

Teenfracturen

William Kramer

Fracturen van een of meerdere tenen komen regelmatig voor. Ze behoren tot de meest gediagnosticeerde fracturen van de onderste extremiteit in de huisartsenpraktijk. De incidentie varieert van 14 tot 40 patiënten per 10.000 mensen per jaar, met een verhouding man:vrouw van 1,6:1. Fracturen van digiti 2-5 komen vier keer meer voor dan die van de grote teen. Het vallen van een voorwerp op de tenen, stoten of een sport- of verkeersletsel zijn meestal de oorzaak van het letsel. In de meeste gevallen kan de huisarts de fractuur behandelen.

CASUS

De 36-jarige heer De Vries komt hinkend uw spreekkamer binnen. Hij heeft vannacht zijn voet hard gestoten tegen het bed. Nu is de pijn ondraaglijk. Lopen is alleen mogelijk zonder schoen, door op de hak te steunen. Inspectie toont een naar buiten gerichte, gezwollen kleine teen. Er is asdrukpijn en bilaterale compressiepijn bij de proximale falanx. Onder Oberst geleidingsanesthesie met lidocaine 1% verricht u repositie door lengtetractie met behulp van een Chinese vinger. De stand van de teen is hierna stabiel. Met een *buddy tape* van een cohesief windsel fixeert u tenslotte de kleine teen aan de vierde teen. U adviseert om het verband drie weken te laten zitten, het alleen te vervangen als het loslaat, en een stevige sandaal te dragen.

De oorzaken van teenfracturen zijn: een val van een voorwerp op de tenen (crushletsel), het stoten van de tenen, en een sport- of verkeersletsel (ergens met de voorvoet achter blijven haken). Een veelvoorkomende oorzaak voor het breken van de kleine teen is het 's nachts in het donker stoten tegen een poot van het bed of een stoel. Soms is de oorzaak van de fractuur een hyperextensietrauma. Dit trauma leidt vaak tot een avulsie- of spiraalfractuur van een teen. Door eenzijdige overbelasting kunnen stressfracturen optreden, vooral aan de mediale zijde van de proximale falanx van de grote teen. Predisponerend is de aanwezigheid van een hallux valgus.

Bij kinderen loopt een teenfractuur vaak door de epifyse en veroorzaakt een zogeheten Salter-Harris epifysefractuur. Zoals geldt voor alle fracturen kunnen teenfracturen enkelvoudig of comminutief, intra- of extra-articulair en gesloten of gecompliceerd zijn, al of niet met een doorbloedings- of innervatiestoornis. Typisch voor teen- en vingerfracturen is het al dan niet erbij betrokken zijn van de nagel. Dit kan zijn een totale losscheuring van het nagelbed (avulsie), een inscheuring, of het ontstaan van een subunguaal hematoom. Bij eindfalanxfracturen vormt een intacte harde teennagel een

natuurlijke spalk voor de fractuurdelen. Soms is het trauma zo heftig dat partiële of totale amputatie van een of meerdere tenen opgetreden is.¹

Negentig procent van de teenfracturen kunnen in de huisartsenpraktijk behandeld worden met een eenvoudige tapebandage gedurende drie tot vier weken.²

INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Het direct na het trauma optreden van pijn, zwelling en functio laesa zijn klassieke fractuursymptomen. Het lopen is direct sterk bemoeilijkt, vaak is alleen een hakloop mogelijk. Meestal is het dragen van gesloten schoenen onmogelijk. Aanvullend (röntgen)onderzoek is niet nodig. Onderscheidend van een contusie zijn bilaterale compressiepijn ter plaatse van de fractuur en asdrukpijn van de teen. Ook een afwijkende stand van een teen past bij een fractuur, maar er kan daarnaast sprake zijn van een intra-articulaire luxatie of van een peesruptuur met secundaire deviatie en functio laesa. Bij een luxatie bestaat instabiliteit van het gewricht met positieve stresstest van een collaterale band, tenzij het een luxatie door een intra-articulaire avulsiefractuur betreft. Vraag altijd of er voor het trauma al een dwangstand of deformatie van deze teen of andere tenen bestond.³

Aan de plantaire zijde van het eerste metatarsofalangeale gewricht bevinden zich ingebed in de flexorpezen twee ossa sesamoidea, zelden ook onder de andere tenen. Zij kunnen geheel of gedeeltelijk geossificeerd zijn en blijven soms gespleten (bipartita) of zijn soms afwezig. De drukpijn bij een solitaire fractuur van een sesambeentje is lokaal ter plaatse van de plantaire zijde van het MTP-1-gewricht. Meestal betreft het echter een gecombineerd letsel.

Indicaties voor specialistische verwijzing van teenfracturen zijn: gecompliceerde fracturen, niet te reponeren of redisloceerbare fracturen, en een persisterend verminderde teendoorbloeding. Overweeg ook verwijzing bij (verdenking van) een fractuur van de hallux. De grote teen is belangrijk voor een goede voetafwikkeling. Vraag bij twijfel over de indicatie tot behandeling of over het resultaat van de uitgevoerde behandeling altijd specialistisch advies.^{1,4}

VALKUILEN

Gecompliceerde fracturen, fracturen met een gelijktijdige luxatie, en fracturen van de hallux verdienen speciale aandacht. Dit geldt ook voor fracturen bij kinderen vanwege de grote kans op betrokkenheid van de epifyse.^{1,5}

Figuur 1

Fractuur van de digitus 3



Figuur 2

Fractuur van de digitus 5



Figuur 3

Fractuur van de digitus 1

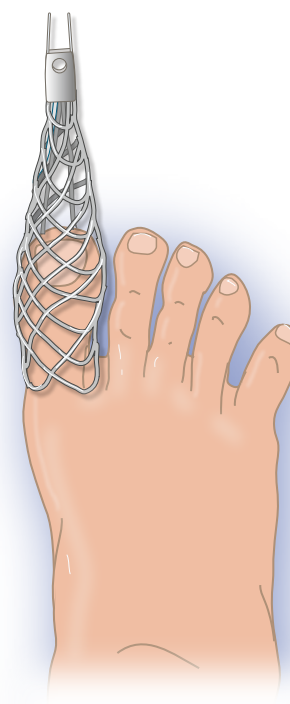


STAPSGEWIJZE BESCHRIJVING VAN DE VERRICHTING [FIGUUR 1-3]

- Informeer de patiënt over de aard van de behandeling. Zorg voor goed zicht op de te behandelen voet en voor een goede verlichting.
- Maak zo nodig de tenen schoon en droog.
- Wikkel eerst een op maat geknipte strook van het elastische windsel (alternatief: direct vanaf de rol) drie tot vier maal om de gebroken teen; geef hierbij lichte rek zodat het windsel stevig zit, maar voorkom snoeren.
- Wikkel vervolgens het restant één tot twee maal om de aanliggende teen; rek ook hierbij het windsel iets uit.
- Laat de patiënt (of een assistent) de andere tenen gespreid houden.
- Let goed op de positie van de nagel van de teen ten opzichte van de stand van de andere nagels om zo rotatie uit te sluiten.
- Beoordeel of de buddy tape niet te strak zit en er geen neurovasculaire verschijnselen optreden.
- Leg gelijktijdig de handeling goed uit, zodat de patiënt later eventueel zelf de tape kan verwisselen.
- Indien een repositie noodzakelijk is: geef geleidingsanesthesie volgens Oberst.
- Reponeer door lengtetractie van de gefractureerde teen en leg de buddy tape aan, zodanig dat de teen 'stabiel' en 'natuurlijk' staat: normale stand van de nagel, normale asrichting en normale lengte.
- Een bruikbaar hulpmiddel voor het uitvoeren van de repositie is een Chinese vinger [figuur 4].

Figuur 4

Chinese vinger als hulpmiddel bij het aanleggen van een buddy tape



MATERIALEN

- Rol elastisch cohesief (aan zichzelf klevend) windsel 4 cm breed
- Materiaal voor anesthesie volgens Oberst (optioneel)
- Chinese vinger (optioneel)

BUDDY TAPE

Ongecompliceerde teenfracturen kunnen, al dan niet na repositie, goed met een *buddy tape* behandeld worden. Een buddy tape is een circulaire fixatie van de gefractureerde teen aan de aanliggende niet-gebroken teen, die als spalk functioneert. Aan zichzelf (cohesief) en niet aan de huid klevend, elastisch fixatiewindsel van vier centimeter breed is hiervoor het meest geschikt. Het windsel is (ook door de patiënt) gemakkelijk aan te brengen en wordt (in tegenstelling tot sporttape) vrijwel altijd goed verdragen. Pleistertape, bijvoorbeeld leukoplast, of sporttape, al dan niet als dakpantetechniek aangebracht, is hier niet eerste keus wegens snel optredende maceratie van de huid onder de pleister (zeker bij vochtige tenen) met meer kans op disfunctie van de tape. Secundair is er een verhoogde kans op schimmelinfectie en bij een tape-, pleister- of zinkallergie kan pleister- of sporttape niet worden gebruikt. Het gebruik van een schoen met stevige zool geeft hierbij nog extra steun, terwijl een open schoen druk op de gefractureerde teen voorkomt.^{5,8} Een gesloten repositie van een geluxeerde teen kan goed verricht worden onder geleidingsanesthesie volgens Oberst. Om bij de repositie tractie op de teen te kunnen blijven uitoefenen tijdens het aanleggen van de buddy tape, is een zogeheten Chinese vinger een praktisch hulpmiddel. Dit is een kunststof netje, oorspronkelijk gemaakt van bamboevezels [figuur 1]. Na repositie sluit het normaal in lijn staan van de teennagel een rotatiestand uit. Deviatie mag niet aanwezig zijn.^{1,6}

COMPLICATIES

Complicaties van teenfracturen zijn: een *non-union* of *delayed-union*. Dit uit zich in persistente pijn met verstoring van de voetbelasting of loopstoornis, ondanks een zorgvuldig uitgevoerde immobilisatie. Andere complicaties zijn: een afwijking van de stand van de teen met deviatie, overkruising of rotatie, een later optredende osteomyelitis of een manifeste artrosi-

NAZORG

Tromboseprofylaxe is niet geïndiceerd, mits de patiënt voldoende mobiel is. Adviseer pijnstillers naar behoefte en bespreek de wijze van mobilisatie door hakloop of onbelast lopen met krukken. Instrueer op het ontstaan van wondjes, vooral bij patiënten met diabetes mellitus. Laat de patiënt de tape zo nodig verwisselen indien deze voortijdig loslaat. Controle is alleen nodig bij een afwijkend beloop, zoals persisterende pijn. In totaal moet de tape drie weken (grote teen vier weken) blijven zitten. Hierna kan deze verwijderd worden indien er geen fractuursymptomen meer bestaan.^{7,8} ■

LITERATUUR

1. Castelein RM, Clevers GJ, Kramer WLM. Voetfracturen. In: Kramer WLM, Besselaar AT, Bessems JHJM, et al, red. Kindertraumachirurgie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2019.
2. Bica D, Sprouse R, Armen J. Diagnosis and management of common foot fractures. *Am Fam Physician* 2016;93:183-91.
3. Eiff MP, Hatch R, Calmbach WL. Fracture management for primary care. Philadelphia: WB Saunders, 2011.
4. Hatch RL, Hacking S. Evaluation and management of toe fractures. *Am Fam Physician* 2003;68:2413-8.
5. Marx RC, Mizel MS. What's new in foot and ankle surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:951-7.
6. Schnaue-Constantouris EM, Birrer RB, Grisafi PJ, et al. Digital foot trauma: diagnosis and emergency treatment. *J Emerg Med* 2002;22:163-70.
7. Van Vliet-Koppert ST, Cakir H, Van Lieshout EMM, De Vries MR, Van der Elst M, Schepers T. Demographics and functional outcome of toe fractures. *J Foot & Ankle Surg* 2011;50:307-10.
8. Won SH, Lee S, Chung CY, Lee KM, Sung KH, Kim TG, et al. Buddy taping: is it a safe method for treatment of finger and toe injuries? *Clin Orthop Surg* 2014;6:26-31.

Teenfracturen. Kramer WLM. *Huisarts Wet* 2019;62:DOI:10.1007/s12445-019-0389-z.

Sophia Kinderziekenhuis, afdeling kinderchirurgie, Erasmus MC, Rotterdam: dr. W.L.M. Kramer, kinderchirurg-traumachirurg.

Deze bijdrage is eerder in vrijwel dezelfde vorm gepubliceerd als: Kramer WLM. Teenfracturen. In: Goudswaard AN, In 't Veld CJ, Kramer WLM [redactie]. *Handboek verrichtingen in de huisartsenpraktijk*. Houten: Prelum, 2018:253. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.