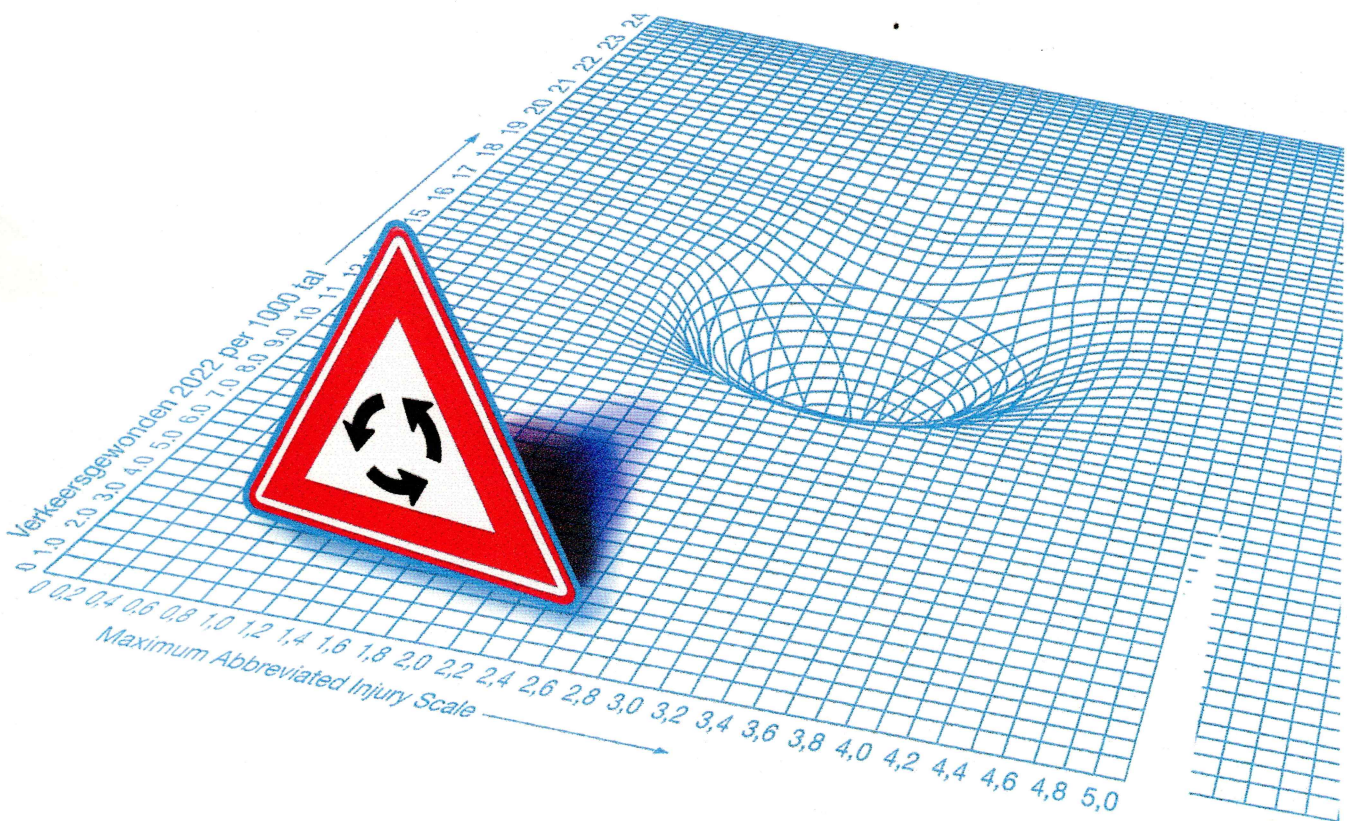


# WCS

Kenniscentrum Wondzorg

# NIEUWS

jaargang 40 | nummer 1 | maart 2024



- **Traumacases: vrachtwagen versus fietser**
- **Trauma in Afrika**
- **Traumachirurgie voor ernstig gewonden**

# Ingegroeide teennagels

L. Rosien, A. Galimont\*

**Klachten aan de nagels is een probleem wat dagelijks veel gezien wordt door zowel huisartsen als specialisten. Een unguis incarnatus (ingegroeide teennagel) komt veel voor in de algemene populatie. De incidentie van ingegroeide teennagels in de huisartsenpraktijk is 7,4 per 1000 patiëntjaren en de prevalentie is 6,2 per 1000 patiëntjaren. Meestal gaat het om de nagel van de grote teen (hallux). Soms kunnen ook de nagels van de andere tenen aangedaan zijn.**

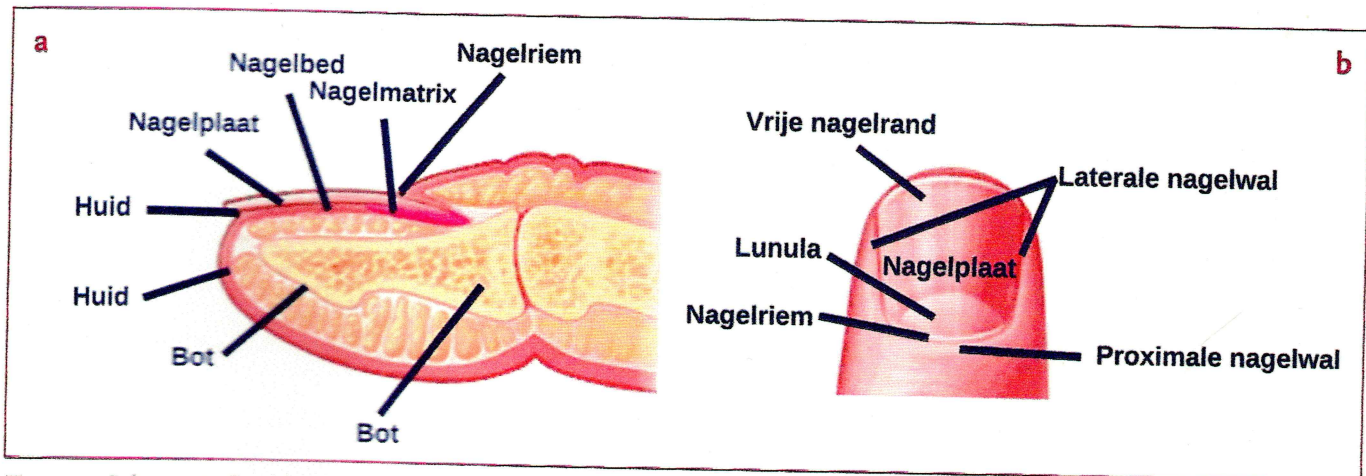
Een ingegroeide teennagel ontstaat als de rand van de nagel in de huid van de nagelwal penetreert. Hierdoor raakt de opperhuid (epidermis) geïrriteerd en ontstaat er een pijnlijke ontsteking (inflammatie). Uiteindelijk kan er granulatieweefsel ontstaan. De patiënt krijgt dan last van een pijnlijke en nattende nagelwal. Er kan ook wild vlees (hypergranulatie) ontstaan aan de kant van de ingegroeide nagel.

Al met al een vervelende kwaal die de mobiliteit ernstig kan beperken. Een kleine kwaal is dan ook een eufemisme. Ingegroeide teennagels is onder jongeren in de puberleef-tijd een groot probleem. De problemen ontstaan vaak wanneer kinderen/pubers voor het eerst zelf nagels gaan knippen, daarbij niet de goede instructies krijgen en dit wordt gecombineerd met een dosis zweetvoeten. Ook bij mensen met aandoeningen als diabetes mellitus (DM) en/of perifeer arterieel vaatlijden (PAV) komen ingegroeide teennagels veel voor. In dat geval door een combinatie van slechte huid- en nagelkwaliteit. Bij deze laatstgenoemde groepen kan een ingegroeide teennagel het begin zijn van dieper gelegen infecties en botontstekingen. De behandeling van een ingegroeide teennagel is versnip-perd over verschillende zorgverleners. De ingegroeide

teennagel kan behandeld worden door huisartsen, derma-tologen, chirurgen en podotherapeuten. Een interdiscipli-naire richtlijn is hard nodig omdat de meningen over de verschillende behandelstrategieën uit elkaar lopen. In de richtlijn 'Ingegroeide teennagel' die begin 2020 verscheen, staan de diverse behandelopties beschreven.

Deze richtlijn richt zich op wat volgens de beschikbare literatuur de beste behandeling is van een ingegroeide teennagel. In de richtlijn komen de volgende onderwerpen aan de orde: de behandeling van een ingegroeide teenna-gel, de behandeling van een recidiverende ingegroeide teennagel en de behandeling van een ingegroeide teenna-gel bij patiënten met te verwachten wondgenezingsproble-men. Deze richtlijn is geschreven voor zorgverleners in de eerste en tweede lijn die bij de behandeling van patiënten met ingegroeide teennagel betrokken zijn, zoals huisart-sen, chirurgen en dermatologen.

Samenvattend kan een conservatieve behandeling over-wogen worden bij een ingegroeide teennagel in stadium I. Bij ingegroeide teennagels in stadium II of III wordt een operatieve behandeling geadviseerd als de conservatieve behandeling faalt. De ingreep bestaat uit een partiële nagelextractie van de ingroeiende nagelrand in combinatie



Figuur 1. Schematische weergave van (a) het zijaanzicht en (b) het bovenaanzicht van de nagel.

met destructie van het corresponderende deel van de matrix. Als er een recidief optreedt dan is er geen reden om af te wijken van het advies. Er is geen goed onderzoek gedaan naar de behandelstrategieën bij mensen met wondgenezingsproblemen.

### De anatomie van de nagel in vogelvlucht

De anatomie van de nagel is schematisch weergegeven in figuur 1.

### Ingroeïende/ingegroeïde teennagels

Er bestaat een verschil tussen ingroeïende teennagels en ingegroeïde teennagels. Bij ingroeïende teennagel ontstaan er drukklachten van de nagelplaat in de nagelsulcus (laterale nagelplooi). Hierbij is de huid nog intact en zijn er geen ontstekingsverschijnselen. Een pedicure kan hierbij goed hulp bieden door wat tussen de nagel en de huid te leggen. Dit wordt een tamponnage/tamponnade genoemd. Doordat de nagel als het ware opgetild wordt, vermindert de druk op de huid en neemt de pijn af.

Bij een ingegroeïde teennagel is er sprake van een start of vergevorderde ontsteking rondom de nagel.

### De verschillende stadia van een ingegroeïde teennagel

De ernst en uitgebreidheid van een ingegroeïde teennagel wordt geklasseerd in drie stadia (figuur 2). In stadium I is er zwelling van de nagelrand, oedeemvorming, erytheem en pijn bij druk. In stadium II is er daarnaast ook ontste-

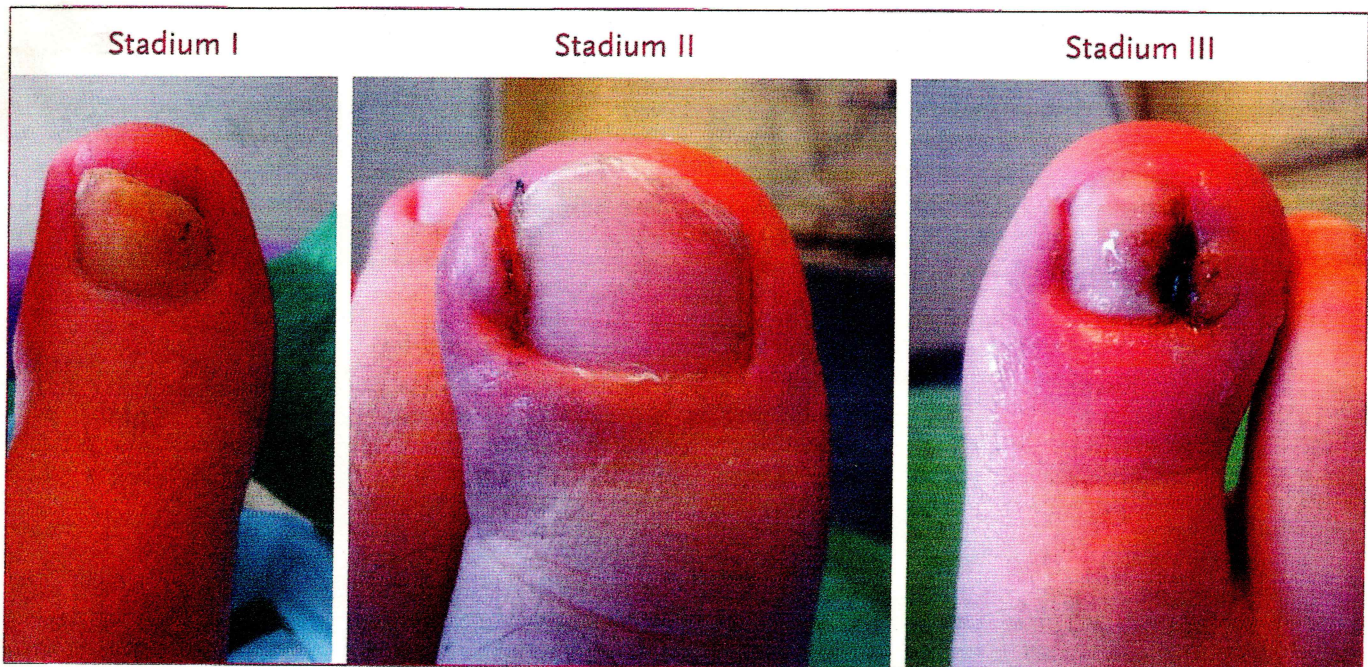
king en infectie van het omliggende nagelbed. Stadium III bestaat uit een chronische ontsteking en er is hypergranulatieweefsel aanwezig.

Een ingegroeïde teennagel in stadium II of III gaat niet vanzelf over en moet altijd behandeld worden. Er zijn conservatieve en operatieve behandelingsmogelijkheden waarbij de ernst van de inflammatie bepaalt welke behandeling de voorkeur krijgt. Zowel bij de diverse conservatieve als bij de operatieve behandelingen bestaat een groot risico op een recidief.

### Oorzaken van een ingegroeïde teennagel

Er zijn mogelijk verschillende oorzaken van ingegroeïde teennagel. De meest voorkomende oorzaak is een verkeerde kniptechniek van de nagel waarbij de nagelhoek zo wordt afgeknipt dat het laterale hoekpunt in de nagelplooi eindigt. Dit wordt met name veelvuldig gezien bij pubers die zelf hun nagels beginnen te knippen. Een ingegroeïde teennagel kan ook ontstaan als de nagelrand in de nagelwal indringt omdat de nagels zijn afgescheurd of afgebroken. Ook het dragen van te krappe schoenen kunnen de nagelrand in de nagelwallen duwen. Een dystrofische teennagel, door bv. nagelziekten, vaatlijden of een schimmelinfectie kan ook een reden zijn.

De meeste bekende risicofactoren voor het ontstaan van een ingegroeïde teennagel zijn diabetes mellitus, obesitas, hyperhidrose en oedeem door bijvoorbeeld hart-, nier- of schildklierproblemen. Ook een hogere leeftijd is een risico



Figuur 2. Ingegroeïde teennagels kunnen worden ingedeeld in 3 stadia:  
 Stadium I: zwelling van de nagelwal, oedeem, roodheid en pijn bij druk;  
 Stadium II: conform stadium I, met daarnaast inflammatie en infectie van de nagelwal;  
 Stadium III: een chronische inflammatie die leidt tot vorming van granulatieweefsel.

on  
ge  
D  
In  
ge  
tee  
ma  
All  
en  
Ch  
Or  
lag  
on  
ge  
tee

Fig  
con

omdat ouderen hun nagels minder goed kunnen verzorgen.

**De behandeling van ingegroeide teennagels**

In de wetenschappelijke literatuur is er vrij veel onderzoek gedaan naar de chirurgische behandeling van ingegroeide teennagels. Naar de conservatieve behandeling is nog maar heel gering onderzoek gedaan.

Allereerst zetten we de chirurgische behandeling op een rij en daarna de niet-chirurgische behandelingen.

**Chirurgische behandeling**

Omdat er voor de chirurgische behandelingen een zeer lage bewijslast is kan op basis van de literatuur niet onderbouwd worden dat deze behandeling de voorkeur geniet boven niet-chirurgische behandeling bij ingegroeide teennagels in stadium II of III. In de dagelijkse praktijk

wordt bij deze stadia echter meestal wel gekozen voor chirurgische behandeling. Wellicht komt dit ook omdat de conservatieve behandelopties lang niet altijd bekend zijn bij de verwijzers en patiënten en er weinig wetenschappelijk onderzoek wordt gedaan naar deze relatief eenvoudige behandelopties en ze daarmee vaak ontbreken in de opgestelde richtlijn.

Het doel van een chirurgische behandeling is om het ingegroeide laterale fragment van de nagel te verwijderen en een nieuw hoekpunt te creëren. Deze nieuwe distale hoek van de nagel moet voorbij de laterale nagelplooi uitsteken.

Het advies is om bij voorkeur te kiezen voor een partiële nageextractie van de ingroeiende nagelrand in combinatie met destructie van het corresponderende deel van de matrix. De matrix kan geëxcideerd worden of verwijderd worden door chemische destructie met behulp van fenol



Figuur 3. Weergave van een partiële nageextractie van de ingroeiende nagelrand in combinatie met destructie van het corresponderende deel van de matrix. De nieuwe distale hoek van de nagel moet uitsteken voorbij de laterale nagelplooi.

85% of kaliumhydroxide (KOH) of trichloorazijnzuur. Het laterale deel van de matrix reikt verder naar proximaal dan vaak gedacht wordt, en het risico dat vitaal matrixweefsel achterblijft is dan ook hoog (figuur 3).

Totale nagelextracties worden afgeraden omdat hierbij de kans op distale ingroei bij de nieuwe nagel groot is.

### Conservatieve behandeling

Bij niet-chirurgische interventies is het doel om het contact/de ingroei van nagel met huid te verminderen door ruimte om de nagel te creëren waardoor deze ongehinderd kan uitgroeien. Deze interventies worden veelal ingezet bij een stadium I.

Niet alle gebruikte methoden worden in de richtlijn genoemd door het ontbreken van wetenschappelijk onderzoek naar de methoden.

### Tamponnade

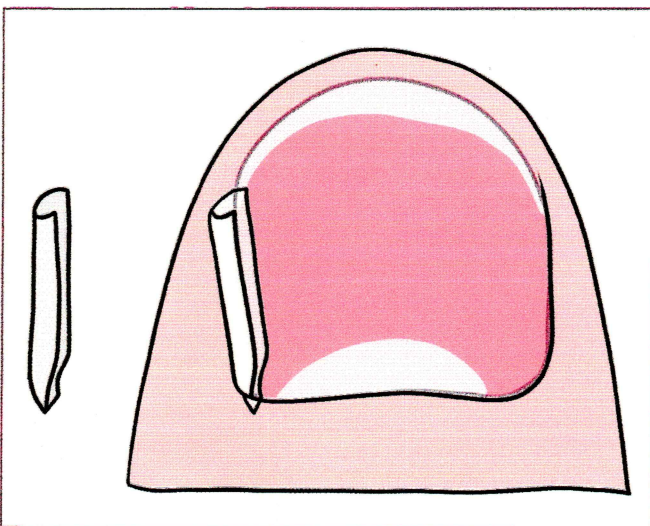
Een veel gebruikte methode bij een graad 1 unguis incarnatus of ingroeiende teennagel is het plaatsen van een tamponnade. Daarbij wordt er een laagje van een dun, dempend materiaal tussen de nagel en de nagelwal gelegd om de nagel omhoog te liften zodat de nagel kan uitgroeien. Deze methode wordt veel door (medisch) pedicures en podotherapeuten gebruikt.

### Gutter Splints

Hierbij wordt een kleine siliconen gootje om de nagelrand gelegd waardoor de druk tussen de nagel en de nagelwal verdeeld wordt (figuur 4).

### Taping

Ook kan er gebruik gemaakt worden van de tapingmethode. Daarbij wordt tractie op de nagel uitgeoefend met



Figuur 4. Bij de gutter-behandeling wordt een plastic gootje ('gutter') over de nagel geschoven, waardoor de druk op de nagelrand vermindert.

tape. Hierbij wordt de huid naar plantair getapet. Dit heeft een beperkte werking.

### Bilaterale Orthonyxie

Bij een bilaterale orthonyxie (nagelbeugel) wordt een remaniumdraad om de nagelhoeken gebogen (figuur 5). In het midden van de beugel wordt op het hoogste punt een omega geplaatst waarmee de spanning op de beugel kan worden gereguleerd. De hoeken van de nagelplaat worden daarmee omhooggehouden waardoor de nagel naar distaal kan uitgroeien zonder conflictsituatie met de huid van de nagelsulcus. Deze beugel wordt met gel aan de nagelplaat vastgezet waarna mensen er normaal mee kunnen functioneren. Bij mensen met ernstig vaatlijden is de kwaliteit van de huid soms dusdanig slecht dat een bilaterale orthonyxie een risico op ulceratie geeft.

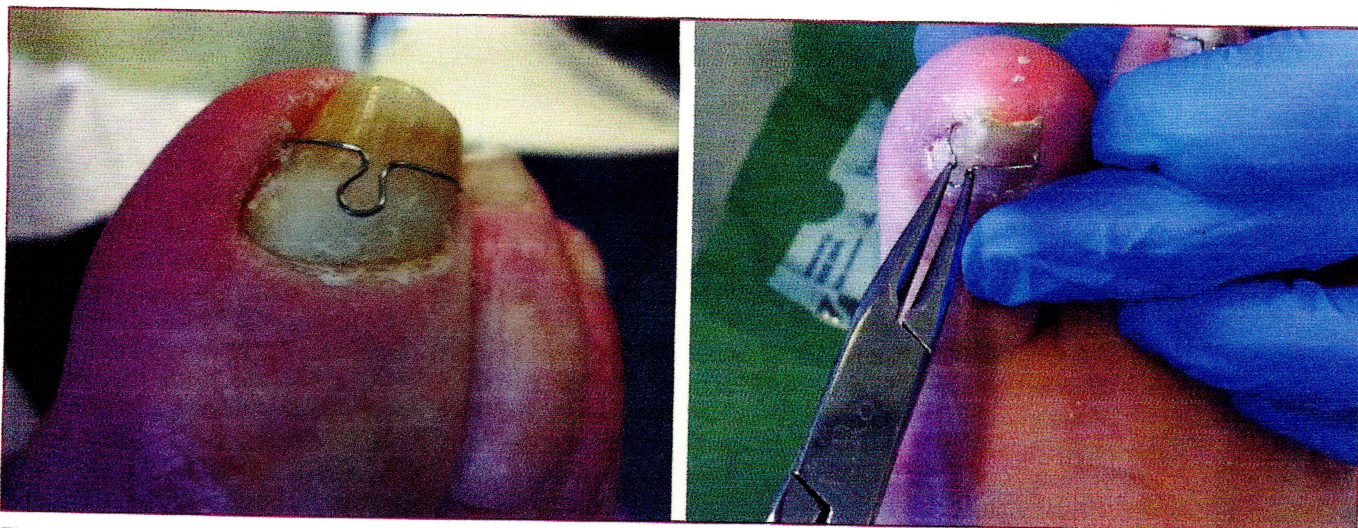
Er bestaan ook andere soorten beugels, waaronder beugels die op de nagels worden geplakt. Deze hebben een beperkte kracht omdat ze enkel van bovenaf de nagelmorfologie kunnen beïnvloeden.

### Spiculectomie

Een methode die nog niet in de richtlijn genoemd wordt maar die wel veel wordt toegepast door podotherapeuten is spiculectomie (figuur 6). Bij een graad 2 of 3 unguis incarnatus is er al veel onrust in de weke delen rondom de nagel. Doormiddel van spiculectomie, waarbij het deel van de nagel welke de irritatie veroorzaakt schuin verwijderd wordt door de podotherapeut, krijgt de huid tijd om tot rust te komen(1). Eventueel aanwezig hypergranulatieweefsel zal dan ook snel indrogen. Eventueel kan dit worden versneld door de hypergranulatie aan te stippen met zilvernitraat. Bij deze techniek wordt er geen grotere wond gemaakt dan reeds aanwezig is. Bij de studie die is uitgevoerd werden er geen complicaties gezien bij mensen met een hoog risico voor wondgenezingsstoornissen(2). Omdat er bij een teennagel, door het lopen, druk van plantair op de huid ontstaat moet de uitgroei van de teennagel, na het uitvoeren van een spiculectomie, worden begeleid om te voorkomen dat het probleem opnieuw ontstaat. Dit kan worden gedaan met een bilaterale orthonyxie of bij contra-indicatie voor een beugel met tamponnades.

### Behandelingen van een ingegroeide nagel bij een patiënt met risico op wondgenezingsproblemen

Mensen met diabetes mellitus en perifeer arterieel vaatlijden hebben vaker last van ingegroeide teennagels. Veel mensen met diabetes hebben perifere vasculopathie en neuropathie. Daardoor is er een verhoogd risico op vertraagde wondgenezing en postoperatieve infecties. Er is zeer weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de behandeling van ingegroeide teennagels bij patiënten bij



Figuur 5. Bij een bilaterale orthonyxie wordt een remaniumdraad om de nagelhoeken gebogen waarbij in het midden van de beugel op het hoogste punt een omega geplaatst wordt waarmee de spanning op de beugel kan worden gereguleerd.

wie zich mogelijk wondgenezingsproblemen kunnen voordoen. Bij de meeste onderzoeken zijn mensen met DM en/of PAV geëxcludeerd. De richtlijn geeft hierin ook niet een duidelijk advies. Het lijkt verstandig te starten met conservatieve behandelingen en pas wanneer deze falen over te gaan naar de chirurgische behandeling.

### Behandelingen van een recidief ingegroeide nagel

Gebaseerd op het beschikbare wetenschappelijke bewijs voor de behandeling van primair ingegroeide teennagels, is er geen reden om af te wijken van het behandeladvies bij een patiënt met een recidief van een ingegroeide teennagel. Er is een tendens bij een recidief van een ingegroeide teennagel niet alleen een chirurgische partiële nagelectatie uit te voeren, maar ook de matrix te verwijderen. Het valt te overwegen om deze matrix-excisie open te verrichten, waarbij een incisie wordt gemaakt in de proximale nagelplooi, zodat er volledig zicht is op het betreffende deel van de matrix.

Voor de additionele destructie van de matrix zijn verschillende opties beschikbaar. De meest onderzochte methode is de applicatie van fenol. Deze behandeling heeft geen negatief effect op het complicatierisico. Het risico dat de nagel echter opnieuw ingroeit na een partiële nagelectatie bij patiënten met een recidief van een ingegroeide teennagel (de re-recidiefkans), verandert niet na fenolisatie van de matrix.

### Literatuur

1. Rosien L, Houweling ST, Oskam J, et al. **Conservative treatment options for unguis incarnatus.** Ned Tijdschr Geneeskd, 15 mei 2023;167:D7261.
2. Rosien L, Dijk van P, Oskam J, et al. **Spiculectomy and Orthonyxia for Ingrown Toenails in Patients at risk; Prospective Observational Cohort Study.** Foot Ankle Stud. Foot & Ankle Studies, 21 januari 2021;3(1).



Figuur 6. Bij spiculectomie wordt het deel van de nagel welke de irritatie veroorzaakt schuin verwijderd.

\*Leonie Rosien, diabetespodotherapeut en onderzoeker Innofeet/Isala

Annemie Galimont-Collen, dermatoloog, dermaTeam/Bravis, Roosendaal