

Heikki Alapulli, Tarja Siltanen ja Johanna Snäll

Lasten suun ja hampaiden vammat – käytännön vinkkejä lääkärille

Lasten ja nuorten tapaturmat ovat yleisiä, ja usein niihin liittyy myös suun ja hampaiden vammoja. Suurin osa näistä on lieviä, mutta joukossa on myös vakavampia vammoja. Näiden vakavien vammojen tunnistaminen ja oikein ajoitettu hammaslääkärin tai suu- ja leukakirurgin jatkoahoito parantavat ennustetta. Kuvaamme keskeisimpiä lasten suun ja hampaiden vammoja, niiden hoitoa ja hammasvammojen ennustetta sekä esittelemme lääkärin käytännön työn tueksi yksinkertaisen työkalun jatkohoidon kiireellisyyden arvioimiseen. Hammashoitopelon kehittymisen mahdollisuus on syytä pitää mielessä aina lasten suun ja hampaiden vammoja hoidettaessa. Sedaation ja yleisanestesian tarve tulee arvioida tapauskohtaisesti sekä suhteuttaa toimenpiteen laajuuteen ja lapsen ikään.

Lapset ja nuoret elävät aikuisille suunnitellussa ympäristössä, jossa heiltä vaaditaan hyvää havainnointikykyä, arviointitaitoja ja monipuolista kehohallintaa. He ovat myös liikunnallisesti aktiivisia, minkä vuoksi erilaiset tapaturmat ovat yleisiä. Kaatumiset, kolhaisut ja putoamiset aiheuttavat vammoja usein myös suun alueelle. Suun ja hampaiden vammojen hoito ja ennuste saattavat pohdituttaa niin lasta itseään, hänen läheisiään kuin hoitavaa lääkäriäkin.

On tärkeää pitää mielessä, että lapsen tai nuoren hammasvamman ei välttämättä ole yksittäinen vamma, vaan siihen saattaa liittyä muita, kiireellisempää hoitoa vaativia vammoja, kuten kasvojen alueen luiden murtumia tai muita pään alueen vammoja.

Hammasvammojen syyt ja yleisyys

Lasten ja nuorten hammasvammat tapahtuvat yleensä kotona, koulussa tai päiväkodissa (1). Hammasvammojen osuus kaikista alle kouluikäisten vammoista on jopa 17 % (2). Hammasvammoja esiintyy enemmän pysyvässä hampaistossa kuin maitohampaistossa. Useimmiten vaurioituu pysyvä yläetuhammas (3,4).

Hammasvammojen esiintymishuiput sijoittuvat ikävuosien 2–4 ja 8–10 välille. Esiinty-

vyys on suurinta ikävuosina, joina pysyvien hampaiden kehittyminen on vielä kesken. Tutkimusten mukaan kouluikäiset pojat ovat alttiimpia hammasvammoille kuin samanikäiset tytöt (5). Riskejä ottavien ja persoonallisuudeltaan vilkkaiden lasten on todettu olevan alttiimpia hammasvammoille kuin vähemmän riskejä ottavien ja rauhallisten ikätoveriensä (6). Anatomiset seikat, kuten vajaa huulisulku eli kyky pitää huulet yhdessä ja ulkonevat yläetuhampaat, altistavat tutkimusten mukaan hammasvammoille (7,8).

Yleisimpiä syitä alle kouluikäisten lasten hammasvammoille ovat kaatumiset ja putoamiset (9). Kouluikäisten osalta erilaisten kulku- ja urheiluvälineiden osuus hammasvammojen taustatekijöinä suurenee (5). Myös pahoinpitelyn mahdollisuus on muistettava. Pahoinpitelyepäilyn tulee herätä tilanteissa, joissa lapsen hoitoon hakeutuminen on viivästynyt, kertomus tapahtumista on epäuskottava tai lapsen kertoma eroaa vanhempien kertomasta, tapahtumatiedoissa on ristiriita tai lapsella on epäilyttävä vammalöydös (10,11).

Hammasvammojen jaottelu

Hammasvammat jaotellaan joko kovakudosvammoihin tai niitä ympäröivän tukikudoksen





KUVA 1. Vasemmassa pysyvässä yläetuhampaassa (d.21) on hammasluuhun (dentiini) ja hammasytimeen asti ulottuva murtuma. Hammasydin kuultaa hampaan keskellä punaisena (keltainen nuoli). Oikeassa pysyvässä yläetuhampaassa (d.11) nähdään vain kiilteeseen asti ulottuva murtuma (sininen nuoli). Keskiviivasta laskien 3.–5. hampaat ovat maitohampaista ja maitoposkihampaista näkyy hampaan värisiä paikkoja (mustat nuolet). Oikealla puolella hampaiden ienrajoissa näkyy myös hammasplakkia (punaiset nuolet).

vammoihin. Usein hampaan vaurioituessa vaurioituu sekä kovakudos että ympäröivä tukikudos. Kovakudosvammoihin kuuluvat eriaisteiset hampaan kruunu- ja juurimurtumat. Kouluikäisten lasten yleisimpiä hammasvammoja ovat pysyvän hampaan kruunumurtumat, jotka rajoittuvat hammaskiilteen tai hammasluun (dentiinin) alueelle. Hampaan kruunuosan laajempi murtuma voi ulottua hampaan ytimeen (pulpaan) asti, jolloin hammasytimen sidekudos verisuonineen ja hermosäikeineen paljastuu ja altistuu suun mikrobeille. Hammasydin näkyy paljastuessaan murtuneen hampaan keskellä punertavana alueena (**KUVA 1**).

Hampaan tukikudosten vammoihin kuuluvat hampaan tärähdys eli konkussio, hampaan siirtymä eli luksaatio ja hampaan irtoaminen eli avulsio. Luksaatiot jaetaan neljään alaluokkaan: juurikalvon repeämä (subluksaatio), hampaan sivuttainen siirtymä (lateraaliluksaatio), hampaan painuminen kuoppaansa (intruusio) ja hampaan osittainen irtoaminen kuopastaan (ekstruusio). Luksaatiot ovat maitohampaiston yleisimpiä vammoja (12).

Konkussiossa kyse on tärähdyksestä ilman hampaan siirtymää. Subluksaatiossa hampaan juurikalvo on repeytynyt ja hampaan liikkuvuus on lisääntynyt mutta hampaan asento ei ole muuttunut. Intruusio on vaikea hammas-

vamma, jossa vahingoittuvat koko hampaan juurenpinta, hammasharjanteen luuseinäjä ja hammasydin. Lateraaliluksaatiossa hampaan asento on muuttunut muussa kuin aksiaalisuunnassa, ja tilanteeseen saattaa liittyä myös hammasharjanteen murtuma. Avulsiossa koko hammas on irronnut kuopastaan.

Kliininen tutkiminen

Hammasvamman täsmällinen vammamekanismi tulee selvittää ja potilaan mahdolliset muut vammat arvioida. Anamneesin selvittämisen jälkeen kasvojen ja huulten alueilta tutkitaan haavat, ruhjeet, mustelmat ja mahdolliset turvotukset. Suun ja hampaiden tutkimiseen tarvitaan hyvä valaistus ja rauhallinen tilanne. Pieni lapsi voi tutkimuksen ajan istua esimerkiksi aikuisen sylissä. On hyvä muistaa, että lapsella saattaa hammasvamman lisäksi olla muita, kiireellisempää hoitoa vaativia vammoja, kuten murtumia kasvojen luisissa rakenteissa tai puhdistusta edellyttäviä pehmytkudosvammoja (**KUVA 2** ja **TAULUKKO 1**).

Suun alueelta tehdään havaintoja sekä kovakudoksista että pehmytkudoksista. Suoraan hampaiden alueelle kohdistuneissa vammoissa, joissa vammaenergia on tyypillisesti kohdistunut etuhampaisiin, havaitaan usein



KUVA 2. Pehmytkudosvamman yhteydessä hammas-harjanteen limakalvo on repeytynyt ja rullautunut huulipoimuun, jolloin sen alla oleva luu on paljastunut.

vaurioita iskualueen hampaissa ja pehmytkudoksissa. Voiman kohdistuttua epäsuorasti, esimerkiksi alaleukaan tulleen iskun jälkeen, hampaat vammautuvat ylä- ja alaleuan hampaiden yhteen iskeytymisen seurauksena. Tällöin hammasvammat sijaitsevat usein myös väli- ja poskihammasalueilla.

On keskeistä selvittää, onko vahingoittunut hammas maito- vai pysyvä hammas, sillä näiden vammat hoidetaan eri tavalla. Maito- ja pysyvän hampaan erottamista toisistaan helpottaa tietämys eri ikäisten lasten hampaiston kehitysvaiheista (13). Lapsen hampaistossa on kolme kehitysvaihetta: maitohampaisto, vaihduntavaiheen hampaisto ja pysyvä hampaisto. Ensimmäiset maitohampaat puhkeavat suuhun noin seitsemän kuukauden iässä ja viimeiset 2–3 vuoden iässä. Maitohampaistovaihe kestää 5–6 ikävuoteen asti, jonka jälkeen ensin maitoetuhampaat, ja myöhemmin noin 9–10 vuoden iässä maitokulmahampaat ja -poskihampaat, korvautuvat vastaavilla pysyvillä hampailla. Viimeiset maitohampaat irtoavat noin 12 vuoden iässä. Hampaiden suuhun puhkeamisen ja vaihdunnan ajankohtien yksilöllinen vaihtelu on suurta. Tyttöjen hampaiston kehitys on yleensä poikia edellä.

Leukanivelten alueet palpoidaan osana suun ensivaiheen tutkimuksia, ja suun avautumisen laajuus rekisteröidään (**KUVA 3**). Limakalvojen

TAULUKKO 1. Lasten päivystyksellistä sairaalahoitoa vaativat hammasvammat.

Suurienergiainen vammamekanismi

Leukamurtuma tai sen epäily

- Kipu alaleuan liikkeissä tai hampaita yhteen purtaessa
- Rajoittunut suunavaus
- Ihohaava tai ruhje alaleuan kärjen iholla
- Muutos purennassa
- Tuntopoikkeama kolmoishermon alueella
- Verenvuoto korvakäytävästä (leukanivelnastan iskeytyessä korvakäytävän suuntaan korvakäytävän etuseinä-mä voi murtua)

Aivovamman viittaavat oireet

- Tajunnan heikkeneminen
- Pahoinvointi
- Oksentelu
- Uneliaisuus

Epäily kehon muista vammoista

verenvuoto voi häiritä suun sisäpuolen tutkimista, minkä vuoksi lapsi voi huuhtoa suunsa vedellä ennen tutkimista. Ylä- ja alaleuan rakenteet palpoidaan suun sisäpuolelta, ja samalla tutkitaan, että yläleuassa ei ole liikkuvuutta tai ettei useampi hammas liiku samanaikaisesti ryhmänä, mikä sopisi hammasharjanteen (alveolin) murtumaan. Mahdolliset limakalvovauriot ja yksittäisten hampaiden asentomuutokset, liikkuvuudet ja murtumat rekisteröidään. Lasta tutkittaessa tulee huomioda sekä anamneesissa kerrottu vammamekanismi että iskun suunta ja pohtia havaintojen yhteensopivuutta näihin.

Kolmevuotiaan lapsen suu aukeaa normaalisti yli 30 mm ja 18-vuotiaan nuoren yli 38 mm, kun mitataan etäisyyttä ylä- ja alaetuhampaiden kärkien välillä (14). Suun rajoittunut avausliike, palpaatiokipu korvan edessä tai verenvuoto korvakäytävästä voivat viitata alaleuan nivelalueen murtumaan (15). Lasten alaleukamurtumien diagnoosi viivästyy usein, ja jopa kolmannes alle kouluikäisten lasten alaleukamurtumista jää tunnistamatta ensimmäisellä päivystyskäynnillä (16). Tyypillinen alaleukamurtumaan viittaava löydös on leuan kärjen iholla sijaitseva haava, johon liittyy usein kipua alaleuan liikkeiden yhteydessä. Muutokset purennassa voivat viitata yksittäisen hampaan muuttuneeseen asentoon tai murtumaan alaleuassa tai keskikasvojen alueella.

Ensivaiheen hoito

Pysyvän hampaan irtoaminen, kasvomurtumaepäily ja suun pehmytkudosvammat arvioidaan ja hoidetaan aina päivystyksellisesti.

Leukamurtumaa epäiltäessä ja vähäisemmissä alaleukaan rajoittuvissa vammoissa ensivaiheen kuvantamistutkimukseksi riittää alaleuan ja hampaiston natiiviröntgenkuva eli hampaiston panoraamatomografia (PTG), jonka tekeminen on mahdollista lähes kaikissa hammaslääkäripäivystyksissä ja useissa perusterveydenhuollon lääkäripäivystyksissä. Mikäli herää epäily muista kasvolumiden murtumista, diagnoosi vahvistetaan tietokonetomografialla. Epäselvissä tilanteissa diagnosoinnista ja jatkohoidosta on hyvä konsultoida päivystävää suu- ja leukakirurgia.

Limakalvohaavat. Valtaosa suun limakalvojen haavoista ja ruhjeista paranee ilman kirurgista haavansulkua. Laajemmissa vammoissa lapsipotilaan suun haavojen sulkua edellyttää myös anatomian tuntemista ja kokemusta. Toimenpide tehdään alle kouluikäisille lähes aina yleisanestesian turvin. Vierasesineet poistetaan huolellisesti. Huulen, ikenen tai limakalvon repeämä, haavauma tai ruhje puhdistetaan hiekasta ja muista epäpuhtauksista fysiologisella keittosuolaliuoksella ennen haavan sulkua (**TAULUKKO 2**). Kielen sivustojen haavat paranevat yleensä hyvin ilman ompeluita, mutta kielen kärjen palkeenkielimäiset laajat haavat on hyvä sulkea ompeluin anatomian palauttamiseksi. Jos lapsella on pehmytkudosvammojen lisäksi hampaiden lohkeamia, on syytä tutkia, ettei irronneita hampaankappaleita ole joutunut pehmytkudoksiin kuten huulen haavaan (17).

Pysyvän hampaan irtoaminen vaatii aina välitöntä hoitoa. Irronnut hammas asetetaan takaisin kuoppaansa heti, mielellään jo tapahtumapaikalla. Mikäli hammas saadaan asetettua takaisin 30 minuutissa, on hampaan pitkäaikaisennuste tutkimusten valossa parempi kuin hoidon viivästyessä (18). Paras pitkäaikaisennuste saavutetaan välittömällä takaisinistutuksella (replantoinnilla). Näkyvä lika huuhdellaan vesijohtovedellä tai fysiologisella keittosuolaliuoksella ennen hampaan kuoppaan asettamista. Irronnutta hammasta pidetään kiinni sen kruunuosasta. Hampaan juurialueen han-



KUVA 3. Lapsen suun avautuminen mitataan ylä- ja alaeuhampaiden kärkien välistä, kun lapsi avaa suunsa mahdollisimman suureksi.

kaamista ja sen juurenpintaan koskemista tulee välttää, koska juurikalvo on herkkä kuivuudelle ja mekaaniselle käsittelylle (19).

Irronnut hammas painetaan tasaisella voimalla takaisin kuoppaansa. Lapsi voi purra esi-

TAULUKKO 2. Suun pehmytkudosvammojen hoito.

Vähäiset vammat

Paranevat ilman hoitoa

Toimenpiteitä vaativat

Suu- ja leukakirurgin tai hammaslääkärin arvio usein tarpeen

Yleisanestesiassa, jos toimenpidettä ei voida toteuttaa asianmukaisesti ja kivuttomasti paikallispuudutuksessa

Toimenpiteen kulku

Haavojen sijainti, laajuus ja likaisuus arvioidaan

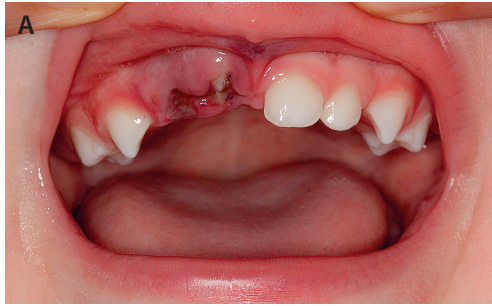
Limakalvoalue puudutetaan

Haava puhdistetaan huolellisesti vierasesineistä fysiologisella keittosuolahuuhteella ja esimerkiksi tehdaspuhtaalla hammasharjalla

Suun limakalvojen syvien (yli 5 mm) ja laajojen haavojen reunat lähennetään sulavalla ommellangalla

Huulen puna-alueen iholle ulottuvissa haavoissa puna-alueen reunat ommellaan täsmällisesti kohdakkain

Likaisten haavojen ja ruhjeiden yhteydessä aloitetaan mikrobilääkehoito



KUVA 4. Kaksi maitoetuhammasta on työntynyt hammasharjanteen sisälle näkymättömiin (A). Ilman hammaslääkärin vastaanotolla otettavaa röntgenkuvaa (B) oikea diagnoosi sekä jatkohoito voivat tarpeettomasti viivästyä.



merkiksi nenäliinaan, jotta irronnut hammas pysyy kuopassaan. Tämän jälkeen lapsi ohjataan hammaslääkärin vastaanotolle, jossa hammas kiinnitetään metallilangalla ja hampaan paikkausmuovilla viereisiin hampaisiin paranemisen ajaksi. Jos hammasta ei saada istutettua välittömästi takaisin kuoppaansa, se säilytetään kosteana mahdollisimman fysiologisissa olosuhteissa (maito, fysiologinen keittosuolaliuos, sylki). Jäykkäkouristusrokotuksen voimassaolo tarkistetaan.

Pysyvän hampaan siirtymävammoista (lateraalilukuksaatio, intruusio, ekstruusio) tarvitaan vuorokauden kuluessa hammaslääkärin arviohoidon kiireellisyydestä. Myös hammasharjanteen murtumat, joissa useampi hammas liikkuu yhtenä kappaleena luun kanssa, arvioidaan vuorokauden kuluessa vammasta (15).

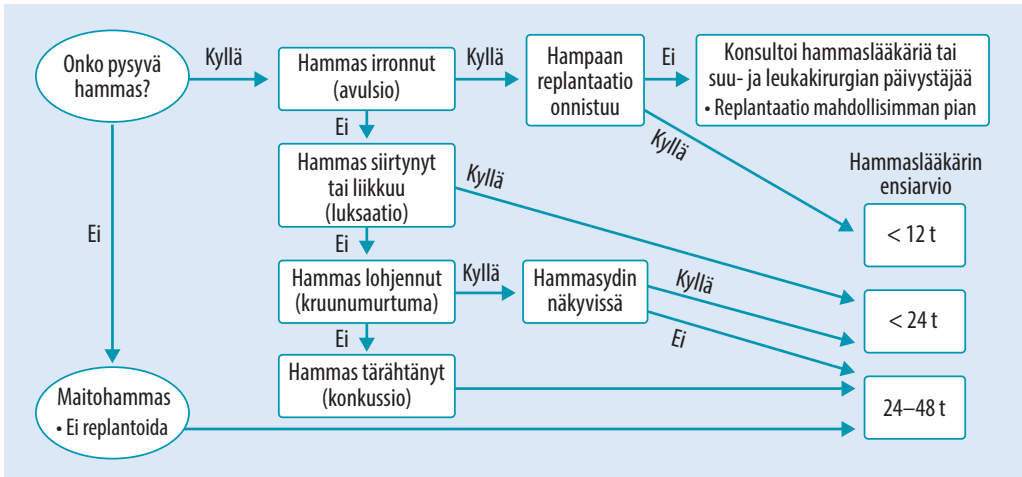
Hampaan kruunumurtuma on hyvä arvioida hammaslääkärin vastaanotolla mahdollisimman pian, mutta viimeistään muutaman päivän kuluessa. Mikäli hampaan kruunumurtuma ulottuu hampaan ydinonteloon asti, on hammaslääkärin arvio tehtävä viimeistään 24 tunnin kuluessa (15). Ydinontelon voi havaita pistemäisenä verisuonittuneena onkalona lohjenneen hampaan keskellä (KUVA 1). Irronnut hampaankappale on hyvä säilyttää kosteassa ja ottaa mukaan hammaslääkärin vastaanotolle. Lohjennut hammas voi vihloa ja olla kipeä, mikä ei kuitenkaan aina viittaa välittömään hoidontarpeeseen.

Maitohammasvammat vaativat harvoin kiiireellistä hoitoa, mutta niistä kärsivät potilaat on aina syytä lähettää hammaslääkärin arviotavaksi muutaman päivän kuluessa vammasta (KUVA 4). Irronnutta maitohammasta ei istuteta takaisin kuoppaansa, eikä maitohampaan muuttunutta virheasentoa korjata, jottei pysyvän hammasaiheen kehittyminen luun sisällä näiden toimenpiteiden myötä vaarannu. Hankaalisti lohjennut, siirtynyt tai muuten vaurioitunut maitohammas poistetaan tarvittaessa.

Yleiset hoitoperiaatteet. Lapsen kivun hoito tulehduskipulääkkein on kaikkien hammasvammojen yhteydessä tärkeää. Hyvä suuhygienia, jota voidaan tarvittaessa tukea klooriheksidiiniä sisältävällä suuedellä tai geelillä, edistää kaikkien suun vamatyyppien paranemista. Hampaiden tavanomaista harjausta voidaan jatkaa kivun sallimissa rajoissa. Pehmeän ruuan syömistä noin viikon ajan suositellaan kaikkien vamatyyppien yhteydessä. Mikrobilääkehoidon tarviotaan leukamurtumien, hammasharjanteen murtumien, pysyvän hampaan irtoamisen ja laajojen pehmytkudosvammojen hoidon tueksi (20).

Kaltoinkohtelu

Kasvojen ja pään alueen vammat ovat yleisiä pahoinpidellyillä lapsilla. Impulsiivinen väkivalta kohdistuu usein kasvoihin. Kansainvälisen kirjallisuuden mukaan jopa puolella fyysi-



KUVA 5. Työkalu lääkäreille hammaslääkärin jatkohoidon kiireellisyyden arvioimista varten.

sen pahoinpitelyn uhreista on pään ja kasvojen vammoja (21). Tyypillisiä vammoja ovat mustelmat, ruhjeet ja haavaumat. Ne voivat aiheutua kasvojen rutistelusta, läimäytyksestä tai nipistelystä. Palovammoja, puremajälkiä ja murtumia tavataan harvemmin. Suuontelon vammoista tavallisimpia ovat mustelmat, haavaumat ja hammasvammat (22).

Lapsen suun tai kasvojen vamma voi olla hoitoon hakeutumisen syy ja tuoda esille myös vakavamman pahoinpitelyvammam, minkä vuoksi lapsen kokonaisvaltainen tutkiminen on tärkeää (23). Terveydenhuollon ammattilaisten on tehtävä tutkintapyyntö poliisille ja lastensuojeluilmoitus, jos heille herää epäily lapsen fyysisestä kaltoinkohtelusta.

Ennuste

Hammasvammoihin liittyy aina myöhäiskomplikaatioiden mahdollisuus. Toivottu paranemistulos saavutetaan, kun sekä hampaan ydinontelon rakenteet että hampaan tukikudokset toipuvat vammasta. Hammasvammam vaikeus, hampaan juuren kehitysaste, viive hoidon aloituksessa ja annettu ensiapu vaikuttavat pitkäaikaisennusteeseen (24–26). Hampaan tukikudosvammojen jälkeen myöhäiskomplikaatiot ovat vaikeampia kuin pelkän kovakudossvammam jälkeen. Komplikaatioista hankalin on hampaan juuren ulkoinen tulehduskellinen resorptio, joka etenee nopeasti ilman asian-

mukaista juurihoitoa (1,26). Eniten myöhäiskomplikaatioita ilmenee pysyvän hampaan intruusion ja avulsioon jälkeen (26–28). Avulsoituneen hampaan ennusteeseen vaikuttavat aika, jonka hammas on ollut pois kuopastaan, ja hampaan säilytystapa ennen sen takaisinistuttamista (29,30). Vaikka takaisinistutettu hammas myöhemmin menetettäisiinkin, on sillä tärkeä merkitys kasvavan lapsen leukaluun kehityksessä. Tästä on hyötyä myöhempää mahdollista keinojuuren asettamista (implantointia) ajatellen.

Maitohampaan siirtymät ja kuopasta irtoaminen aiheuttavat muita maitohammasvammam ja enemmän vaurioita luun sisällä kehittyvässä olevalle pysyvän hampaan aiheelle. Mitä nuo-

Ydinasiat

- ▶▶ Lasten suun alueen vammat ovat yleisiä ja paranevat yleensä hyvin, mutta hammasvammojen hoito voi jatkua aikuisikään.
- ▶▶ Pysyvän hampaan vamma voi aiheuttaa lapselle pysyvää tai pitkäaikaista haittaa.
- ▶▶ Pysyvän hampaan irtoaminen edellyttää välitöntä hoitoa.
- ▶▶ Kivuton, lapsen iän huomioiva suun alueen vammojen hoito ehkäisee hammashoitopelon syntymistä.

remmasta lapsesta on kyse, sitä tavallisemmin kehityksessä oleva hammasaihe vaurioituu. Vauriot ovat yleensä hyvinkin lieviä hampaan kruunuosan kehityshäiriöitä, jotka ilmenevät laikkuina tai kuoppina kiilteessä (31). Myös pysyvän hampaan puhkeamiseen liittyviä häiriöitä kuitenkin todetaan.

Lopuksi

Lasten ja nuorten suun, hampaiden ja leukojen vammat ovat yleisiä. Pysyvän hampaan irtoaminen, kasvomurtumaepäily tai laajat suun pehmytkudosten haavat vaativat aina välitöntä arviota ja hoitoa. Suurin osa hammasvammois-

ta voidaan arvioida ja hoitaa hammaslääkärin vastaanotolla päiväsaikaan. Osa hammasvammojen komplikaatioista kehittyy hitaasti ja ilmenee vasta vuosien kuluttua vammasta, minkä vuoksi hoitoon liittyy aina pitkä seuranta-aika. Maitohammasvammat voivat aiheuttaa vaurioita myös vamma-alueen kehittyville pysyville hampaille.

Päivystystyötä tekevä lääkäri kohtaa säännöllisesti työssään lapsia ja nuoria, joilla on vamma suun, hampaiden tai leukojen alueella. Näiden varhaisella tunnistamisella ja oikea-aikaisella hoidolla (KUVA 5) voidaan vaikuttaa suotuisasti sekä vammasta toipumiseen että kehittyvän leuan ja hampaiston kokonaisuuteen. ■

HEIKKI ALAPULLI, HLL, kliinisen hammashoidon erikoishammaslääkäri, vs. apulaisylihammaslääkäri
TARJA SILTANEN, HLL, lasten hammashoidon erikoishammaslääkäri, osastonhammaslääkäri
JOHANNA SNÄLL, apulaisprofessori, LKT, suu- ja leukakirurgian erikoislääkäri, osastonyliääkäri
 Uusi lastensairaala, HUS, suu- ja leukasairauksien linja Helsingin yliopisto, suu- ja leukasairauksien osasto

SIDONNAISUUDET

Heikki Alapulli: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Suomen Hammaslääkärisseura Apollonia ry, AbbVie Oy), muut sidonnaisuudet (Heikin Hammas Oy)

Tarja Siltanen: Ei sidonnaisuuksia

Johanna Snäll: Apuraha (Paulon Säätiö, HUS:n tutkimusraha), luontopalkkio/asiantuntijapalkkio (AO Program for Education and Excellence in Research), luottamustoimet (Suomen Kirurgiyhdistys)

VASTUUTOIMITTAJA

Otto Helve

KIRJALLISUUTTA

- Zaleckiene V, Peculiene V, Brukiene V, ym. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija* 2014;16:7–14.
- Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod* 2013;39:52–5.
- Marcenes W, Al Beirut N, Tayfour D, ym. Epidemiology of dental injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol* 1999;15:117–23.
- Granville-Garcia AF, de Menezes VA, de Lira PIC. Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. *Dent Traumatol* 2006;22:318–22.
- Ritwik P, Massey C, Hagan J. Epidemiology and outcomes of dental trauma cases from urban pediatric emergency department. *Dent Traumatol* 2015;31:97–102.
- Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries – a review of the literature. *Dent Traumatol* 2009;25:19–31.
- Artun J, Behbehani F, Al-Jame B, ym. Incisor trauma in an adolescent Arab population. Prevalence, severity and occlusal risk factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:347–52.
- Traebert J, Bittencourt DD, Peres KG, ym. Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-years-old schoolchildren in a town in southern Brazil. *Dent Traumatol* 2006;22:173–8.
- Patnana AK, Chugh A, Chugh VK, ym. The prevalence of traumatic dental injuries in primary teeth: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol* 2021;37:383–99.
- Nikkola E, Korkman J. Milloin tulisi epäillä lapsen kohdistunutta pahoinpitelyä? *Suom Lääkäril* 2017;72:1788–90.
- Cairns A, Mok J, Welbury R. Injuries to the head, face, mouth and neck in physically abused children in a community setting. *Int J Paediatr Dent* 2005;15:310–8.
- Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol* 2002;18:287–98.
- AlQahtani SJ, Hector MP, Liversidge HM. Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption. *Am J Phys Anthropol* 2010;142:481–90.
- Müller, L, van Waas, H, Langerweger C, ym. Maximal mouth opening capacity: percentiles for healthy children 4-17 years of age. *Pediatr Rheumatol Online J* 2013;11:17.
- Moule A, Cohenca N. Emergency assessment and treatment planning for traumatic dental injuries. *Aust Den J* 2016;61(Suppl 1):21–38.
- Kannari L, Marttila E, Toivari M, ym. Pediatric mandibular fracture—a diagnostic challenge? *Int J Oral Maxillofac Surg* 2020;49:1439–44.
- Snäll J, Toivari M, Saloniemi M, ym. Kasvovauriopotilaan moderni tutkimus ja hoito: tunnistatko kasvovaurioiden erityispiirteet? *Suomen Lääkäril* 2021;76:2307–14.
- Trope M. Avulsion of permanent teeth: theory to practice. *Dent Traumatol* 2011;27:281–94.
- De Brier N, Dorien O, Borra V, ym. Storage of an avulsed tooth prior to replantation: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol* 2020;36:453–76.
- Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Hammaslääkärisseura Apollonian asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2018 [päivitetty 21.3.2022]. www.kaypahoito.fi.
- Naidoo S. A profile of the oro-facial injuries in child physical abuse at a children's hospital. *Child Abuse Negl* 2000;24:521–34.
- Cairns AM, Mok JY, Welbury RR. Injuries to the head, face, mouth and neck in physically abused children in a community setting. *Int J Paediatr Dent* 2005;15:310–8.
- Dorffman MV, Metz JB, Feldman KW, ym. Oral injuries and occult harm in children

- evaluated for abuse. *Arch Dis Child* 2018;103:747–52.4.
24. Costa LA, Ribeiro CCC, Cantanhede LM, ym. Treatments for intrusive luxation in permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2017;46:214–29.
25. Tewari N, Bansal K, Mathur VP. Dental trauma in children: a quick overview on management. *Indian J Pediatr* 2019; 86:1043–7.
26. Tsilingaridis G, Malmgren B, Andreasen J, ym. Scandinavian multicenter study on the treatment of 168 patients with 230 intruded permanent teeth – a retrospective cohort study. *Dent Traumatol* 2016;32:353–60.
27. Tsilingaridis G, Malmgren B, Skutberg C, ym. The effect of topical treatment with doxycycline compared to saline on 66 avulsed permanent teeth—a retrospective case-control study. *Dent Traumatol* 2015; 31:171–6.
28. Tsilingaridis G, Malmgren B, Andreasen JO, ym. Intrusive luxation of 60 permanent incisors: a retrospective study of treatment and outcome. *Dent Traumatol* 2012;28:416–22.
29. Coste SC, Silva EFE, Santos LCM, ym. Survival of replanted permanent teeth after traumatic avulsion. *J Endod* 2020; 46:370–5.
30. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, ym. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2007; 23:130–6.
31. Flores MT, Onetto JE. How does orofacial trauma affect the developing dentition? Long-term treatment and associated complications. *Dent Traumatol* 2019; 35:312–23.