

<https://helda.helsinki.fi>

Säären alaosan murtumien hoito Töölön sairaalassa - 2 vuoden tulokset

Bister, Ville

2017

Bister , V , Parkkinen , M & Lindahl , J 2017 , ' Säären alaosan murtumien hoito Töölön sairaalassa - 2 vuoden tulokset ' , Suomen ortopedia ja traumatologia , Vuosikerta. 40 , Nro 1 , Sivut 30-32 . < http://www.soy.fi/files/soy_40_1_2017_web.pdf >

<http://hdl.handle.net/10138/206300>

publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

Säären alaosan murtumien hoito Töölön sairaalassa – 2 vuoden tulokset

Treatment of pilon tibiale fractures – 2 years of follow up

*Ville Bister, Markus Parkkinen, Jan Lindahl
HYKS, Töölön sairaala, ja Helsingin yliopisto*

Distal tibial intra-articular fractures (pilon tibiale) account for 1 % of lower extremity fractures. Since it is caused most commonly by a high energy trauma it possesses problems with soft tissue injuries. A chart review of all patients with operatively treated distal tibial fractures in our level I trauma center during the years 2012-2013 was performed and 58 patients with pilon tibiale fractures were identified. Often more than one surgical operation was needed and definitive treatment with locking plate was usually performed in second stage (average 8.57 days from injury). Also plastic surgical expertise may be needed for a soft tissue reconstruction since every fifth patient (19 % in this study) has an open fracture.

Johdanto

Sääriluun alaosan vaikeita intra-artikulaarisia murtumia, ns. pilon tibiale-murtumia, on alle 1 % alaraajan murtumista ja 3-10 % sääriluun murtumista (1-3). Kyseessä on useimmiten korkea-energinen vamma, joista jopa viidesosa on avomurtumia ja näillä potilailla on usein myös muiden ruumiinosien vammoja (1-4). Vammamekanismina on usein liikenneonnettomuus tai korkealta putoaminen, mutta esimerkiksi haurasluisilla vanhuksilla yksinkertainen kaatuminenkin voi aiheuttaa pilon tibiale-murtuman. Murtuma on usein erittäin pirstaleinen ja pehmytkudosvammat ovat myös merkittävät (5). Tämän takia vamman korjaamiseksi tarvitaan useimmiten enemmän kuin yksi ortopedinen leikkaustoimenpide ja usein myös plastiikkakirurgista osaamista (6). Ensimmäisenä toimenpiteenä on yleensä käytetty ulkoista fiksaatiota,

ja turvotuksen laskettua tehdään definitiivinen hoito lukkolevytyksellä (7-9).

Aineisto ja menetelmät

Kävimme retrospektiivisesti läpi HYKS Töölön sairaalassa säären alaosan murtuman vuoksi operatiivisesti hoidetut potilaat aikavälillä 1.1.2012-31.12.2013. Diagnoosikoodilla S82.3 (sääriluun alaosan murtuma) löytyi yhteensä 202 potilasta. Näistä 58 potilaalla oli preoperatiivisten CT kuvien perusteella pilon tibiale-murtuma (AO-luokitus B2-B3 ja C1-C3). B-tyypin murtuma oli 16 potilaalla (27.6 %), C-tyypin murtuma 38 potilaalla (65.5 %) (Kuva 1) ja neljällä potilaalla (6.9 %) oli samanaikainen molempien jalkojen pilon-murtuma. Potilaiden keski-ikä oli 43-vuotta (16-80 v.), miehiä 43 (74 %) ja naisia 15 (26 %). 9 potilaalla (16 %) oli tiedossa olevaa runsasta al-



Kuva 1. C3-tyypin pilon tibiale-murtuma. Preoperatiivinen natiivi rtg-kuva.

koholin käyttöä, 25 potilasta (43 %) tupakoi, 7 potilasta (12 %) käytti huumeita ja 17 potilaalla (29 %) oli psyykinen sairaus. Yleisin vammamekanismi oli korkealta (>2m) putoaminen (27 potilasta, 46.5 %); muita vammamekanismeja olivat kaatuminen (22 potilasta, 38 %) ja moottoriajoneuvoon liittyvä loukkaantumisen (9 potilasta, 15.5 %). 11 potilaalla (19 %) oli avomurtuma; näistä viidellä Gustilo gradus 2 ja viidellä gradus 3 avomurtuma. 26 potilaalla (45 %) oli lisäksi jokin muu murtuma.

Potilaiden sairauskertomusmerkinnät käytiin läpi ja selvitimme demografisten tietojen lisäksi ulkoisen fiksaation käytön, definiitiivisen leikkauksen pääsyn viiveen ja leikkausmenetelmän, sekä mahdolliset komplikaatiot. Syvän infektion määritelmänä seuraavat kolme kriteeriä tuli täyttyä samanaikaisesti: kliiniset infektion merkit (punoitus, kuumotus, eritys), positiivinen bakteeriviljelynäyte haavasta tai verestä sekä yhteys levyyn (palpoiden, sondeeraten).

Tulokset

Yksivaiheinen leikkaus levytyksellä tai ruuvauksella pystyttiin tekemään 20 potilaalle (34.5 %). Loput 38 potilasta (65.5 %) tarvitsivat kaksivaiheisen toimenpiteen, jossa ensimmäisessä vaiheessa asetettiin ulkoinen fiksaatio ja turvotuksen laskettua tehtiin definiitiivinen hoito. Toisen vaiheen toimenpiteenä oli 35 potilaalla tibian lukkolevytyks, 2 potilaalla nilkkanivelen yli asetettu ulkoinen tukilaite (Orthofix) ja 1 potilaalla ruuvi kiinnitys. Säären faskiotomiat jouduttiin tekemään 4 potilaalle (7 %), ja näistä yhdelle jouduttiin tekemään myöhemmin latissimus dorsi-lihaskielege haavan peittämiseksi. Fibulamurtuma todettiin 46 potilaalla (79 %) ja näistä levytettiin 32 (70 %). Definiitiivinen hoito toteutettiin turvotuksen laskettua keskimäärin 8 (0-20) päivän kohdalla vammasta. Autologista luunsirrettä käytettiin 32 potilaalla (55 %) ja luunkorvikkeita 8 potilaalla (14 %).

Primaarihoidon yhteydessä viidelle potilaalle (9 %) tehtiin haavan peitoksi plastiikkakirurgien toimesta

paikallinen kielekerekonstruktio: kolme lihaskieleketä gradus 3 avomurtuman vuoksi ja kaksi iho-subcutiskielekettä, joista toisella oli gradus 3 avomurtuma. Lisäksi 4 potilasta (7 %) tarvitsi haavan peitoksi ihonsiirteen primäärihoidon yhteydessä. Potilaille tehtiin yhteensä keskimäärin 2 (1-7) leikkaustoimenpidettä. Sairaalahoito kokonaispituus HUS:ssa oli keskimäärin 19 (2-61) päivää.

Pinnallinen haavainfektio todettiin 6 potilaalla (10 %) ja se hoidettiin paikallishoidoin sekä peroraalisella antimikrobilääkityksellä, lisäksi yhdelle potilaalle suoritettiin haavarevisio. Syvä haavainfektio todettiin 8 potilaalla (14 %). Syvät haavainfektiot hoidettiin antimikrobilääkityksellä, kirurgisella haavarevisiolla ja lisäksi kahdelle potilaalle tehtiin iho-subcutiskieleke ja yhdelle ihonsiirre. Yhdelle potilaalle tehtiin verisuonitoimenpide ASO-taudin ja haavan huonon paranemisen vuoksi. Kaikille syvän infektion saaneille potilaille tehtiin materiaalin poistoleikkaus 2 vuoden seuranta-aikana.

Nilkkanivelen luudutusleikkaus jouduttiin tekemään 3 potilaalle (5 %) keskimäärin 17 kk kohdalla (15-22 kk). Näistä kahdelle potilaalle oli alun perin valittu ulkoinen fiksaatio (Orthofix) definitiiviseksi hoidoksi erittäin pirstaleisen nivelpinnan vuoksi.

Pohdinta

Säären alaosan murtuma on suhteellisen harvainen vamma, jonka insidenssi on 15/100 000 (10), ja meidän materiaalissa pilon-murtumia oli näistä 28.7 %. Pilon tibiale-murtumien hoito on haasteellista. Murtuman hoitamiseksi tarvitaan yleensä useampi kuin yksi leikkaustoimenpide ja usein myös plastiikkakirurgisia pehmytkudostoimenpiteitä. Korkea vammaenergia ja murtumaluokituksen mukainen murtuman pirstaleisuus lisää definitiivisen hoidon viivettä, leikkausten lukumäärää ja sairaalahoidon kestoa. 14 %:lla potilaista todettiin syvä haavainfektio, joka vaati kirurgista hoitoa ja pitkän antimikrobihoidon. Pilon tibiale-murtumien definitiivinen hoito on perusteltua keskittää trauma sairaaloihin, joissa sekä ortopedi-traumatologi että plastiikkakirurgi ovat käytettävissä.

Viitteet

1. Bone LB. Fractures of the tibial plafond. The pilon fracture. Clin Orthop Relat Res 1987;18:95-104
2. Mandracchia VJ, Evans RD, Nelson SC, Smith KM. Pilon

fractures of the distal tibia. Clin Podiatr Med Surg 1999;16:743-767

3. Mast JW, Spiegel PG, Pappas JN. Fractures of the tibial pilon. Clin Orthop Relat Res 1988;230:68-82
4. Ristiniemi J. External fixation of tibial pilon fractures and fracture healing. (Thesis) Acta Orthop Suppl. 2007 Jun;78(326):3, 5-34
5. Calori GM, Tagliabue L, Mazza E, Bellis U, Piennunzii L, Marelli BM et al. Tibial pilon fractures: which method of treatment? Injury 2010;41:1183-90
6. Tarkin IS, Clare MP, Marcantonio A, Pape HC. An update on the management of high-energy pilon fractures. Injury 2008;39:142-154
7. Sirkin M, Sanders R, DiPasquale T, Hersovici D. A staged protocol for soft tissue management in the treatment of complex pilon fractures. J Orthop Trauma 2004;18:S32-8
8. Salmenkivi J, Lindahl J, Tukiainen E, Kuokkanen H, Hirvensalo E. Open pilon tibiale fracture – A challenge to the trauma team. Finnish Journal of Orthopaedics and Traumatology 2004;27(1):47-53
9. Kirjavainen M, Lindahl J. Treatment of pilon fractures using anterior locking plate. Review of current literature and preliminary results in 22 patients in Helsinki University Central Hospital. Finnish Journal of Orthopaedics and Traumatology 2006;29(1):36-39
10. Somersalo A, Paloneva J, Kautiainen H, Lönnroos E, Heinänen M, Kiviranta I. Incidence of fractures requiring inpatient care. Acta Orthop. 2014;85(5):525-30