

Bunionette MTP V – edellisen pikkuveli

Helka Kurikka

Kirurginen sairaala, Ortopedian ja traumatologian klinikka ja Paimion sairaala, Reumasairauksien yksikkö, TYKS

Bunionette is a common, but rarely symptomatic foot deformity. Treatment of bunionette is primarily conservative. Surgical correction of bunionette is based on the magnitude and type of deformity, which is determined by physical examination and foot radiographs. Commonly, the deformity has been classified into four types. Several methods of operative treatment have been described. The goal of surgery is to obtain excellent long-term cosmetic and functional results.

Bunionette eli ns. räätälin patti (tailor's bunion) on pikkuvarpaan vaivaisenluu ja aiheuttaa vastaavan kivuliaan eksostoosin V-säteelle kuin hallux valgus I-säteelle. Vaiva oli tyypillinen 1800-luvulla risti-istunnassa kovalla alustalla työskentelevillä räätäleillä, joille paine jalan lateraalisyrjälle aiheutti kivuliaan bunionetten. Davies kuvasi vaivan vuonna 1949 (1).

Etiologia

Länsimaissa bunionetten ilmaantuvuutta selittänevät kapeat jalkineet yhdistettynä altistavan jalan anatomian kanssa. Tarkkaa ilmaantuvuutta ei tiedetä, mutta se on paljon pienempi kuin hallux valguksen. Bunionettemuutos saattaa liittyä sekundaarisena hallux valgukseen ja siitä johtuvaan jalan etuosan leviämiseen (splaying). Suuri osa muutoksista on oireettomia. Joissain tutkimussarjoissa naisten osuus on ollut yli 90 % oireisista potilaista. Urheilijoilla vaiva on yleinen, erityisesti alppilajeissa (2–7). Kirjallisuudesta löytyy hyvin vähän tietoa ilmaantuvuudesta muiden kuin länsimaiden osalta, mikä todennäköisesti liittyy kenkien käyttötottumuksiin.

Bunionetten syyt voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin. Painetta voivat aiheuttaa edellä mainitut ulkoiset syyt, mutta vaiva voi olla myös traumaperäinen. Sisäisinä syinä pidetään anatomisia poikkeavuuksia, kuten V-metatarsaalien lateraalista taipumista, epänormaalia intermetatarsaalikulmaa, brachymetatarsiaa, synnynnäistä metatarsaalien pään hypertrofiaa sekä interme-

tatarsaaliligamentin anatomista vaihtelua. (1,4,8–11). Synnynnäinen lattajalka altistaa bunioneten syntymiselle (5). Jalan takaosan varusvirheasento saattaa aiheuttaa lateraalista ja plantaarista keratoosia alueelle, mikä on otettava huomioon erotusdiagnostisena tekijänä hoitolinjaa valittaessa. Bunionette voi syntyä myös iatrogeenisesti metatarsaalien tai jalan keskiosan leikkausten jälkeen. Inflammatorisiin artriitteihin, kuten nivelreumaan, liittyy bunionettemuutoksia, joissa pehmytkudoskomponentti on yleensä vahvasti mukana.

Oireet ja löydökset

Oireena on yleensä kivulias känsä metatarsaalien pään lateraalisyrjällä, mutta myös plantaarisesti tai dorsaalisesti. Vaivaan voi liittyä V-varpaan varussuunnan virheasento. (6,12–19). Kliinisessä tutkimuksessa on huomioitava muut jalan virheasennot sekä systeemiset artropatiat.

Metatarsaaliluista V-metatarsaali on kaikkein mobiilein, sen varus – valgussuunnan liikkuvuus on 10–20 astetta (20). Normaali IV- ja V-metatarsaalien välinen kulma on noin 6 astetta ja V MTP-nivelen kulma noin 10 astetta (2,21,22). Patologisen kulman raja-arvot ovat intermetatarsaalikulmalle 10 ja MTP-kulmalle 16 astetta (13). Tärkein preoperatiivinen tutkimus on varaten otettu röntgenkuva (21). Kulmien määrittäminen onnistuu näin otetusta ap-suunnan kuvasta, kun taas viistokuvasta voi parhaiten arvioida meta-

tarsaalin päätä, lateraalista tuberkkeliä, deviaatiota ja pehmytkudosprominenssia (kuva 1) (23). Röntgenologisesti bunionette muutokset voidaan jakaa kolmeen ryhmään kuvan 2 mukaisesti (24). Ryhmään 4 kuuluvat muutokset, jotka ovat kombinaatioita kahdesta tai useammasta edellä mainitusta muutoksesta ja sitä tavataan useimmiten reumaatikoilla (25) (kuva 3). Yleisin oikeisen bunionetten syy on V-metatarsaalien lateraalinen taipuminen (10,11,26).

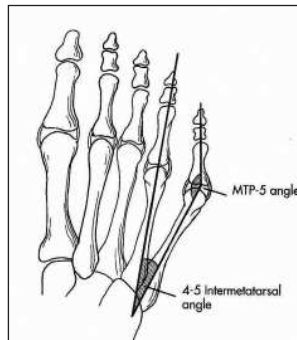
Hoito

Hoito on aina ensin konservatiivista (18,19,25,28). Kenkien sopivuus on ensisijaisesti huomioitava asia, yksilölliset tukipohjalliset ovat suositeltavat. Erilaisia pehmusteita ja kovettumien hoitoja kannattaa kokeilla, samoin kortisoni-injektioita. Mikäli näillä keinoin oireita ei saada tarpeeksi lievitettyä, voidaan harkita kirurgista hoitoa. Ensijainen kirurgisen hoidon indikaatio tulisi olla kipua eikä niinkään kosmeettinen haitta, mutta tämän selvittäminen potilaalta voi joskus olla hankalaa. Ehdottomina kontraindikaatioina voidaan pitää riittämätöntä verenkiertotilannetta ja aktiivista infektiota, muut syyt ovat lähinnä relatiivisia.

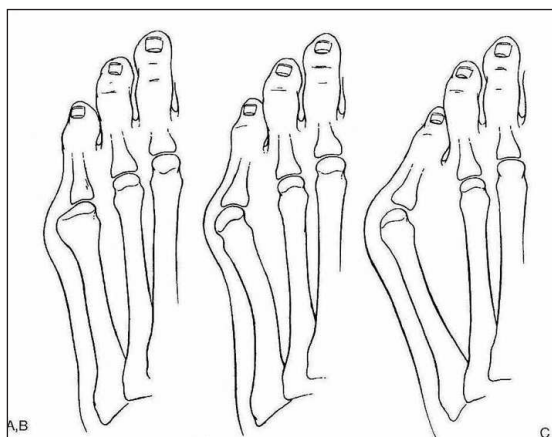
Kirurginen hoito

Kirurgisen hoitomenetelmän valinta riippuu muutoksen patoanomiasta ja -fysiologiasta.

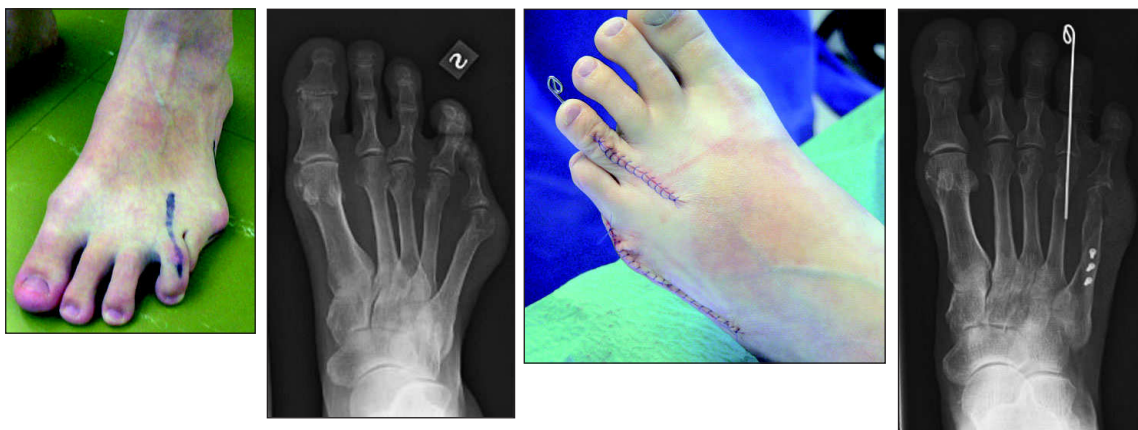
Tyyppi 1 muutokset voi hoitaa pelkällä lateraalisen eksostoosin poistolla ja kapselin plikaatiolla (kuva 4). Tällöin on varmistuttava, että kyseessä on vain tyyppi 1 muutos ja intermetatarsaalikulma on normaali.



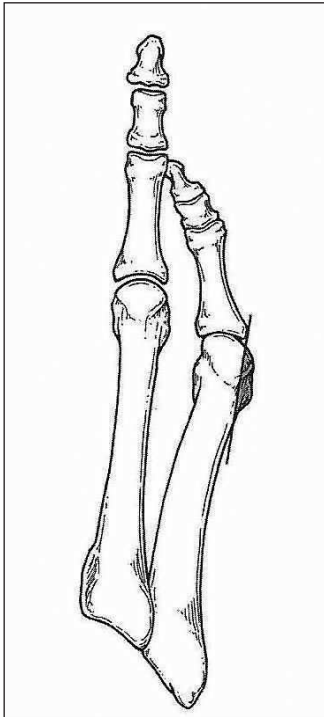
Kuva 1. Intermetatarsaalikulman ja V MTP-niveleen kulman määrittäminen. (Mann RA, Coughlin MJ: Keratotic disorders of plantar skin. In: Coughlin MJ, Mann RA, eds. Surgery of the foot and ankle, 7th ed, vol 1. St Louis: Mosby, 1999:417.)



Kuva 2. Bunionette muutoksen kolme tyyppiä. (A) Tyyppi 1: Laajentunut metatarsaalien pää. (B) Tyyppi 2: Metatarsaalien lateraalinen taipuminen. (C) Tyyppi 3: Suurentunut intermetatarsaalikulma. (Cooper PS: Disorders and deformities of the lesser toes. In: Myerson MS, ed. Foot and Ankle Disorders, vol 1. Philadelphia: WB Saunders, 2000:336.)



Kuva 3. Tyyppi 4 bunionette muutos 41-vuotiaalla nivelreumaa sairastavalla naisella. Preoperatiivinen kliininen (A) ja radiologinen (B) tilanne. Välitön postoperatiivinen tulos leikkauspöydällä (C) ja radiologisesti (D).

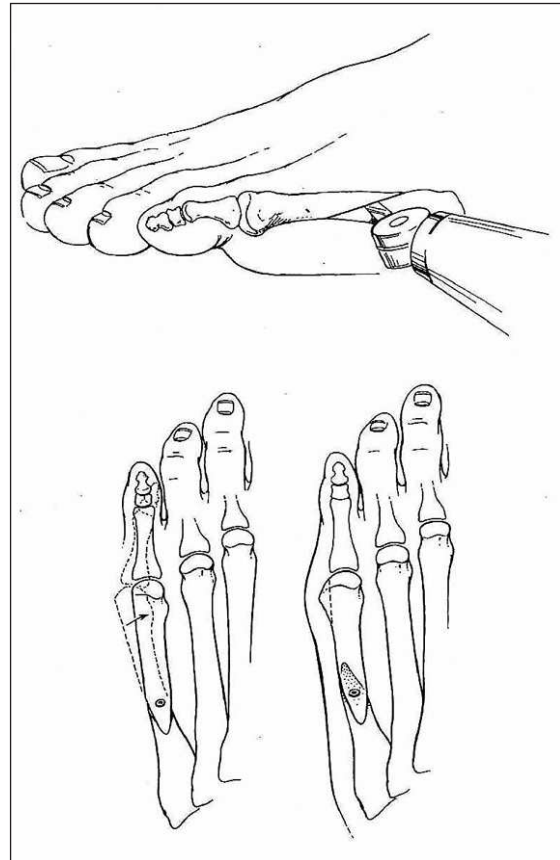


Kuva 4. Lateraalisen eksostoosin resektio. (Crawford ME: Lesser ray deformities. Part 4: Deformities of the fifth metatarsal. In: Banks AS, Downey MS, Martin DE, et al, eds. McGlamry's comprehensive textbook of foot and ankle surgery, 3rd ed, vol 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001:345.)

Tarvittaessa toimenpiteeseen voi liittää burssektomian. Resektioartroplastiaa voi käyttää pahasti tuhoutuneessa nivelessä esimerkiksi nivelreumapotilailla, mutta siihen liittyy useita ongelmia, kuten deformeetin palaminen, nivelen epävakaus ja dislokoituminen, varpaan claw-virheasento ja transfer metatarsalgia. (25).

Tyyppin 2 muutoksissa suositellaan yleensä diafyysiosteotomiaa, johon liitetään yleensä lateraalisen distaalisen eksostoosin poisto (kuva 5). Diafyysiosteotomian etuna on mahdollisuus suureenkin korjaukseen ja metatarsaalin pään verenkierron säilyminen. Yleisimmin käytetään diafyysin viisto-osteotomiaa, joka tunnetaan ehkä parhaiten Coughlinin kuvaamana (12,13). Se on hyvin samantyyppinen toimenpide kuin Ludloffin osteotomia I-säteelle. Mikäli muutokseen liittyy plantaarista keratoosia, voi metatarsaalin päätä samalla hieman elevoida. Diafyysiosteotomiat suositellaan kiinnitettäväksi ruuveilla.

Lieväasteisissa tyyppin 3 muutoksissa voidaan käyttää distaalista osteotomiaa. Yleisesti käytössä ovat distaalinen suora ja viisto osteotomia sekä Chevronin osteotomia (kuva 6) (14–17,27,28). Ensin mainitut osteotomiat ovat yksinkertaisia toimenpiteitä ja niihin liittyy harvoin komplikaatioita. Chevronin osteotomia on luun pienestä koosta johtuen teknisesti vaativampi. Distaalisessa osteotomiassa on varottava liiallista eksostoosin sahausta ja mediaalista siirtoa. Metatarsaalin

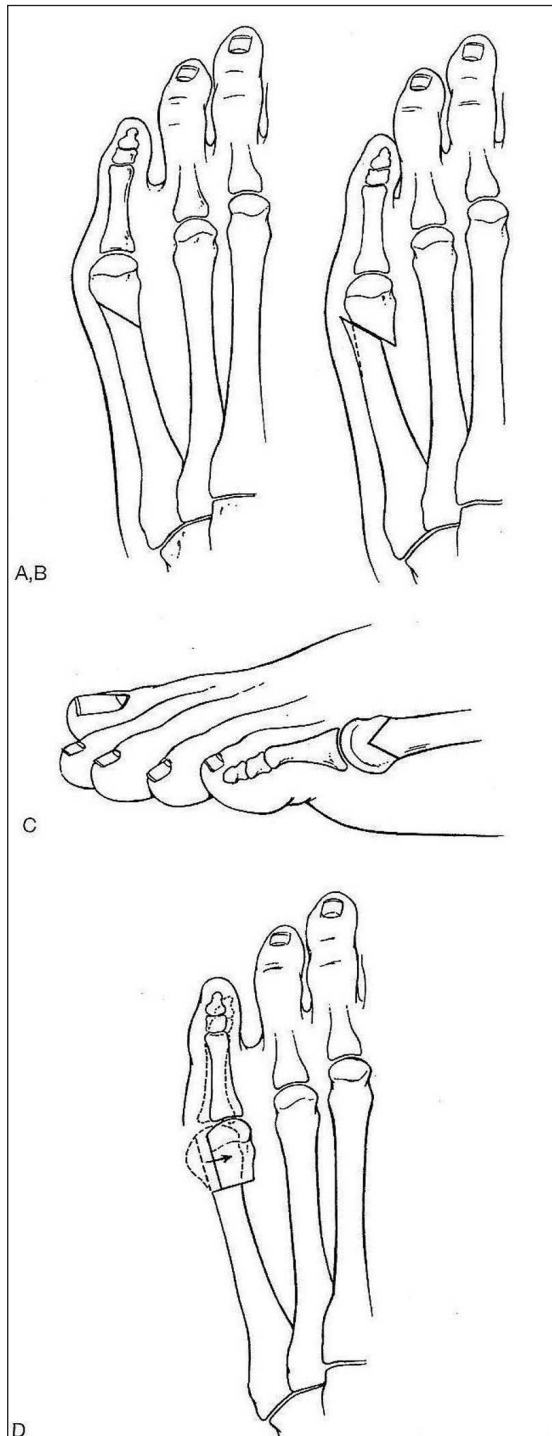


Kuva 5. Diafyysiosteotomia. (Cooper PS: Disorders and deformities of the lesser toes. In: Myerson MS, ed. Foot and Ankle Disorders, vol 1. Philadelphia: WB Saunders, 2000:336.)

kaula on melko kapea, mikä voi vaikeuttaa fiksaatiota. Fiksaationa suositellaan K-piikitystä tai kiinnitystä sulavalla pinnillä. Suurempiasteiset tyyppin 3 muutokset vaativat diafyysiosteotomiaa.

Lisäksi on kuvattu useita proksimaalisia osteotomioita (3,5,9,29,30). Ne ovat usein teknisesti vaativampia, mutta niitä voidaan suositella esimerkiksi epäonnistuneen distaalisen osteotomian jälkeen tai nuorelle potilaalle, jolla distaalinen kasvulinja on vielä auki. Avoimen kiilan ja basaalista Chevronin osteotomiaa voi käyttää. Ne on fiksoitava esimerkiksi levyllä tai K-piikein. Luutumattomuuden riski on suurin proksimaalisissa osteotomioissa.

Toimenpide kannattaa tehdä pitkittäisestä lateralisesta avauksesta. Suraalihieron haarat kulkevat leikkausalueella ja niitä on varottava. Komplikaationa on kuvattu virheasentoon luutumista, luutumattomuutta, MTP-nivelen jäykkyyttä ja kipua, infektoita



6. Distaaliset osteotomiat. (A-B) Viisto, (C) Chevronin ja (D) suora distaalinen osteotomia. (Cooper PS: Disorders and deformities of the lesser toes. In: Myerson MS, ed. Foot and Ankle Disorders, vol 1. Philadelphia: WB Saunders, 2000:336.)

sekä fiksaatiomateriaalista jäävää haittaa. Muutoksen uusiutuminen johtuu usein väärästä toimenpidevalinnasta. Luutumattomuuden riski on suurin proksimaalisissa osteotomioissa, mutta voi tulla eteen myös diafyysiosteotomioissa. Sen sijaan distaaliset osteotomiat luutuvat usein ongelmitta.

Uusiutuvan bunionetten hoitolinjasta ei ole selkeää konsensusta (25). Mikäli uusiutuminen johtuu alunperin virheellisesti valitusta toimenpiteestä, voi uusintatoimenpidettä harkita. Yleinen uusiutumisen syy on V MTP-nivelen subluksaatio ja sen korjaamiseen on monia tapoja. Epäonnistuneen distaalisen osteotomian jälkeen on mahdollista tehdä uusi distaalinen osteotomia tai diafyysin osteotomia. Myös proksimaalista osteotomiaa voi käyttää näissä tapauksissa. Metatarsaalin pään resektio voi tulla kyseeseen ns. salvage-tyyppisenä toimenpiteenä (14).

Bunionette on yleinen, mutta harvoin oireinen jalkaterän deformeetti. Sen hoito on aina ensisijaisesti konservatiivinen. Kirurgisen hoidon tulee onnistua kesken perustua taustalla olevan syyn selvittämiseen ja tarvittaessa jalan muiden virheasentojen korjaukseen. Lukuisista kuvatuista toimenpiteistä kannattaa suosia yksinkertaisia, hyvään lopputulokseen johtavia toimenpiteitä. Hoidon tavoitteena on hyvä kosmeettinen ja toiminnallinen pitkäaikaistulos.

Kirjallisuus

1. Davies H: Metatarsus quintus valgus. Br Med J. 1949;1:664-665.
2. Fallat LM, Buckholtz J: An analysis of the tailor's bunion by radiographic and anatomical display. J Am Podiatry Assoc. 1980;70:597-603.
3. Buchbinder IJ: DRATO procedure for tailor's bunion. J Foot Surg. 1982;21:177-180.
4. Wu KK: Surgery of the foot. Philadelphia: Lea and Febiger; 1986. s.151-153.
5. Diebold PF, Bejjani FJ: Basal osteotomy of the fifth metatarsal with intermetatarsal pinning: a new approach to tailor's bunion. Foot Ankle. 1987;8:40-45.
6. Steinke MS, Boll KL: Hohmann-Thomassen metatarsal osteotomy for tailor's bunion (bunionette). J Bone Surg Am. 1989;71-A:423-426.
7. Kitaoka HB, Holiday AD Jr: Lateral condylar resection for bunionette. Clin Orthop Relat Res. 1992;278:183-192.
8. Brown JE: Functional and cosmetic correction of metatarsus latius (splay foot). Clin Orthop. 1959;14:166-170.
9. Dickson FD, Diveley RL: Functional disorders of the foot: diagnosis and treatment. 3rd ed Philadelphia: JB Lippincott; 1953. p.230-238.
10. DuVries HL: Surgery of the foot. 4th ed. St Louis: CV Mosby; 1978. p.273-277.

11. Sgarlato T: Compendium of podiatric biomechanics. San Francisco: California College of Podiatric Medicine; 1971. p.381-396.
12. Coughlin MJ: Etiology and treatment of the bunionette deformity. *Instr Course Lect* 1990;39:37-48.
13. Coughlin MJ: Treatment of bunionette deformity with longitudinal diaphyseal osteotomy with distal soft tissue repair. *Foot Ankle*. 1991;11:195-203.
14. Kitaoka HB, Holiday AD Jr: Metatarsal head resection for bunionette: long term follow-up. *Foot Ankle*. 1991;11:345-349.
15. Moran MM, Clartidge RJ: Chevron osteotomy for bunionette. *Foot Ankle Int*. 1994;15:684-688.
16. Zvijac JE, Janecki CJ, Freeling ML: Distal oblique osteotomy for tailor's bunion. *Foot Ankle*. 1991;12:171-175.
17. Sponsel KH: Bunionette correction by metatarsal osteotomy: preliminary report. *Orthop Clin North Am*. 1976;7:809-819.
18. Easley ME, Aydogan U: Lesser toe deformities and bunionettes. In: Thordarson DB ed. *Foot and ankle*. 1st ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p.131-152.
19. Myerson M: *Reconstructive foot and ankle surgery*. 1st ed. Elsevier; 2005.
20. Sarrafian SK: *Anatomy of the foot and ankle: descriptive, topographic, functional*. Philadelphia: JB Lippincott; 1983. p.35-106.
21. Steel MW 3rd, Johnson KA, DeWitz MA, Ilstrup DM: Radiographic measurements of the normal adult foot. *Foot Ankle*. 1980;1:151-158.
22. Schoenhaus H, Rotman S, Meshon AL: A review of normal inter-metatarsal angles. *J Am Podiatry Assoc*. 1973;63:88-95.
23. Karasick D: Preoperative assessment of symptomatic bunionette deformity: radiologic findings. *AJR Am J Roentgenol*. 1995;164:147-149.
24. Fallat LM: Pathology of the first ray, including the tailor's bunion deformity. *Clin Podiatr Med Surg*. 1990;7:689-715.
25. Koti M, Maffulli N: Bunionette. *J Bone Surg Am*. 2001;83-A:1076-1082.
26. Yancey HA Jr: Congenital lateral bowing of the fifth metatarsal. Report of 2 cases and operative treatment. *Clin Orthop*. 1969;62:203-205.
27. Kitaoka HB, Leventen EO: Medial displacement metatarsal osteotomy for the treatment of painful bunionette. *Clin Orthop Relat Res*. 1989;243:172-179.
28. Kitaoka HB: Osteotomy of the Fifth Metatarsal. In: Kitaoka HB ed. *The foot and ankle*. 2nd ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p.197-205.
29. Estersohn HS, Scherer PR, Bogdan R: A preliminary report on open wedge osteotomy of fifth metatarsal. *Arch Podiatry Med Foot Surg*. 1974;1:317-327.
30. Gerbert J, Sgarlato TE, Subotnick SI: Preliminary study of a closing wedge osteotomy of the fifth metatarsal for correction of a tailor's bunion deformity. *J Am Podiatry Assoc*. 1972;62:212-218.