

# Protocol

Partiële nagelresectie onder locoregionale  
anesthesie door de gespecialiseerde podotherapeut

November 2023



Dit protocol is opgesteld door Kennisinstituut Podotherapeutische Zorg (KIPZ) als initiatiefnemer en penvoerder, in samenwerking met en geaccordeerd door de Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten (NVvP).

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Historie en ontwikkeling.....	4
3.	Doel.....	5
4.	Afbakening.....	5
5.	Procedure in één oogopslag.....	6
6.	Volledige procedure.....	6
6.1	Verwijzing.....	6
6.2	Informatievoorziening patiënt voorafgaand de ingreep.....	6
6.3	Vorbereiding.....	6
6.4	Klachtspecifieke & aanvullende anamnese door podotherapeut.....	7
6.5	Inspectie klinisch beeld.....	7
6.6	Behandeling unguis incarnatus onder locoregionale anesthesie.....	7
6.7	Postoperatieve zorg.....	7
7.	Complicaties.....	8
8.	Hygiëne richtlijnen.....	8
9.	Eisen aan de behandelend podotherapeut.....	8
10.	Evidence partiële nagelresectie onder LRA uitgevoerd door de gespecialiseerde podotherapeut.....	9
	Referenties.....	10
	Bijlage 1   Verwijsformulier.....	11
	Bijlage 2   Patiëntinformatie voorafgaand aan de ingreep.....	12
	Bijlage 3   Foldertekst 'Partiële nagelresectie met fenolisatie'.....	13
	Bijlage 4   Anamneseformulier.....	15
	Bijlage 5   Procedure behandeling unguis incarnatus onder locoregionale verdoving.....	16
	Bijlage 6   Informatie na de ingreep, inclusief wondzorg.....	20

# 1. Inleiding

Problemen met ingroeïende teennagels zijn een veel geziene klacht binnen de huisarts- en podotherapie praktijk. Ingegroeïde teennagels kunnen veel pijn en leed veroorzaken en kan de kwaliteit van leven negatief beïnvloeden.

Conservatieve behandeling van een ingegroeïde nagel kan erg pijnlijk zijn voor een patiënt. Het geven van een lokale verdoving kan dan wenselijk zijn. Wanneer conservatieve methoden zoals het plaatsen van een nagelbeugel, instrumentele behandeling of het aanbrengen van tamponnages niet meer toereikend of té pijnlijk zijn, kan een partiële nagelresectie uitgevoerd worden.

De podotherapeut is de hoogst opgeleide paramedicus in de voetgezondheidszorg. De podotherapeut beschikt over een uitstekende kennis van de anatomie van het nagelcomplex (als voorwaarde genoemd in de richtlijn 'Ingegroeïde teennagel' van de Federatie Medisch Specialisten [1]) en heeft door het dagelijks werken met voeten een gedegen "fingerspitzengefühl" ontwikkeld. Gespecialiseerde podotherapeuten voeren de partiële nagelresectie onder Oberst anesthesie zeer frequent uit.

De patiëntenpopulatie die zich aandient bij de gespecialiseerd podotherapeut bestaat voornamelijk uit patiënten met langdurige nagelproblemen waarbij conservatief behandelen faalt, recidieven na eerdere ingrepen en (veelal jonge) patiënten al dan niet met traumatische ervaringen.

Patiëntervaring heeft getoond dat de meerwaarde om te kiezen voor partiële nagelresectie door de gespecialiseerd podotherapeut vooral gezocht moet worden in de beleving van de patiënt (subjectieve data).

Aandachtspunt hierbij is dat de (gespecialiseerde) podotherapeut geen zelfstandige bevoegdheid heeft voor het uitvoeren van deze voorbehouden handelingen. De wet BIG omschrijft o.a. het toedienen van anesthesie als voorbehouden handeling. Van dit voorbehoud kan afgeweken worden als de uitvoerder werkt in samenspraak met en volgens de voorschriften van de arts, en als de uitvoerder aantoonbaar bekwaam is.

Het NHG omschrijft dit in het document 'Voorbehouden handelingen' als volgt:

*"Een zelfstandig bevoegde zorgverlener kan een voorbehouden handeling laten uitvoeren door een niet-zelfstandig bevoegde zorgverlener, mits de laatste bekwaam is om deze handeling te verrichten (bekwaam maakt bevoegd). Bekwaam wil zeggen dat de medewerker beschikt over de (actuele) vaardigheid om bepaalde handelingen goed uit te voeren, bijvoorbeeld door deze handelingen onder deskundig toezicht regelmatig te hebben geoefend. Bekwaamheid wordt dus, naast het beschikken over een eventueel diploma, beoordeeld op basis van de relevante praktijk(ervaring). Naast de vaardigheid met betrekking tot de uitvoering van de handeling houdt 'bekwaam' ook in dat de uitvoerende zorgverlener beschikt over de kennis waarbinnen de handeling plaatsvindt, zoals kennis over het doel van de handeling, het inschatten van de gevolgen van de handeling en hoe te handelen bij complicaties. Onbekwaam maakt onbevoegd." [2]*

Gespecialiseerde podotherapeuten kunnen en mogen dus partiële nagelresecties onder Oberst anesthesie uitvoeren als aan bovenstaande voorwaarden voldaan wordt. In de praktijk roept dit soms vragen op; huisartsen zijn (nog) niet goed bekend met het feit dat gespecialiseerde podotherapeuten deze ingreep uitvoeren. Juridisch gezien moet de huisarts zich vooraf (kunnen) vergewissen van de bekwaamheid van de gespecialiseerde podotherapeut. Volgens de wet mag dit ook bij protocol geregeld worden voor een grotere groep (para)medici.

Om meer duidelijkheid te verschaffen en de samenwerking met betrekking tot de behandeling van pijnlijke ingegroeide nagels te versterken is, in het belang van de patiënt, dit protocol samengesteld.

Het protocol wat door de gespecialiseerde podotherapeut wordt gehanteerd en de daarin opgenomen technische procedure, is in lijn met de Richtlijn 'Ingegroeide teennagel' van de Federatie Medisch Specialisten [1]. Daar waar verschillen zijn, wordt dit aangegeven bij de beschrijving van het stappenplan in dit document.

Dit protocol ziet alleen toe op het uitvoeren van een partiële nagelresectie onder Oberst anesthesie door een gespecialiseerde podotherapeut. De door podotherapeuten uitgevoerde spiculectomie bij risicopatiënten in de tweede lijn [3] wordt hier buiten beschouwing gelaten.

## 2. Historie en ontwikkeling

Het behandelen van ingegroeide nagels is sinds de oprichting van de opleiding in 1982 één van de competenties binnen het curriculum van de bachelor opleiding Podotherapie. Het betreft conservatieve behandelmethoden zoals instrumentele behandeling, tamponneren van de sulci of nagelbeugels plaatsen (orthonyxie volgens methode Ross Fraser).

Omdat deze behandelingen vaak als zeer pijnlijk worden ervaren, is in 1996 een start gemaakt met het verkennen van mogelijkheden van het toepassen van anesthesie door de podotherapeut in Nederland. Met het in werking treden van de wet BIG in 1997 kwam deze mogelijkheid een stapje dichterbij.

De methode voor het uitvoeren van een partiële nagelresectie onder Oberst anesthesie (Digital Block) zoals in het Verenigd Koninkrijk uitgevoerd door de podotherapeut (standaard onderdeel van hun competenties) is door middel van een stage van vier Nederlandse podotherapeuten, waaronder een arts, vervolgens geïntroduceerd in Nederland.

Een en ander heeft er toe geleid dat sinds het jaar 2000 theoretische scholing van partiële nagelresectie onder locoregionale anesthesie (LRA) een verplicht item is binnen het curriculum van de opleiding Podotherapie. Podotherapeuten afgestudeerd vóór 2000 hebben verplicht een Post HBO cursus Locoregionale anesthesie in theorie gevolgd als onderdeel van registratie in het KP (Kwaliteitsregister Paramedici).

De praktische vaardigheid voor het uitvoeren van partiële nagelresecties onder locoregionale anesthesie wordt niet binnen het curriculum van de opleiding Podotherapie aangeboden en dient extern gevolgd te worden. Podotherapeuten die zich willen specialiseren op dit onderdeel kunnen hiervoor terecht bij een tweetal opleidingsinstituten onder auspiciën van een arts.

Sinds het begin van deze eeuw wordt in Nederland locoregionale anesthesie bij behandeling van ingegroeide nagels toegepast door een enthousiaste groep gespecialiseerde podotherapeuten. Deze groep is groeiende en op dit moment zijn regionaal gespecialiseerde podotherapeuten beschikbaar voor deze ingreep.

Eerder hebben vanuit de Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten gesprekken plaatsgevonden met VWS om te verkennen of zelfstandige bevoegdheid gewenst is. Echter bleek in de praktijk, dat er op dit moment geen directe aanleiding bestaat om zelfstandige bevoegdheid per wet te regelen omdat de mogelijkheden binnen de wet BIG volstaan.

### **3. Doel**

Op dit moment wordt in Nederland door gespecialiseerde podotherapeuten partiële nagelresectie onder lokale verdoving uitgevoerd.

Om de toegankelijkheid van deze laag risico behandeling uitgevoerd door de gespecialiseerde podotherapeut in de 1e lijn te verbeteren is het noodzakelijk om een landelijk vastgesteld protocol te ontwikkelen. Door het ontwikkelen van een landelijk protocol waarin de wetenschappelijke achtergrond en de context waarbinnen de behandeling wordt uitgevoerd is beschreven, kan aan de medisch specialist snel worden aangetoond dat de behandeling van ingegroeide nagels middels partiële nagelresectie onder locoregionale anesthesie zeer verantwoord kan worden uitgevoerd door een gespecialiseerde podotherapeut in de 1e lijn.

Het uiteindelijke doel van dit protocol is meerledig. Ten eerste ondersteunt dit protocol (huis)artsen in het gericht verwijzen van hun patiënten zodat de behandeling van ingegroeide nagels onder locoregionale anesthesie door de gespecialiseerde podotherapeuten kan worden ingebed binnen het Nederlandse zorgsysteem. Ten tweede waarborgt het de kwaliteit van zorg voor patiënten met een unguis incarnatus die de podotherapeut consulteren. En tot slot zal het uiteindelijk leiden tot reductie in belasting van de huisarts en specialisten in de eerste en tweede lijn, wat naar verwachting leidt tot een verbetering van zorg voor de individuele patiënt en kostenreductie.

### **4. Afbakening**

Dit protocol beschrijft uitsluitend de stappen voor de behandeling van een unguis incarnatus door middel van partiële nagelresectie met fenolisatie onder lokale verdoving (locoregionale anesthesie) uitgevoerd door de gespecialiseerde podotherapeut.

## 5. Procedure in één oogopslag

Samengevat omvat het behandelen van een unguis incarnatus door middel van partiële nagelresectie onder lokale verdoving door de gespecialiseerd podotherapeut de volgende stappen:

- Verwijzing
- Informatievoorziening patiënt voorafgaand aan de ingreep
- Voorbereiding
- Klacht specifieke & aanvullende anamnese door de podotherapeut
- Inspectie klinisch beeld
- Behandeling unguis incarnatus onder locoregionale anesthesie
- Postoperatieve zorg

Deze stappen worden hieronder uitgebreid omschreven.

## 6. Volledige procedure

### 6.1 Verwijzing

De podotherapeut ontvangt de verwijzing via Zorgdomein of middels een schriftelijke verwijzing. Een verwijzing is absolute noodzaak om over te kunnen gaan tot behandelen. Een voorbeeld van de verwijzing is te vinden in bijlage 1.

### 6.2 Informatievoorziening patiënt voorafgaand de ingreep

Voorafgaand aan de ingreep ontvangt de patiënt een informatiepakket met daarin alle informatie over de ingreep en voorbereidende documenten die de podotherapeut nodig heeft om te kunnen starten met de ingreep.

Het informatiepakket bestaat uit:

1. Het verwijsformulier (reeds besproken bij paragraaf 6.1)
2. Patiëntinformatie voorafgaand aan de ingreep (Bijlage 2)
3. Folder 'Partiële nagelresectie met fenolisatie' (Bijlage 3)
4. Anamneseformulier (Bijlage 4)

Zoals aangegeven zijn alle conceptteksten opgenomen in de bijlagen van dit document. Voor alle documenten geldt dat deze tekst minimaal moet worden opgenomen. De podotherapeut is vrij om de tekst verder aan te vullen passend in de eigen praktijk.

### 6.3 Voorbereiding

De podotherapeut en/of assistent zorgt voor het klaarmaken van de behandelruimte en de materialen. Hierbij worden de hygiëne richtlijnen in acht genomen. De exacte stappen van de podotherapeut zijn te vinden in het stappenplan in paragraaf 6.6.



## 6.4 Klachtspecifieke & aanvullende anamnese door podotherapeut

De podotherapeut start met uitvragen van de specifieke klacht en aanvullende anamnese om te verifiëren of veilige uitvoer van de ingreep op dat moment mogelijk is.

## 6.5 Inspectie klinisch beeld

De podotherapeut voert een inspectie uit van de aangedane teen of tenen. Tevens wordt een beoordeling gedaan van de mogelijke oorzaak van de unguis incarnatus, bv dysfunctie, afwijkingen in morfologie, stand of biomechanica. Indien de podotherapeut dit noodzakelijk acht, wordt de vaatstatus bepaald door middel van palpatie van de arteriën eventueel aangevuld met Doppler onderzoek.

## 6.6 Behandeling unguis incarnatus onder locoregionale anesthesie

De ingreep wordt uitgevoerd in lijn met de 'Stapsgewijze operatieve aanpak' beschreven in de richtlijn Ingegroeide teennagel van de Federatie Medische Specialisten [1]. De verschillen ten aanzien van het stappenplan zijn minimaal en bestaan uit:

- De podotherapeut heeft relatief veel tijd voor tijdens en na de behandeling om de patiënt te begeleiden en gerust te stellen;
- De podotherapeut gebruikt een dunnere naald bij het zetten van de verdoving (practice based);
- De podotherapeut klieft de nagel in plaats van knippen (practice based);
- De podotherapeut gebruikt uitsluitend fenol voor het vernietigen van de nagelmatrix om terug groei te voorkomen. Fenol is het meest onderzochte middel voor chemische destructie en effectief ter preventie van hergroei [4-6]
- De podotherapeut hanteert een iets andere methode van fenoliseren waarbij de fenol in gemasseerd wordt in de matrix (practice based).

In bijlage 5 staan alle stappen van de procedure volledig uitgewerkt.

## 6.7 Postoperatieve zorg

De patiënt krijgt direct na de ingreep schriftelijk informatie mee over wondbehandeling en pijnmanagement. De informatie wordt schriftelijk verstrekt (niet online) omdat de verwachting is dat de informatie dan het beste gelezen wordt. De betreffende informatie is terug te vinden in bijlage 6.

Uiterlijk 2 weken na de ingreep wordt de patiënt op spreekuur bij de gespecialiseerde podotherapeut gezien voor controle. De gespecialiseerd podotherapeut beoordeelt de wond en voert indien nodig een debridement uit waarbij met een bot pincet geel beslag verwijderd wordt. Granulatieweefsel wat post operatief nog opspeelt kan worden aangestipt met zilvernitraat. De mate van exsudaat wordt beoordeeld en het wondbeleid wordt hierop aangepast.

De patiënt wordt vervolgens net zolang begeleid als noodzakelijk is. In sommige gevallen is alsnog (tijdelijk) een nagelbeugel nodig of dient er een onychoplastiek aangebracht te worden .



## 7. Complicaties

Partiële nagelresectie met fenolisatie is een ingreep met een laag risico op complicaties. Ondanks alle zorg die wordt besteed aan het uitvoeren van de ingreep kunnen de volgende complicaties optreden:

Tijdens de ingreep:

- Patiënt kan onwel worden (vasovagale collaps/flauwvallen)
- Teen kan niet volledig verdoofd zijn
- Niet stoppen van bloeding

Na de ingreep

- Aanhoudende pijn
- Langere gevoelloosheid
- Infectie
- Er kan een recidief optreden.
- De overgebleven nagel kan loslaten, er groeit dan wel een smallere nagel terug.
- De overgebleven nagel kan scheef gaan groeien.

Voorafgaand aan de ingreep wordt de patiënt altijd volledig geïnformeerd over het eventuele risico op bovengenoemde complicaties.

## 8. Hygiëne richtlijnen

De volgende hygiëne maatregelen worden in acht genomen om het overbrengen van lichaamsvreemde bacteriën (besmetting) te vermijden [7,8]:

- Desinfecteren van de huid;
- Gebruik van steriel instrumentarium;
- Gebruik van schone niet-steriele handschoenen;
- Volgen van een standaard procedure, waarbij de ingreep niet wordt onderbroken.

## 9. Eisen aan de behandelend podotherapeut

In hoofdstuk 2 is reeds beschreven dat alle podotherapeuten op basis van hun bacheloropleiding of verplichte aanvullende scholing geschoold zijn in de theorie omtrent de partiële nagelresectie onder locoregionale verdoving.

Om bekwaam te worden in de praktische uitvoering, dient een aanvullende scholing gevolgd te worden. Eén van de praktische scholingsmogelijkheden wordt aangeboden door Kennisinstituut Podotherapeutische Zorg (KIPZ), waarbij de volgende onderdelen opgenomen zijn in de scholing:

- De voorbehouden handeling 'Injecteren' wordt aangeleerd en getoetst door een zelfstandig bevoegde;
- Reanimatieonderwijs wordt aangeboden en getoetst;

- De gehele procedure (anesthesie en partiële nagelresectie) wordt onder supervisie zelfstandig uitgevoerd en beoordeeld.

Na het volgen van de vereiste opleiding is de podotherapeut zelf verantwoordelijk om zichzelf voortdurend te toetsen aan zijn of haar eigen bekwaamheid (en daarmee bevoegdheid). Het regelmatig uitvoeren van de ingreep en het organiseren van intercollegiaal overleg zijn middelen die de podotherapeut inzet om bekwaam te blijven.

## **10. Evidence partiële nagelresectie onder LRA uitgevoerd door de gespecialiseerde podotherapeut**

Om de effectiviteit van partiële nagelresectie onder locoregionale anesthesie uitgevoerd door de gespecialiseerd podotherapeut te onderbouwen wordt binnen verscheidene praktijken gestructureerd data verzameld.

Tijdens de gebruikelijke podotherapeutische consulten wordt data verzameld aangaande de problematiek, behandeling en het effect van de interventie. Ook wordt middels PREM-vragenlijsten data verzameld hoe de ontvangen zorg ervaren wordt. De vragen gaan onder andere over:

- Hoe er met patiënt werd omgegaan;
- Wat de patiënt vond van de informatie die hij/zij kreeg;
- Hoe de bereikbaarheid van de praktijk is.

Middels PROM-vragenlijsten wordt data verzameld over hoe het met de patiënt gaat. Dit zijn vragen over bijvoorbeeld (postoperatieve) pijn, symptomen, bijwerkingen/complicaties en hergroei. Het primair doel hiervan is om de zorg beter af te stemmen op wat de patiënt nodig heeft. De data kan ook gecodeerd of anoniem gebruikt worden voor wetenschappelijk onderzoek, mits de patiënt geen bezwaar hiertegen heeft ingediend. Data over het effect van de behandeling uitgevoerd door de gespecialiseerde podotherapeut op lange termijn (>6 maanden) kan worden gerealiseerd door monitoring van dergelijke patiënten binnen een cohortstudie.

## Referenties

1. Federatie van Medische Specialisten. Ingegroeide teennagel. Richtlijn 2020 [Internet]. Beschikbaar via: [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/ingegroeide\\_teennagel/behandeling\\_ingegroeide\\_teennagel.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/ingegroeide_teennagel/behandeling_ingegroeide_teennagel.html) [Geraadpleegd 2023 november 2]
2. Nederlands Huisartsengenootschap. Voorbehouden Handelingen, 2020 [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.nhg.org/documenten/voorbehouden-handelingen/> [Geraadpleegd 2023 november 2]
3. Rosien L, Houweling ST, Oskam J, Bilo HJG. Conservatieve behandelopties bij unguis incarnatus, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2023;167:D7261
4. Eekhof JA, Van Wijk B, Knuistingh Neven A, van der Wouden JC. Interventions for ingrowing toenails. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Apr 18;(4):CD001541. doi: 10.1002/14651858.CD001541.pub3. PMID: 22513901.
5. Vinay K, Narayan Ravivarma V, Thakur V, Choudhary R, Narang T, Dogra S, Varthya SB. Efficacy and safety of phenol-based partial matricectomy in treatment of onychocryptosis: A systematic review and meta-analysis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022 Apr;36(4):526-535. doi: 10.1111/jdv.17871. Epub 2022 Jan 7. PMID: 34913204.
6. Exley V, Jones K, O'Carroll G, Watson J, Backhouse M. A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials on surgical treatments for ingrown toenails part I: recurrence and relief of symptoms. J Foot Ankle Res. 2023 Jun 10;16(1):35. doi: 10.1186/s13047-023-00631-1. PMID: 37301845; PMCID: PMC10257290.
7. Nederlands Huisartsengenootschap. Infectiepreventief handelen. 2018 [Internet] Beschikbaar via: <https://www.nhg.org/praktijkvoering/inrichting-instrumentarium/richtlijn-infectiepreventie/infectiepreventief-handelen-in-specifieke-situaties-in-de-praktijk/> [Geraadpleegd 2023 november 2]
8. Nederlandse Vereniging van Podotherapeuten. Richtlijn Hygiëne en Infectiepreventie Podotherapeuten. 2021 [Internet] Beschikbaar via: <https://www.podotherapie.nl/files/professional/kwaliteit/richtlijn-hygiene-en-infectiepreventie-2021-def.pdf> [Geraadpleegd 2023 november 2]

## Bijlage 1 | Verwijsformulier

<Naam en logo Praktijk>

### Verwijsformulier Huisarts

Voor een (partiële) nagelresectie met fenolisatie onder plaatselijke verdoving door gespecialiseerd podotherapeut

**Naam patiënt:**

**Geboortedatum:**

Ondergetekende is akkoord met het uitvoeren van een (partiële) nagelresectie met fenolisatie onder Oberst anesthesie uitgevoerd door de podotherapeut. De podotherapeut geeft hierbij te kennen bekwaam en in opdracht van u bevoegd te zijn voor het uitvoeren van deze behandeling op basis van speciaal hiervoor genoten opleiding en ervaring.

Ondergetekende geeft met in kennis neming van bovenstaande dan ook opdracht aan de behandelend podotherapeut voor het uitvoeren van deze behandeling.

Er is **geen sprake van contra indicaties** bij uw patiënt zoals neuropathie, perifeer vaatlijden, gebruik van antistolling, allergieën of andere medische aandoeningen die van belang kunnen zijn alvorens de ingreep plaatsvindt.

De huisarts stelt zich beschikbaar voor telefonische tussenkomst indien noodzakelijk en is te bereiken via telefoonnummer:

Hiermee wordt voldaan aan de wet- en regelgeving ten aanzien van het verstrekken van deze opdracht en de uitvoering door de podotherapeut.

U kunt de opdracht ook geven middels een verwijzing via ZorgDomein; Nagelchirurgie: <naam praktijk>

**Datum:**

**Naam huisarts en stempel:**

## Bijlage 2 | Patiëntinformatie voorafgaand aan de ingreep

Geachte mevrouw/meneer <naam>.

U heeft gekozen om uw ingegroeide nagel te laten behandelen door een gespecialiseerde podotherapeut. Om dit mogelijk te maken informeren we u graag vooraf over de **voorwaarden** voor deze behandeling bij ons.

Lees onderstaande informatie en de bijlagen dan ook goed door.

- De ingreep die we uitvoeren heet een **Partiële Nagelresectie met Fenolisatie onder plaatselijke Verdoving**. Deze ingreep voeren we uit als andere methoden, zoals een nagelbeugel of een instrumentele behandeling niet (meer) werken of als eerdere ingrepen niet effectief zijn gebleken. In de bijlage "*Partiële nagelresectie met fenolisatie*" vindt u uitleg over deze behandeling
- De ingreep is een 'voorbehouden handeling' wat betekent dat die officieel alleen door een arts uitgevoerd mag worden. De wet BIG maakt het mogelijk dat deze handeling gedelegeerd kan worden naar een zorgverlener, in dit geval de gespecialiseerde podotherapeut, die bekwaam en bevoegd is.
- Het is daarom **noodzakelijk** dat uw eigen huisarts een verwijzing met opdracht voor de ingreep afgeeft. Bijgevoegd vindt u de informatie en verwijsbrief voor de huisarts. Deze dient u ondertekend mee te brengen bij uw afspraak. De huisarts kan ook digitaal verwijzen via Zorgdomein; Nagelchirurgie; <naam praktijk>.
- Naast de opleiding podotherapie hebben de gespecialiseerde podotherapeuten aanvullende theoretische en praktische scholingen gevolgd, onder toezicht van een arts. Daarnaast hebben de gespecialiseerde podotherapeuten door het lopen van stage voldoende praktijkervaring opgedaan. De gespecialiseerde podotherapeuten zijn op deze manier bekwaam in het toedienen van een verdoving en het uitvoeren van de ingreep.
- Partiële nagelresectie met fenolisatie is een eenvoudige chirurgische ingreep en kent een laag risico op complicaties, echter belangrijk voor u om te weten is:
  - Theoretisch gezien kan elke vorm van verdoving risico's met zich meebrengen, zoals misselijkheid, allergische reacties of problemen met de ademhaling.
  - U verstrekt de gespecialiseerde podotherapeut alle noodzakelijke informatie over uw gezondheid die van belang zijn voor het uitvoeren van de ingreep.
  - Bij twijfel over uw welzijn kan de gespecialiseerde podotherapeut tijdens de intake besluiten de ingreep niet uit te voeren en u terug te verwijzen naar de huisarts.
- Na de ingreep kunnen de volgende situaties zich voordoen:
  - Er kan een infectie optreden
  - Er kan een recidief optreden, dat betekent dat het verwijderde stukje nagel terug groeit
  - De overgebleven nagel kan loslaten, er groeit dan wel een smallere nagel terug
  - De overgebleven nagel kan scheef gaan groeien
  - De teen kan langer gevoelloos blijven
- De kosten voor de ingreep kunt u eventueel declareren binnen de **aanvullende** verzekering. Check hiervoor de voorwaarden van uw zorgverzekeraar. Kosten gedeclareerd binnen de aanvullende verzekering gaan niet ten koste van uw eigen risico.
- Wanneer uw huisarts nog vragen heeft kan hij contact opnemen met: <Contactgegevens>

Door het bevestigen van uw afspraak geeft u te kennen op de hoogte te zijn van alle bovenstaande informatie.

Met vriendelijke groet,

<Praktijkgegevens>

## Bijlage 3 | Foldertekst 'Partiële nagelresectie met fenolisatie'

### Wat is het?

Een partiële nagelresectie is een kleine chirurgische ingreep waarbij onder lokale verdoving een deel van de nagel (het deel dat ingroeit) verwijderd wordt. Deze behandeling kan uitgevoerd worden door een (huis)arts of gespecialiseerd podotherapeut wanneer een ingegroeide teennagel niet meer te behandelen is door middel van conservatieve (= zonder operatie) therapieën zoals instrumentele behandeling, drukvrij leggen van de nagel door middel van tamponnage of een nagelbeugel.

In de podotherapeutische praktijk zien we voor deze ingreep vaak mensen die al eerder aan een ingegroeide nagel geholpen zijn en waarbij een recidief (het probleem is teruggekeerd) opgetreden is. Door de methode die we hanteren en de tijd die we nemen voor een ingreep, zijn de resultaten zeer goed te noemen en zien we weinig recidieven.

### Wanneer komt u in aanmerking?

- Bij een terugkerende (recidief) ingegroeide teennagel
- Wanneer een conservatieve behandeling niet meer uitgevoerd kan worden vanwege ontsteking of wanneer behandeling te pijnlijk is.
- Wanneer de nagelwal niet toegankelijk is vanwege extreme kromming van de nagel (tunnelnagel)
- Wanneer de nagel extreem breed is

### Behandeling

De behandeling duurt ongeveer een half uur per teen. Er wordt, afhankelijk van het aantal tenen, 1 tot 1.5 uur voor u ingepland. Veel mensen zien op tegen de verdovingsprikken. U krijgt per teen 2 prikken. Verdovingsprikken zijn nooit leuk maar goed te doen door de methode die we gebruiken. Als u wil kunt u vooraf een pijnstiller (paracetamol) innemen.

Wanneer u op de behandelstoel heeft plaats genomen en klaar bent voor de behandeling, wordt als eerste de teen gedesinfecteerd en vervolgens verdoofd met twee injecties. Deze injecties kunnen pijnlijk zijn, omdat er druk ontstaat in de teen door de ingebrachte verdovingsvloeistof.

De teen wordt met een elastieken band afgebonden om onder bloedleegte de behandeling uit te kunnen voeren. Dan wordt de nagel ingeknipt tot aan de nagelriem en onderhuids tot aan de nagelwortel doorgesneden. Vervolgens wordt het losgesneden nagelfragment verwijderd uit de ontstoken nagelwal.

Eventueel overtollig weefsel of "wild vlees" wordt met een mesje verwijderd.

Tot slot wordt er Fenol in de opening gedruppeld en in gemasseerd. Fenol is een etsend middel wat ervoor zorgt dat er geen nieuwe nagel meer gevormd kan worden. Het inmasseren van de Fenol veroorzaakt een brandwondje.

Zodra de ingreep voltooid is wordt op de wond een alginaatgel (Flaminal Forte) aangebracht en wordt het elastiekje doorgeknipt zodat er weer bloed in de teen kan stromen. De teen wordt verbonden met een drukverband.

## **Na de behandeling**

De verdoving is na ongeveer 2 uur uitgewerkt. Bij pijn kunt u paracetamol gebruiken: maximaal 6 keer 500 mg per dag. De dosering bij kinderen kan anders zijn. Raadpleeg hiervoor de bijsluiter van het geneesmiddel.

U kunt na de behandeling niet zelfstandig auto rijden. U wordt geadviseerd een slipper of sandaal mee te nemen. Krukken of rolstoel zijn niet nodig.

De eerste twee dagen wordt u geadviseerd het been hoog te leggen en zo weinig mogelijk te belasten. Hiermee voorkomt u dat er druk op de teen komt te staan wat pijn of een nabloeding kan veroorzaken. Houd hier met uw werk- of school planning rekening mee.

U krijgt van ons een tube Flaminal Forte en een duidelijke instructie voor de wondverzorging mee. De wond kan tot ongeveer 6 weken na de ingreep vocht blijven produceren. Dit komt door de fenolisatie (geeft een brandwond) van de nagelmatrix. Het is normaal dat de omgeving van de nagel rood wordt, opzwellt en een tijdje gevoelig is.

## **Nazorg**

Binnen 14 dagen wordt er een afspraak gepland voor wondcontrole. De wond wordt dan door ons beoordeeld en indien nodig schoon gemaakt (debridement).

Indien u van ver moet komen kan de wondcontrole bij uw plaatselijke podotherapeut plaatsvinden of er kan een digitale controle plaatsvinden. U stuurt dan een foto via de mail zodat de gespecialiseerde podotherapeut het herstel van de wond kan beoordelen.

Soms komt het voor dat er nog aanvullende behandeling of begeleiding nodig is om de nagelgroei te optimaliseren en recidief te voorkomen. Hierbij kunt u denken aan hulpmiddelen zoals een corrigerende zool, een siliconen teenstukje of een onychoplastiek (dit is een tijdelijke aanbouw van de nagelplaat met kunsthars).

## **Tijdens het herstelproces kunnen de volgende situaties ontstaan:**

- Er kan een infectie optreden. De huisarts kan indien nodig antibiotica voorschrijven
- Er kan een recidief ontstaan. Er groeit dan weer een stukje nagel terug.
- De nagel kan loslaten, er groeit dan wel een smallere nagel terug
- De nagel kan scheefgroeien indien beide zijden van de nagel verwijderd zijn.
- De teen kan langer gevoelloos blijven

## **Wanneer contact opnemen**

Bij toenemende pijn, roodheid, zwelling of als u koorts krijgt neemt u contact met ons op. Dit kan wijzen op een infectie. Ook als u twijfelt over de wond of een eventueel recidief.

U kunt ons bellen <telefoonnummer praktijk> of mailen <emailadres praktijk>



## Bijlage 4 | Anamneseformulier

### Anamnese voor nagelbehandeling onder plaatselijke verdoving

Naam:

Datum:

Om welke teen of tenen gaat het? Digitus ..... re/li

Wie behandelde tot op heden de nagels en waaruit bestaat deze behandeling?

Pedicure/podotherapeut ?

Heeft u eerder een partiële nagelresectie ondergaan? Ja / nee

Is er sprake van een recidief? Ja / nee

Heeft u ooit eerder problemen ondervonden bij een plaatselijke verdoving? Ja / nee

Bent u momenteel onder behandeling van een specialist in het ziekenhuis? Ja / nee

Heeft u hartproblemen? Ja / nee

Heeft u longproblemen? Ja / nee

Valt u makkelijk flauw? Ja / nee

Bent u bekend met hoge/lage bloeddruk? Ja / nee

Heeft u bloedziekten of bloedarmoede? Ja / nee

Bent u of zou u momenteel zwanger kunnen zijn? Ja / nee

Heeft u een kunstgewricht of pacemaker? Ja / nee

Krijgt u kuitkrampen na een korte wandeling? Ja / nee

Heeft u ooit een trombosebeen gehad? Ja / nee

Heeft u ooit problemen ondervonden na chirurgische ingrepen? Ja / nee

Heeft u diabetes of reuma? Ja / nee

Bent u ergens allergisch voor? Ja / nee

Welke medicijnen gebruikt u momenteel?

Opmerkingen:

Handtekening:

## Bijlage 5 | Procedure behandeling unguis incarnatus onder locoregionale verdoving

### Pre-operatieve zorg

Voorafgaand aan consult:

- Verstrek de juiste mondelinge en schriftelijke informatie aan de patiënt
- Patiënt regelt zelf de verwijzing van de huisarts
- Patiënt of ouder/ verzorger van kind <16 jaar geeft informed consent voor de behandeling
- Patiënt vult anamnese formulier in
- Adviseer patiënt een sandaal of slipper mee te nemen
- Adviseer de patiënt eventueel preventief paracetamol in te nemen
- Ruimte wordt in orde gemaakt volgens hygiëne richtlijnen NVvP en NHG

### Vorbereiding

Klaarleggen materialen:

- Injectiespuit 5 cc
- Injectienaald 0.4-0.6 (bruin/geel/paars/blauw) afhankelijk van volume van de digitus
- Lokaal anestheticum Lidocaine / Xylocaine 2% **zonder** adrenaline
- Desinfectans; alcohol 70% en Betadine (Povidon Jodium) tinctuur
- Gazen 10x10 steriel en niet steriel
- Schlauch bijvoorbeeld vingercondoom of tourniquet
- Fenoloplossing >80%
- Bot instrument voor fenoliseren
- Vaseline
- Stroken Leukoplast
- Steriel vetgaas bijvoorbeeld Yellownet
- Elastisch windsel of Elastomul Haft
- Flaminal Forte
- Handschoenen
- Mondkapje
- Eventueel steriele gatdoek
- Voetentray met traydoek
- Nagelsplijttang
- Swann Morton scalpelmessje SM 61 met houder
- Kochertang
- Nagelrasp of frais instrument
- Scherpe lepel en/of curette
- Swann Morton mesje 10-15 met houder voor verwijderen granulatieweefsel
- Verbandschaar
- Nierbekken of ander instrumentenbakje gevuld met alcohol 70%

### Uitvoering

Klaarmaken injectie:

- Was de handen en trek handschoenen aan
- Haal het spuitje uit de verpakking

- Haal het naaldje uit de verpakking
- Breng de naald aan op de canule en verwijder de beschermhuls
- Houdt de flacon met anestheticum naar beneden en steek de naald in een keer door de rubber bescherm laag
- Trek de vloeistof op in de spuit
- Verwijder lucht uit de spuit door er een paar maal op te tikken en vloeistof in de naald te spuiten
- Breng de beschermhuls weer aan en leg weg

#### Desinfecteren:

- Desinfecteer de teen en omgeving met Povidon Jodium. Breng aan met behulp van een gaas
- Breng eventueel gatdoek aan

#### Anesthesie en bloedleegte:

- Geef geleidingsanesthesie volgens Oberst. Breng met een dunne naald vanaf dorsaal aan beide zijden van de basisfalax zowel dorsaal als volair een depot aan. Start met de laterale zijde. Breng de naald loodrecht in waarbij voldoende afstand wordt gehouden van de botstructuur. Controleer de diepte van de naald door de wijsvinger aan de onderzijde van de digitus te houden. Zodra de huid opbult onder de vinger wordt de naald weer langzaam teruggetrokken
- Injecteer beiderzijds 1.5-2.5 ml anestheticum afhankelijk van het volume van de teen
- Dek de prikgaatjes af met een gaasje
- Controleer na 5-10 minuten of de verdoving voldoende is.
- Breng de tourniquet/schlauch aan voor bloedleegte aan de basis van de digitus

#### Partiële nagelresectie:

- Inspecteer met een instrument hoe diep de nagel ligt en bepaal de breedte van het te verwijderen nageldeel
- Verwijder eventueel granulatieweefsel met scalpel of curette
- Knip de nagel op de vooraf bepaalde breedte in met de nagelsplijttang. Let daarbij op dat het horizontale snijvlak onder de nagel schuift. Knip zover als mogelijk in tot maximaal de nagelriem. Houd de tang lichtelijk gericht naar de middellijn van de nagelplaat.
- Snij met het Swann Morton SM 61 mesje de nagel verder onder de nagelriem door tot aan de matrix. Zorg dat de nagelriem in tact blijft. Het laatste stukje "schiet" het mesje door tot tegen het opstaande randje van de distale falax. Maak een beweging met het mesje van dorsaal naar plantair zodat de nagel over de volle dikte doorgesneden is.
- Zet de Kochertang zover mogelijk proximaal vast en draai langzaam van lateraal naar mediaal tot het nageldeel in zijn geheel uit de matrix draait. NOOIT trekken!
- Controleer of de nagelwortel compleet is
- Bij incomplete nagelwortel opnieuw Kocher plaatsen en partikel uitdraaien
- Controleer nogmaals de matrix door met het instrument te palperen
- Dep de nagelsulcus en matrix droog met een gaasje indien er bloed aanwezig is
- Maak met de nagelrasp of fraisje de zijkant van de nagel vrij van onregelmatigheden
- Breng Vaseline aan rondom de nagel
- Druppel met een druppelpipet 1 à 2 druppel Fenol in de matrix
- Gebruik een bot instrument om de fenol in de matrix in te masseren gedurende 2 minuten
- Trek een aantal keren alcohol op in een spuitje en spoel ter neutralisatie van de Fenol het wondbed
- Dep de omgeving droog met een gaas
- Breng eventueel Flaminal Forte als wondbedekker aan
- Dek het geheel af met een vet gaas

- Breng een eerste steriel gaas circulair aan en trek de sulcus zo goed mogelijk richting de nagelplaat. Let op: bij tweezijdige resectie zo min mogelijk druk zetten in verband met mogelijk scheefgroeien van de nagelplaat.
- Verwijder de tourniquet en controleer de refill
- Breng een tweede steriel gaas aan over de teen top
- Verbind de teen met een elastisch windsel en fixeer met pleister

### Post operatieve zorg

Het vervolg:

- Het drukverband blijft twee dagen zitten
- De patiënt wordt geadviseerd het been zoveel mogelijk horizontaal te leggen gedurende deze twee dagen om nabloeding en napijn te voorkomen
- Indien onverhoopt toch bloed door het gaas zichtbaar is kan extra verband aangebracht worden
- Bij pijn mag de patiënt pijnstilling gebruiken. Paracetamol volstaat
- Na twee dagen mag het drukverband verwijderd worden en wordt gestart met dagelijks spoelen van de wond met kraanwater
- Bij gebruik van Flaminal wordt de Flaminal goed uit de wond gespoeld en opnieuw aangebracht
- Wond wordt afgedekt met een eilandpleister
- Wond kan lang blijven bestaan door fenolisatie. Afhankelijk van leeftijd en gezondheidstoestand variërend van 3 tot 6-7 weken.
- Zolang er nog vocht uit de wond komt dient de wond afgedekt te worden
- Patiënt wordt duidelijk geïnstrueerd ten aanzien van hygiëne. De door de fenolisatie ontstane brandwond(en) zijn zeer infectiegevoelig
- Instrueer de patiënt contact op te nemen bij toenemende pijn, roodheid of zwelling. Dit kan wijzen op een infectie
- Binnen 14 dagen wordt een afspraak gemaakt voor wondcontrole
- Indien patiënt ver weg woont, kan overwogen worden om de wondcontrole bij de plaatselijke podotherapeut uit te voeren of middels het sturen van een foto via de mail.
- Bij wondcontrole wordt indien noodzakelijk een debridement uitgevoerd met een bot pincet waarbij geel beslag verwijderd wordt
- Afhankelijk van de vochtproductie ten tijde van wondcontrole wordt het gebruik van Flaminal gestaakt en vervangen door een druppel Betadinetinctuur na het spoelen
- De wond is genezen als er geen vocht meer zichtbaar is in de pleister
- Sporten (met name bij tweezijdige resectie) wordt gedurende de eerste 14 dagen afgeraden in verband met kans op scheefgroeien van de nagelplaat door mechanische stress
- Zwemmen, baden en sauna wordt afgeraden zolang er nog vochtproductie is
- De wond en de injectieplaatsen kunnen langer gevoelig blijven
- Begeleid de patiënt zolang noodzakelijk is. In sommige gevallen is alsnog (tijdelijk) een nagelbeugel nodig of dient er een onychoplastiek aangebracht te worden
- Granulatieweefsel wat post operatief nog opspeelt kan aangestipt worden met Zilvernitraat

## Verlaglegging

Noteer nauwkeurig en volgens protocol in het elektronisch patiënten dossier en voeg bij voorkeur voor- en na foto's toe.

Rapporteer de volgende gegevens naar de huisarts

- Hoeveelheid toegediend anestheticum
- Reactie op de anesthesie
- Verloop van de ingreep
- Bloedleegtijd
- Refill
- Meegegeven instructies voor wat betreft wondzorg en pijnmanagement
- Nazorg die geboden wordt

## Bijlage 6 | Informatie na de ingreep, inclusief wondzorg

### Meegeven na de ingreep

- De verdoving is na ongeveer 2 uur uitgewerkt. Bij pijn kunt u paracetamol gebruiken, maximaal 6x 500 mg per dag. Voor kinderen kan de dosering anders zijn.
- De eerste 2 dagen het been hoog houden en zo min mogelijk belasten. Hiermee voorkomt u dat er druk op de teen ontstaat wat pijn of nabloeding kan veroorzaken.
- Mocht er onverhoopt bloed door het verband zichtbaar worden, kunt u een extra verband erover aanleggen.
- Na twee dagen mag het verband eraf gehaald worden. U kunt dan ook douchen. Tot die tijd het verband droog houden. Indien het verband vastgeplakt zit aan de wond het verband even losweken met water.
- U krijgt van ons een alginaat gel (Flaminal Forte) mee om de wond te behandelen. Deze gel neemt vocht op, zuivert de wond en werkt antibacterieel.
- De wond kan tot ongeveer 6 weken na de ingreep vocht blijven produceren. Gedurende deze periode kunt beter geen strakke schoenen dragen omdat dit de genezing kan belemmeren.
- Zolang er vocht uit de wond komt is het beter om niet te gaan zwemmen of naar de sauna te gaan. Ook voetenbadjes raden we af: deze kunnen een goede wondgenezing belemmeren.
- **Het is zeer belangrijk dat u de wond goed schoonhoudt!** De wond is pas helemaal genezen als er geen vocht meer uit de wond komt. Tot die tijd bestaat er kans op infectie.
- U spoelt de wond dagelijks met de sproeier en kraanwater uit en brengt weer nieuwe Flaminal gel aan op het wondgebied. De gel zal door vochtopname wat vaster van samenstelling worden. De gel spoelt u goed uit alvorens er nieuwe gel aangebracht wordt.
- De Flaminal gel maximaal 2 weken gebruiken. Daarna blijft u de wond nog dagelijks spoelen maar brengt nu na het spoelen een druppel Betadine tinctuur aan op de wond. Dit zal het wondje verder indrogen. Blijf dit herhalen tot er helemaal geen vocht meer uit de wond komt.
- Tot de wond helemaal droog is dekt u hem af met een (eiland)pleister. Mocht uw huid wat week worden dan mag u na het spoelen en alvorens u weer een pleister plakt de teen even aan de lucht laten drogen. Ben er wel alert op dat er dan geen viezigheid in de wond kan komen.
- Intensieve sportbeoefening of zware arbeid raden we af gedurende de eerste twee weken. Met name als een nagel aan 2 zijden smaller gemaakt is of er meerdere tenen tegelijk behandeld zijn.
- Het is normaal dat de omgeving van de nagelriem rood wordt, opzwellt en een tijdje gevoelig is.
- Indien er sprake is van toenemende roodheid, zwelling en pijn of als u koorts krijgt neemt u contact met ons op. Er kan dan sprake zijn van infectie.
- Ook bij overige vragen of twijfel mag u ons bellen of mailen.
- Indien er 's avonds of in het weekend sprake is van een calamiteit neemt u contact op met de huisartsenpost in uw woonplaats.

Heeft u na het lezen van dit protocol nog vragen? U kunt dan contact opnemen met KIPZ via [info@kipz.nl](mailto:info@kipz.nl)

**Samenstelling van de werkgroep:**

- Danique van Gulick, klinisch epidemioloog en podotherapeut
- Lotte Haverkorn, podotherapeut en expert partiële nagelresectie
- Joselien van Iersel, podotherapeut en expert partiële nagelresectie
- Miranda van Mol, directeur onderwijs van KIPZ