlukukausi 2025

Emilia Tuominen

KASVOMURTUMIEN ERITYISPIIRTEET VANHUKSILLA

Hammaslääketieteen laitos, Suu- ja leukakirurgian oppiaine

Turun Yliopisto

Kevätlukukausi 2025

Ohjaaja: professori Hanna Thorén

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO
Lääketieteellinen tiedekunta
Hammaslääketieteen laitos

TUOMINEN, EMILIA: Kasvomurtumien erityispiirteet vanhuksilla

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 15 s.
Suu- ja leukakirurgia
Maaliskuu 2025

Tämän opinnäytetyön aiheena on kasvomurtumien erityispiirteet geriatrisilla potilailla. Opinnäytteessä käsitellään vanhusten kasvomurtumien sukupuolijakaumaa, etiologiaa, murtumien riskitekijöitä, murtumien tyyppejä ja niihin liittyviä oheisvammoja, sekä verrataan niitä nuorempiin aikuisiin.

Tämä opinnäyte on kirjallisuuskatsaus. Julkaisuja haettiin Pubmed-tietokannasta käyttämällä hakusanoja: "facial fracture", "maxillofacial fracture", "associated injury", "elderly" ja "aged".

Kaikenikäisistä kasvomurtumapotilaista vanhuksia on noin 10 %. Näistä suurin osa kuuluu 65–69-vuotiaiden ikäryhmään. Nuoremista kasvomurtumapotilaista miesten osuus on yleensä selvästi suurempi kuin naisten. Vanhuspotilailla sukupuolijakauma taas on selvästi tasaisempi.

Vanhuksilla yleisin vammamekanismi on kaatuminen. Kylmät talvi- ja syyskuukaudet sekä alkoholi altistavat vanhuksia kasvomurtumille. Yleisimmin vanhuksilla murtuu yläleuka, silmäkuoppa, nenäluu tai poskiluu.

Noin joka neljännellä kasvomurtumapotilaalla on yksi tai useampi oheisvamma. On kuitenkin havaittu, että vanhusten kasvomurtumiin liittyy selvästi enemmän oheisvammoja nuorempiin verrattuna. Yleisimpiä näistä ovat aivovammat sekä raajojen vammat. Oheisvammat vaativat usein kiireellisempää hoitoa kuin kasvomurtumat, joten niiden diagnosointi on tärkeää.

Vanhusten määrä kasvaa koko ajan väestön ikääntyessä. Näin ollen myös ikääntyneiden kasvomurtumapotilaiden määrä kasvaa. On siis tärkeää tunnistaa vanhusten kasvomurtumiin liittyvät erityispiirteet.

Asiasanat: kasvomurtumat, vanhukset

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	2
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	2
4	KASVOMURTUMIEN LUOKITUS JA DIAGNOSTIIKKA	2
4.1	Murtumien anatominen luokittelu	2
4.2	Kolmoishermo ja sen merkitys kasvomurtumien diagnostiikassa	3
4.3	Kasvomurtumien oireet ja kliiniset löydökset	4
4.4	Kuvantamistutkimukset	5
5	KASVOMURTUMIEN ERITYISPIIRTEET VANHUKSILLA	5
5.2	Kasvomurtumien ikäjakauma	5
5.3	Kasvomurtumien sukupuolijakauma	6
5.4	Etiologia ja riskitekijät	6
5.5	Murtumien sijainti	8
5.6	Oheisvammat	8
5.6.1	Oheisvammojen esiintyvyys	8
5.6.2	Aivovammat	10
6	POHDINTA	10
7	YHTEENVETO	12
	LÄHTEET:	12

1 JOHDANTO

Suomessa hoidetaan arviolta noin 5000 potilasta, joiden ensisijainen diagnoosi on kallon tai kasvoluiden murtuma. Snäll ym. (2021) arvioivat kuitenkin, että kasvomurtumien ilmaantuvuus on suurempi, sillä ne voivat sivudiagnoosina jäädä hoitoilmoituksen ulkopuolelle. Kasvomurtumat ovat selvästi yleisempiä miehillä kuin naisilla (Boffano ym. 2014, Gaddipati ym. 2015, Gassner ym. 2013, Wusiman ym. 2020). Tavallisimmin potilas on 20–40-vuotias (Ribeiro ym. 2016, Wusiman ym. 2020). Yleisimpiä syitä kasvomurtumien taustalla ovat liikenneonnettomuudet, pahoinpitelyt, kaatumiset ja urheiluvammat (Boffano ym. 2014). Suomessa pahoinpitely on hyvin tavallinen vammamekanismi ja potilas on usein vamman sattuessa päihtynyt (Kokko ym. 2022). Vanhuksilla kasvomurtumat taas ovat melko harvinaisia. Vain noin 2,6–14,6 % kasvomurtumapotilaista on yli 60-vuotiaita (Gaddipati ym. 2015, Ribeiro ym. 2016, Rocchia ym. 2022).

Vanhuksilla on ominaisuuksia, jotka altistavat kasvomurtumille. Muun muassa heikentynyt koordinaatio, huimaustaipumus, erilaiset sairaudet ja runsas lääkitys lisäävät kasvomurtumien riskiä. Vanhusten murtumatyypit poikkeavat nuoremmista ikäluokista. Vanhuksilla luusto voi olla haurastunutta, jolloin luut murtuvat helpommin. Alaleuka voi myös olla erittäin ohut pitkään jatkuneen hampaattomuuden seurauksena, jolloin sen murtuman riski kasvaa. Lisäksi vanhuksilla saattaa yleisen raihnaisuuden takia olla enemmän oheisvammoja kuin nuoremmilla. Vanhusten kasvomurtumat parantuvat huonommin ja ovat hoidollisesti haastavia. Myös kirurgian jälkeinen kudosten paraneminen voi olla heikentynyttä.

Vanhusten määrä kasvaa koko ajan väestön ikääntyessä, joten myös ikääntyneiden kasvomurtumapotilaiden määrä kasvaa. Näin ollen vanhusten kasvomurtumiin liittyvät erityispiirteet on tärkeä tunnistaa.

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia geriatristen kasvomurtumapotilaiden erityispiirteitä. Erityisesti tutkittiin vanhuspotilaiden sukupuolijakaumaa, etiologiaa, murtumien riskitekijöitä, murtumien tyyppejä ja oheisvammoja, sekä verrattiin niitä nuorempiin aikuisiin.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämä opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus. Julkaisuja haettiin PubMed-tietokannasta käyttämällä hakusanoja: "facial fracture", "maxillofacial fracture", "associated injury", "elderly" ja "aged". Mukaan valikoitui yhteensä 23 artikkelia.

4 KASVOMURTUMIEN LUOKITUS JA DIAGNOSTIIKKA

4.1 Murtumien anatominen luokittelu

Kasvoluiden murtumat voidaan jaotella anatomisen sijainnin mukaan yläkasvojen, keskikasvojen ja alakasvojen eli alaleuan murtumiin.

Alaleuan murtumat jaotellaan niiden sijainnin mukaan. Alaleuka voidaan jakaa nivellisäkkeeseen, leukakulmaan, nousevaan haaraan, lihashaarakkeeseen ja runko-osaan. Yleisimmin alaleuka murtuu nivellisäkkeen alueelta (28 %). Muita murtuman tyyppipaikkoja ovat alaleuan runko (25 %), alaleuan etualue (22 %) ja leukakulma (18 %). (De Matos ym. 2010.)

Keskikasvojen murtumia ovat poskiluun, yläleuan, nenäluun ja silmäkuoppien reunojen, pohjan ja sivuseinämien murtumat. Yläleuan murtumat voidaan jakaa luokkiin Le Fort I, II ja III riippuen siitä, missä kohtaa murtumalinja kulkee. Le Fort I on yläleukaluun horisontaalinen murtuma, jossa linja kulkee hieman hampaiden kraniaalipuolella, nenän pohjan tasossa. Le

Fort II -murtumassa murtumalinja kulkee pyramidimaisesti yläleuan tuber-alueen takaa poskiontelon ja silmäkuopan kautta nenän tyveen. Le Fort III -murtuma taas kulkee vielä kraniaalisemmin niin, että poskiluut ovat murtuneet ja keskikasvot ovat irronneet kallosta.

Poskiluun ja nenäluun murtumat voivat olla isoituja tai liittyä muihin kasvomurtumiin. Isoloidussa poskiluun kaaren murtumassa vain poskiluun ohimoluuhun yhdistämä sauma murtuu. Poskiluun blokkimurtuma taas tarkoittaa sitä, että kaikki saumat, joihin poskiluu niveltyy, murtuvat.

Silmäkuopan murtuma on yleensä joko isoitu eli nk. "blow-out murtuma" tai se voi liittyä keskikasvojen tai kasvojen yläkolmanneksen murtumaan. Isoloidut silmäkuopan murtumat voidaan jakaa silmäkuopan pohjan, mediaaliseen ja katon murtumiin sekä niiden erilaisiin yhdistelmiin. Tällaisen murtuman seurauksena silmäkuopan sisältö voi päästä vajoamaan poskionteloon tai seulalokerostoon. Khojastepourin ym. (2020) tutkimuksen mukaan silmäkuopan isoloidun murtuman yleisin sijainti on mediaaliseen (40 %).

Yläkasvojen murtumia ovat otsaluun, silmäkuoppien yläreunojen ja silmäkuoppien kattojen murtumat.

4.2 Kolmoisherma ja sen merkitys kasvomurtumien diagnostiikassa

Kolmoisherma vastaa puremalihasten motorisesta hermotuksesta sekä kasvojen ja suun tunnosta. Sensoriset säikeet muodostavat kolme päähaaraa. Alaleukahermo hermottaa mm. kasvojen alaosan ihoa, posken, suunpohjan ja kielen limakalvoa sekä alaleuan hampaita ja ikeniä. Lisäksi alaleukahermossa kulkee puremalihaksia hermottavat motoriset säikeet. Keskimäinen haara on yläleukahermo, joka hermottaa mm. keskikasvojen ihoa, posken ja suulaen limakalvoa sekä yläleuan hampaita ja ikeniä. Kraniaalisimmin kulkee otsahermo, joka hermottaa mm. yläkasvojen ihoa.

Jos kolmoishermon hermottamalla alueella on tylpän vamman jälkeen tuntohäiriö, potilaalla on kasvomurtuma, kunnes toisin todistetaan. Esimerkiksi alahuulen ja leuankärjen ihon tuntohäiriö viittaa alaleuan murtumaan. Keskikasvomurtumaan viittaa

ylähuulen, nenänpielen tai alaluomen tuntohäiriö. Yläkasvojen murtumaan taas viittaa otsan alueen ihon tuntohäiriö.

4.3 Kasvomurtumien oireet ja kliiniset löydökset

Kasvomurtumiin liittyviä kliinisiä löydöksiä ovat mustelmat, turvotukset, palpaatioarkuus, luun deformeetti ja luun instabiliteetti. Tyypillisiä kasvomurtumien oireita ovat kipu ja tuntohäiriöt. Leukamurtumiin liittyy usein myös purennan muutos, jonka potilas osaa yleensä itse tuoda esille.

De Matoksen ym. (2009) tutkimuksen mukaan yleisimmät alaleuan murtumien oireet olivat kipu (91 %), muutokset purennassa (78 %) ja tuntohäiriöt alaleukahermon hermottamalla alueella (28 %). Yleisiä kliinisiä löydöksiä olivat turvotus (74 %), suun avaamisen vaikeus (55 %), purentavirheet (48 %), haavaumat (47 %), asymmetriat (43 %), naarmut (25,4 %), murtuma-alueen ritinä (20,6 %), mustelmat (13,5 %) ja ihonalainen verenvuoto (13,5 %). Alaleuan murtuma aiheuttaa tyypillisesti myös leuan liikehäiriön.

Rozeman ym. (2022) systemaattisessa katsauksessa arvioitiin kahdentoista tutkimuksen perusteella keskikasvojen murtumien oireita ja löydöksiä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää erilaisten löydösten diagnostista tarkkuutta kuvantamismenetelmiin verrattuna keskikasvomurtuman diagnosoinnissa. Yleisimpiä ulkonäköön liittyviä keskikasvomurtumien löydöksiä olivat turvotus, mustelmat, haavaumat, epäsymmetriat, silmämunan asennon muutokset ja poskiluun litistymisen. Suun sisäisiä löydöksiä murtumista taas olivat purennan häiriöt, haavaumat ja hampaiden vauriot. Tyypillisiä palpaatiolöydöksiä olivat kipu ja aristus, yläleukahermon tuntohäiriöt, luiset pykälät, ilman kertyminen ihon alle, leukalukko sekä avomurtuma. Nenäverenvuoto oli myös yleinen keskikasvomurtumaan liittyvä löydös. Lisäksi Smith ym. (2013) totesivat tutkimuksessaan, että keskikasvomurtumista kertoo usein TT-kuvassa näkyvä poskiontelon tai seulalokeron opasiteetti.

Jos murtuma ulottuu silmäkuopan alueelle, oireena saattaa olla kaksoiskuvat ja kliinisinä löydöksinä silmämunan asentovirhe ja silmän liikevajaus. Rozeman ym. (2022) tutkimuksessa keskikasvomurtumissa todettiin usein myös silmiin ja näköön liittyviä oireita ja löydöksiä. Näitä olivat sidekalvon alainen verenvuoto, silmän etukammion verenvuoto, kaksoiskuvat, silmän liikevajaus ja -kipu sekä näöntarkkuuden heikentyminen.

Salentijnin ym. (2013) tutkivat 283:n potilaan poskiluun murtumien kliinisiä ja radiologisia piirteitä 5-vuoden ajanjaksolta. Tutkimuksessaan he totesivat, että poskiluun murtumien yleisimmät oireet ovat turvotus (87 %) ja yläleukahermon tuntohäiriöt (56 %). Lisäksi poskiluun alueen luupykälät (42 %) ja poskiluun litistyminen (39 %) olivat yleisiä. Tutkimuksessa poskiluun murtumien oireita olivat myös sidekalvon alainen verenvuoto (28 %), suun avaamisrajoitus (9 %), silmän liikerajoitus (11 %), kaksoiskuvat (12 %) ja syväsilmäisyys (3 %), mutta nämä oireet olivat harvinaisempia.

Nenäluun murtumiin liittyy löydöksinä ja oireina nenän vinoutumaa (58 %), nenän painumista sisään päin (56 %), aristusta (54 %), turvotusta (29 %) ja murtuma-alueen ritinää (2 %) (Hwang ym. 2006).

4.4 Kuvantamistutkimukset

Alaleuan murtuma diagnosoidaan ensisijaisesti panoraamatomografiatutkimuksen avulla. Tarvittaessa käytetään kartiokeilatietokonetomografiaa, esimerkiksi joidenkin alaleuan nivellisäkkeen murtumien tarkentamista varten.

Keskikasvomurtumat diagnosoidaan tietokonetomografiatutkimuksella. Isoloitu nenämurtuma ei kuitenkaan edellytä mitään radiologisia tutkimuksia.

5 KASVOMURTUMIEN ERITYISPIIRTEET VANHUKSILLA

5.2 Kasvomurtumien ikäjakauma

Ribeiron ym. (2016) tutkimuksessa analysoitiin 1969 brasilialaisen kasvomurtumapotilaan tietoja 3 vuoden ajanjaksolta. Tutkimuksessa ikäjakauma oli 1–93 ja potilaiden keski-ikä 27. Yleisimpiä kasvomurtumat olivat 20–29-vuotiailla (38,6 %). Seuraavaksi suurimmat ikäryhmät olivat 10–19-vuotiaat (16,9 %) ja 30–39-vuotiaat (23,6 %). Erityisesti 15-vuoden iässä kasvomurtumien määrässä näkyi selvä muutos suurempaan. Myös etiologiset tekijät muuttuivat tässä iässä enemmän samanlaiseksi kuin aikuisilla. Alle 10-vuotiailla (2,8 %) ja

60–69-vuotiailla (1,5 %) kasvomurtumien esiintyvyys taas oli melko alhainen. Yli 70-vuotiailla kasvomurtumia oli kaikkein vähiten.

Vanhuspotilaiden määrä vaihtelee eri tutkimuksissa. Luku riippuu osittain siitä, minkä ikäiset luokitellaan vanhuksiksi. Useimmissa tutkimuksissa vanhuksia ovat 60- tai 65-vuotiaat ja sitä vanhemmat. Luku vaihtelee jonkin verran, mutta esimerkiksi Atishan ym. (2016) aikuisia käsittelevässä tutkimuksessa kasvomurtumapotilaista yli 65-vuotiaita oli 10 %. Roccian ym. (2022) tutkimuksessa yli 60-vuotiaita potilaita taas oli 14,6 % ja Ribeiron ym. (2016) tutkimuksessa vain 2,6 %. Toivari ym. (2014) selvittivät tutkimuksessaan tarkemmin juuri vanhusten kasvomurtumien etiologiaa. Tutkimuksen perusteella kasvomurtumat ovat yleisempiä 65–69-vuotiailla (27,4 %) vanhuspotilailla kuin yli 90-vuotiailla (3,4 %). Myös Michalak ym. (2021) tulivat samankaltaiseen tulokseen vanhusten kallo- ja kasvomurtumia käsittelevässä tutkimuksessaan. Suurin osa vanhuspotilaista oli 65–74-vuotiaita (72,28 %). 75–84-vuotiaita oli 27 % ja yli 85-vuotiaita vain 1 %.

5.3 Kasvomurtumien sukupuolijakauma

Käytännössä lähes kaikissa julkaistuissa tutkimuksissa, joissa käsitellään kaiken ikäisiä potilaita, miespuolisia potilaita on enemmän kuin naispuolisia (Boffano ym. 2014, Gaddipati ym. 2015, Gassner ym. 2013, Wusiman ym. 2020). Tutkimukset toteavat miesten prosentin vaihtelevan 68–85 % välillä. Vanhuksilla sukupuolijakauma on selvästi tasaisempi. Miespuolisia potilaita on noin 42–55 % kaikista vanhuspotilaista. (Atisha ym. 2016, Kloss ym. 2007, Toivari ym. 2014.)

5.4 Etiologia ja riskitekijät

Kasvomurtumien etiologiset tekijät vaihtelevat muun muassa maantieteellisestä sijainnista, kulttuurieroista, iästä ja sukupuolesta riippuen. Boffano ym. (2014) totesivat kaikenikäisiä potilaita käsittelevässä tutkimuksessaan, että Amerikassa, Afrikassa ja Aasiassa liikenneonnettomuudet olivat selvästi yleisin syy kasvomurtumien taustalla. Oseanian alueella taas tavallisin syy oli pahoinpitely. Euroopassa etiologia oli melko vaihtelevaa, mutta listan kärjessä olivat myös sekä liikenneonnettomuudet että pahoinpitelyt. Kaikissa maissa kaatumiset olivat yleinen syy kasvomurtumille. Murtumia aiheuttivat myös urheiluvammat,

erityisesti Euroopassa. Myös Ribeiro ym. (2016) selvittivät tutkimuksessaan kaikenikäisten potilaiden kasvomurtumien etiologisia tekijöitä. He totesivat, että suurin osa murtumista tapahtui liikenneonnettomuuksien (52 %) tai väkivallan seurauksena (34 %). Moottoripyöräonnettomuudet olivat kaikkein yleisin syy kasvomurtumille (39 %). Muihin syihin verrattuna liikenneonnettomuudet lisäsivät riskiä kolmelle tai useammalle kasvomurtumalle (>15 %).

Vanhusten kasvomurtumien etiologiset tekijät eroavat jonkin verran nuoremmista ikäluokista. Useassa tutkimuksessa on todettu, että kaatuminen on merkittävin syy vanhusten kasvomurtumille (Atisha ym. 2016, Bertin ym. 2022). Atishan ym. (2016) tutkimuksessa kaatuminen aiheutti jopa 72 % vanhusten kasvomurtumista. Bertin ym. (2022) taas totesivat kaatumisten olevan taustalla 53 %:ssa tapauksista. Toivarin ym. (2014) tutkimuksessa verrattiin suomalaisten vanhuspotilaiden ja nuorempien, 20–50-vuotiaiden, potilaiden kasvomurtumien traumamekanismeja 2006–2007 ajanjaksolta. Tässäkin tutkimuksessa todettiin, että vanhuksilla kaatuminen on yleisin kasvomurtumien aiheuttaja (64,1 %). 20–50-vuotiailla kontrollihenkilöillä yleisin syy kasvomurtumille taas oli pahoinpitely (51,5 %). Toiseksi yleisin vammamekanismi vanhuksilla oli liikenneonnettomuudet (15,4 %) ja kontrollihenkilöillä moottoripyöräonnettomuudet (12,5 %). Pahoinpitelyt, pyöräilyonnettomuudet ja urheiluvammat taas olivat selvästi harvinaisempia vanhuspotilailla. (Toivari ym. 2014.)

Myös vuodenaika vaikuttaa kasvomurtumien yleisyyteen. Kylmät syys- ja talvikuukaudet altistavat vanhuksia kasvomurtumille, kun taas nuoremmilla aikuisilla suurin osa vammoista sijoittuu kesäkuukausiin. Suurin osa vanhusten kasvomurtumista sijoittuukin syyskuun ja helmikuun välille (56,4 %). Nuoremmilla aikuisilla vammat sijoittuvat myös yleisemmin viikonloppuun (61,7 %), kun taas vanhuksilla arkipäiviin. (Toivari ym. 2014.)

Lee ym. (2016) tutkivat alkoholin käyttöön liittyviä kasvomurtumia 3-vuoden ajanjaksolta. Kaikista 659 kasvomurtumapotilaasta alkoholin vaikutuksen alaisena oli 18 %. Suurin osa näistä potilaista oli miehiä (88 %) ja kuului 20–34-vuotiaiden ikäryhmään (44 %). Väkivalta (65 %) ja kaatumiset (20 %) olivat alkoholin käytön yhteydessä yleisimmät syy kasvomurtumille. Yli 65-vuotiaita vanhuksia tutkimuksessa oli 21 %, joista 5 % sai kasvomurtuman alkoholin vaikutuksen alaisena. Suomalaisessa aineistossa alkoholinkäytön luvut ovat kuitenkin suurempia. Kokon ym. (2022) tutkimuksessa alkoholin

vaikutuksen alaisena oli 36,8 % kaikista kasvomurtumapotilaista. Tutkimuksessa alkoholia käyttäneiden vanhuspotilaiden osuus oli peräti 20,5 %. Toivarin ym. (2014) tutkimuksessa taas vanhuspotilaista 11,1 % oli vamman sattuessa alkoholin vaikutuksen alaisena.

5.5 Murtumien sijainti

Roccian ym. 2022 tutkimuksessa selvitettiin kaiken ikäisten potilaiden kasvojen alueen trauman syytä ja piirteitä eri puolilta maailmaa. Tutkimuksessa kasvomurtumia oli yhteensä 3800. Niistä 50,3 % oli keskikasvojen murtumia, 46,2 % alakasvojen murtumia ja vain 3,5 % yläkasvojen murtumia. Yleisimmät keskikasvojen murtumatyypit olivat poskiluun blokkimurtuma ja nenäluun murtuma. Alaleuassa yleisimmät murtuman sijainnit olivat nivellisäke ja alaleuan etualue.

Toivarin ym. (2014) tutkimuksen perusteella kasvomurtumien yleisimmät sijainnit vanhuksilla ovat poskiluun (24,7 %), silmäkuoppa (20,5 %), nenäluu (16,9 %) ja alaleuan nivellisäke (14,6 %). Tutkimuksen 20–50-vuotiailla kontrollihenkilöillä nenäluun murtumat olivat selvästi harvinaisempia, mutta leukakulman ja alaleuan etualueen murtumat taas selvästi yleisempiä vanhuksiin nähden. Vanhuksilla todettiin myös enemmän keskikasvojen ja silmäkuopan murtumia kuin kontrollihenkilöillä. Atishan ym. (2016) aikuispotilaita käsittelevässä tutkimuksessa päästiin samankaltaisiin lopputuloksiin. Vanhuksilla yläleuan (16,3 %), nenäluun (54,1 %) ja silmäkuopan pohjan (28,2 %) murtumat olivat selvästi yleisempiä kuin nuoremmilla aikuisilla. Alaleuan murtumat taas olivat vanhuksilla harvinaisempia (10,1 %) kuin nuoremmilla (21,3 %).

5.6 Oheisvammat

5.6.1 Oheisvammojen esiintyvyys

Oheisvammalla tarkoitetaan jotakin merkittävää kasvojen ulkopuolista vammaa. Thorén ym. (2010) tutkivat oheisvammojen esiintyvyyttä 401 kasvomurtumapotilaalla vuosilta 2003–2004. He totesivat tutkimuksessaan, että noin joka neljännellä kasvomurtumapotilaalla on yksi tai useampi oheisvamma. Vaikka tutkimuksessa miespuolisia kasvomurtumapotilaita oli

huomattavasti enemmän, oheisvammojen yleisyydessä ei kuitenkaan havaittu selvää eroa miesten ja naisten välillä.

Thorénin ym. (2010) tutkimuksessa oheisvammoja esiintyi eniten ylä- (57,1 %) ja keskikasvojen (48,7 %) murtumien yhteydessä, kun taas alaleuan murtumissa ne olivat harvinaisempia (9 %). Kaikkein yleisimpiä oheisvammat olivat tapauksissa, joissa potilaalla on usean murtumatyyppin yhdistelmä (60,7 %). Oheisvammat olivat yleisempiä kaatumisissa (76,9 %) ja liikenneonnettomuuksissa (69,2 %), kun taas urheiluvammoissa (3,6 %) ja pahoinpitelyissä (9,8 %) ne olivat harvinaisempia. Oheisvammojen sijainteja olivat raajat (13,5 %), aivot (11,0 %), rintakehä (5,5 %), selkäranka (2,7 %) ja vatsan alue (0,8 %). Yleisimpiä vamatyyppejä taas olivat yläraajojen murtumat (7,7 %), aivojen ruhjevammat (6,7 %), alaraajojen murtumat (5,0 %) ja kylkiluun murtumat (4,2 %). Useampi kuin yksi oheisvamma oli 10 %:lla potilaista ja kuolleisuusaste oli 0,2 %. 7,5 %:lla potilaista oli vähintään kahden kehon osan vamma, joista ainakin yksi oli henkeä uhkaava.

On havaittu, että vanhusten kasvomurtumiin liittyy selvästi enemmän oheisvammoja nuorempiin verrattuna (Kokko ym. 2022, Thorén ym. 2010, Toivari ym. 2016). Toivarin ym. (2016) tutkimuksessa vanhuspotilaista 44,4 %:lla oli kasvomurtuman lisäksi jokin oheisvamma, kun taas 20–50-vuotiailla kontrollihenkilöillä sama luku oli 25 %. Tutkimuksen perusteella vanhusten yleisimpiä kasvomurtumiin liittyviä oheisvammoja ovat yläraajojen vammat (21,4 %), aivovammat (11,1 %) ja alaraajojen vammat (9,4 %).

Kokko ym. (2022) tutkivat myös ikääntyneiden kasvomurtumapotilaiden riskiä oheisvammoille. Tutkimuksessa tarkasteltiin 2682 aikuispotilasta, joista vanhuspotilaiden osuus oli 28 %. Tutkimuksessa todettiin, että vanhuksilla on 1,6-kertainen todennäköisyys oheisvammoille nuorempiin kontrollihenkilöihin verrattuna. Vanhuksilla on myös 1,8-kertainen todennäköisyys useammalle kuin yhdelle oheisvammalle, 2,2-kertainen todennäköisyys aivovammoille, 2,3-kertainen todennäköisyys niskan alueen vammoille ja 6,8-kertainen todennäköisyys kuolleisuudelle.

5.6.2 Aivovammat

Kokon ym. (2022) tutkimuksessa kaikenikäisillä potilailla aivovammat olivat kaikkein yleisin oheisvamma (15,1 %) ja Thorénin ym. (2010) tutkimuksessa toiseksi yleisin (11,0 %). Thorénin ym. (2010) tutkimuksessa aivovammat olivat yleisimpiä potilailla, joilla todettiin vakava keskikasvomurtuma (26,7 %), useamman murtumatyypin yhdistelmä (26,7 %) tai poskiluun blokkimurtuma (26,7 %). Yleisimmät vammamekanismit olivat liikenneonnettomuudet (28,9 %), korkealta kaatumiset (22,2 %) ja pahoinpitelyt (20,0 %). Aivovammoista kaikkein yleisimpiä olivat aivojen ruhjevammat. Muita aivovammoja olivat kovakalvonalaiset verenvuodot, aivokudoksen sisäiset vuodot ja kovakalvon ulkopuoliset vuodot.

Kokon ym. (2024) tuoreessa yli 18-vuotiaita potilaita käsittelevässä tutkimuksessa kasvomurtumapotilaan aivovamman riski oli 4,7-kertainen, jos potilaalla oli myös kallon murtuma. Niskan alueen vamma taas lisäsi aivovamman riskiä 2,1-kertaiseksi. Muut oheisvammat eivät olleet selvästi yhteydessä aivovammojen yleisyyteen. Korkeaenerginen vammamekanismi kasvatti aivovamman riskiä 2,5-kertaiseksi ja verenohennuslääkityksen käyttö 2,1-kertaiseksi.

Kokon ym. (2022) tutkimuksessa aivovammat olivat myös vanhuksilla kaikkein yleisin oheisvamma. (22,9 %). Toivari ym. (2019) tutkivat oheisvammojen yleisyyttä ja vakavuutta sellaisilla vanhuspotilailla, joilla oli poskiluun blokkimurtuma. Tässäkin tutkimuksessa todettiin, että erityisesti aivovammat olivat selvästi yleisempiä vanhuksilla (25,8 %) kuin 20–30-vuotiailla kontrollihenkilöillä (4,4 %). Yleisimmät aivovammat vanhuksilla olivat kovakalvonalaiset verenvuodot (14,0 %), lukinkalvonalaiset verenvuodot (10,8 %) ja aivojen ruhjevammat (7,5 %). Nuoremmilla potilailla taas ei esimerkiksi todettu tutkimuksessa yhtään kovakalvonalaisia tai lukinkalvonalaisia verenvuotoja.

6 POHDINTA

Tyypillinen kasvomurtumapotilas on 20–40-vuotias mies (Ribeiro ym. 2016, Wusiman ym. 2020). Syynä tähän on todennäköisesti se, että nuoret miehet ovat tyypillisesti trauma-alttiimpia kuin naiset. Miehet harrastavat myös enemmän kontaktilajeja ja ovat useammin

osallisina korkeaenergisissä liikennetapaturmissa. Lisäksi miehillä on enemmän väkivaltaisuutta ja alkoholin käyttöä.

Vanhuspotilaissa sukupuolijakauma taas on huomattavasti tasaisempi. Tämä selittyy hyvin todennäköisesti sillä, että vanhat miehet eivät ole yhtä trauma-alttiita kuin nuoret miehet. Suurin osa ikääntyneistä kasvomurtumapotilaista kuuluu 65–74-vuotiaiden ryhmään (Michalak ym. 2021). Tämä johtuu oletettavasti siitä, että nuoremmat vanhukset ovat arjessaan aktiivisempia ja heitä on myös väestössä enemmän kuin esimerkiksi yli 85-vuotiaita.

Vammamekanismit ovat erilaisia vanhuksilla ja nuoremmilla potilailla. Vanhuksilla kaatumisen rooli korostuu selvästi, mutta esimerkiksi pahoimpitelyt ja urheiluvammat ovat harvinaisempia (Toivari ym. 2014). Monet asiat altistavat vanhuksia kaatumisille ja muille onnettomuuksille. Näitä ovat muun muassa erilaiset sairaudet ja runsas lääkitys sekä yleinen raihnaus. Vanhuksilla on hauraampi luusto, jolloin pienienergisetkin vammat voivat helpommin aiheuttaa murtuman.

Vanhuksilla kasvomurtumia sattuu eniten syksyisin ja talvisin. Tässä todennäköisesti on taustalla liukastumiset jäisellä alustalla. Vanhuksilla kasvomurtumia tapahtuu myös enemmän arkipäivinä, kun taas nuoremmilla viikonloppuna. (Toivari ym. 2014.) Nuorilla juhliminen ja alkoholinkäyttö painottuvatkin tyypillisesti enemmän viikonloppuihin, jolloin onnettomuuksien riski myös kasvaa. Vanhuksilla taas ulkona liikkuminen todennäköisesti painottuu enemmän arkipäiville, joten voidaankin olettaa, että myös kasvomurtumia tapahtuu näinä päivinä enemmän.

Vanhuksilla yläleuan, nenäluun ja silmäkuopan pohjan murtumat ovat yleisempiä kuin muilla aikuisilla. Alaleuan murtumia taas vanhuksilla on vähemmän (Atisha ym. 2016, Toivari ym. 2014.) Tässä taustalla on todennäköisesti erilaiset vammamekanismit. Vaikka alaleuan murtumia on vanhuksilla vähemmän kuin nuoremmilla aikuisilla, alaleuka voi pitkään jatkuneen hampaattomuuden takia olla kovin ohut, jolloin se myös murtuu helpommin.

Vanhuksilla on monia riskitekijöitä, jotka altistavat oheisvammoille kasvomurtumien yhteydessä. Näitä ovat esimerkiksi runsas lääkitys, tietyt sairaudet ja ikääntymiseen liittyvät

fysiologiset tekijät. Esimerkiksi aivoverenvuotojen kohonnut riski vanhuksilla voi selittyä sillä, että heillä on käytössä enemmän verenohennuslääkkeitä kuin nuoremmilla. Vanhusten määrä lisääntyy koko ajan väestön ikääntyessä, joten myös vanhojen kasvomurtumapotilaiden määrä kasvaa. Oheisvammojen suurentunut riski onkin siis tärkeä ottaa huomioon vanhusten hoidossa, sillä vammat saattavat olla vakavia ja vaatia nopeasti hoitoa.

7 YHTEENVETO

Väestön ikääntymisen johdosta myös ikääntyneiden kasvomurtumapotilaiden määrä kasvaa. Näin ollen vanhusten kasvomurtumien erityispiirteet on tärkeä tunnistaa. Vanhuksilla esimerkiksi vammamekanismit ovat erilaisia kuin nuoremmilla aikuisilla. Useissa tutkimuksissa onkin todettu, että kaatuminen on selvästi yleisin syy vanhusten kasvomurtumille. Oheisvammoja todetaan myös enemmän kuin muilla aikuisilla. Ne voivat usein olla vakavia ja vaatia nopeasti hoitoa. Vanhuksilla paraneminen on heikentynyttä ja runsas lääkitys sekä monet sairaudet tuovat hoidollisia haasteita.

LÄHTEET:

Atisha DM, Burr TVR, Allori AC, Puszcz L, Erdmann D, Marcus JR. Facial Fractures in the Aging Population. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(2):587–593

Bertin E, Louvrier A, Meyer C, Weber E, Barrabé A, Pons M. An epidemiologic retrospective study of maxillofacial traumatology in the elderly. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022;123(6):e878-e882.

Boffano P, Kommers SC, Karagozoglu KH, Forouzanfar T. Aetiology of maxillofacial fractures: a review of published studies during the last 30 years. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2014;52(10):901–6.

De Matos F.P, Arnez M.F.M, Sverzut C.E, Trivellato A.E. A retrospective study of mandibular fracture in a 40-month period, *International J Oral Maxillofac surg* 2010;30(1):10–15

Gaddipati R, Ramiseti S, Vura N, Reddy KR, Nalamolu B. Analysis of 1,545 Fractures of Facial Region-A Retrospective Study. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2015;8(4):307–1

Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31(1):51–61

Hwang K, You SH, Kim SG, Lee SI. Analysis of nasal bone fractures; a six-year study of 503 patients. *J Craniofac Surg.* 2006;17(2):261–4.

Khojastepour L, Moannaei M, Eftekharian H.R, Khaghaninejad M.S, Mahjoori-Ghasrodashti M, Tavanafar S. Prevalence and severity of orbital blowout fractures, *British J of Oral Maxillofac Surg* 2020;58(9):e93-e97

Kokko LL, Puolakkainen T, Suominen A, Snäll J, Thorén H. Are the Elderly With Maxillofacial Injuries at Increased Risk of Associated Injuries? *J Oral Maxillofac Surg.* 2022;80(8):1354–1360.

Kokko L, Snäll J, Puolakkainen T, Piippo-Karjalainen A, Suominen A, Thorén H. Concomitant head or neck injury increases risk of traumatic brain injury in facial fracture patients. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2024 Oct;62(8):704–709.

Lee K, Olsen J, Sun J, Chandu A. Alcohol-involved maxillofacial fractures. *Aust Dent J.* 2017;62(2):180–185.

Michalak P, Wszyńska-Pawełec G, Szuta M, Hajto-Bryk J, Zapała J, Zarzecka JK. Fractures of the Craniofacial Skeleton in the Elderly: Retrospective Studies. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21):11219.

Ribeiro Ribeiro AL, da Silva Gillet LC, de Vasconcelos HG, de Castro Rodrigues L, de Jesus Viana Pinheiro J, de Melo Alves-Junior S. Facial Fractures: Large Epidemiologic Survey in Northern Brazil Reveals Some Unique Characteristics. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016;74(12): 2480.e1-2480.e12

Roccia F, Iocca O, Sobrero F, Rae E, Laverick S, Carlaw K, Aquilina P, Bojino A, Romeo I, Duran-Valles F, Bescos C, Segura-Palleres I, Ramieri G, Ganasouli D, Zanakis SN, Gorla LFO, Pereira-Filho VA, Goetzinger M, Bottini GB, Gallafassi D, Faverani LP, Alalawy H, Kamel M, Samieirad S, Jaisani MR, Rahman SA, Rahman T, Aladelusi T, Hassanein AG. World Oral and Maxillofacial Trauma (WORMAT) project: A multicenter prospective analysis of epidemiology and patterns of maxillofacial trauma around the world. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2022 Nov;123(6):e849-e857

Rozema R, Doff MHJ, Delli K, Spijkervet FKL, van Minnen B. Diagnostic accuracy of physical examination findings for midfacial fractures: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2022;26(4):3405–3427.

Salentijn EG, Boverhoff J, Heymans MW, van den Bergh B, Forouzanfar T. The clinical and radiographical characteristics of zygomatic complex fractures: a comparison between the surgically and non-surgically treated patients. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014; 42(5):492–7.
Shin JW, Lim JS, Yoo G, Byeon JH. An analysis of pure blowout fractures and associated ocular symptoms. *J Craniofac Surg*. 2013;24(3):703–7.

Snäll, J, Toivari, M, Saloniemi, M, Pakkanen, A, Thorén, H & Kontio, R. Kasvomurtumapotilaan moderni tutkimus ja hoito: tunnistatko kasvomurtumien erityispiirteet? *Suomen Lääkärilehti*. 2021;76 (41):2307–2314 2021

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. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010;68(4):805–10.

Toivari M, Helenius M, Suominen A.L, Lindqvist C, Thorén H: Etiology of facial fractures in elderly Finns during 2006–2007. *Oral surg, Oral med, Oral Pathol and Oral Radiol* 2014;118(5):539–545

Toivari M, Snäll J, Suominen AL, Apajalahti S, Lindqvist C, Thorén H. Associated Injuries Are Frequent and Severe Among Geriatric Patients With Zygomatico-Orbital Fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2019 Mar;77(3):565-570.

Toivari M, Suominen AL, Lindqvist C, Thorén H. Among Patients With Facial Fractures, Geriatric Patients Have an Increased Risk for Associated Injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016;74(7):1403–9.

Wusiman P, Maimaituerxun B, Guli, Saimaiti A, Moming A. Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. *J Craniofac Surg.* 2020;31(5):e517-e520.