

9de FRANSTALIGE SESSIE VAN DE INTERUNIVERSITAIRE CURSUS VOOR ONYCHOLOGIE,
BRUSSEL, APRIL 2016

Onychomycose: van de kliniek over het laboratorium naar de behandeling

Verslag van Joséphine Ofaïche
Hôpital Larrey, Toulouse

Organisatoren: Josette André, Bertrand Richert (België)
Uitgenodigde spreker: Nathaniel Jellinek (USA)

Figuur 1:

Distale en laterale subunguale onychomycose.



© B. Richert

Figuur 2:

Onychomycose in de vorm van een oppervlakkige leukonychie.



© B. Richert

Figuur 4:

Volledige dystrofische onychomycose.



© B. Richert

Figuur 3:

Proximale subunguale onychomycose.



© B. Richert

Figuur 5:

Endonyx-onychomycose.



© B. Richert

DE KLINIEK EN DE MEDISCHE BEHANDELING

Myrto Trakatelli

Een onychomycose (OM) kan worden veroorzaakt door drie soorten pathogenen: dermatofyten (in 80% van de gevallen, hoofdzakelijk *Trichophyton rubrum*), andere schimmels en gisten (*Candida sp.*).

Klinisch onderscheiden we vijf vormen van OM:

1. distale en laterale subunguale OM (**Figuur 1**);
2. oppervlakkige leukonychie (**Figuur 2**);
3. proximale subunguale OM (**Figuur 3**);
4. volledige dystrofische OM (**Figuur 4**);
5. endonyx-onychomycose (**Figuur 5**).

Een drieledige behandeling is noodzakelijk om de genezingskansen te verhogen:

1. eliminatie van de geparasiteerde keratine;
2. topische antifungusmiddelen: nagellak met 5% amorolfine of ciclopirox;
3. systemische antifungusmiddelen: terbinafine, itraconazol, fluconazol (**Figuur 6**)

MONSTERNEMING EN LAB

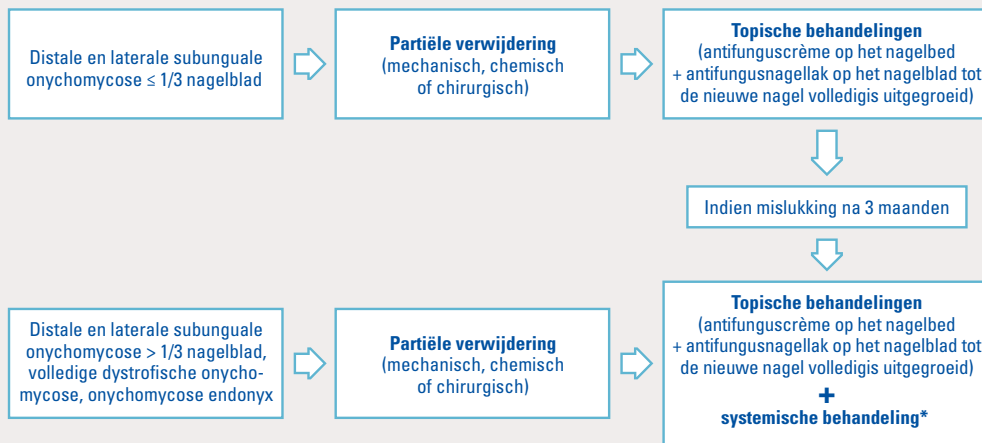
Pauline Lecerf

Bij een klinisch vermoeden van onychomycose moet je een mycologisch monster nemen voor je een lange, moeizame, dure en potentieel toxische behandeling start.

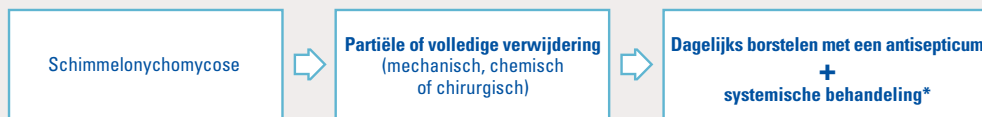
Figuur 6:

Algoritme van de behandeling van onychomycose.

a) Dermatofytenonychomycose



b) Schimmelonychomycose



* Systemische behandeling

- Dermatofyten (*Trichophyton spp.*, *Epidermophyton floccosum*,...):
 - Terbinafine 250mg/dag (6 weken voor de vingers, 12 weken voor de tenen)
 - Itraconazol 400mg/dag – 1 week/maand (2 maanden voor de vingers, 3 maanden voor de tenen)
 - Fluconazol 200mg/dag (tot genezing)
- Gisten genus *Candida spp.*
 - Itraconazol 400mg/dag – 1 week/maand (2 maanden voor de vingers, 3 maanden voor de tenen)
 - Fluconazol 200mg/week (tot genezing)
- Schimmels (*Aspergillus spp.*, *Scopulariopsis brevicaulis*, *Fusarium spp.*, *Onychocola canadensis*, *Acremonium*)
 - Itraconazol 400mg/dag – 1 week/maand (2 maanden voor de vingers, 3 maanden voor de tenen)
 - Terbinafine 250mg/dag (6 weken voor de vingers, 12 weken voor de tenen)
 - Fluconazol 200mg/week (tot genezing)

Naar Lecerf P, André J, Richert B. Prise en charge des onychomycoses. La Presse Médicale 2014;43(11):1240-50.

MONSTERNEMINGSTECHNIEK

De patiënt moet de topische antifungusmiddelen minstens 2 maanden op voorhand stopzetten en systemische antifungusmiddelen minstens 3 maanden op voorhand. Om secundaire contaminatie (bacteriën, schimmels, gisten) te voorkomen, wordt aanbevolen het nagelblad goed te reinigen met alcohol 70-100%. Alcohol elimineert de niet-pathogene organismen van het oppervlak van het nagelblad en enkel de filamenten en/of sporen die in de keratine van de nagels zitten, zullen dan worden geïsoleerd.

De arts moet zelf een goed monster nemen en dat moet naar een degelijk mycologisch laboratorium worden verstuurd. Het monster moet groot genoeg zijn; het moet tot aan het myceliumfront (klinisch gezonde zone) reiken, om het risico op valsnegatieve uitkomsten te verkleinen en de hoeveelheid fungi zoveel mogelijk te verlagen.

De monsternemingstechniek verschilt naargelang van het type onychomycose:

- oppervlakkige OM: afkrabben met een bistouri;
- distale en laterale subunguale OM: breed stuk afknippen met de ruskinpincet en curettage van de subunguale keratine;
- proximale OM: punchbiopsie van het nagelblad.

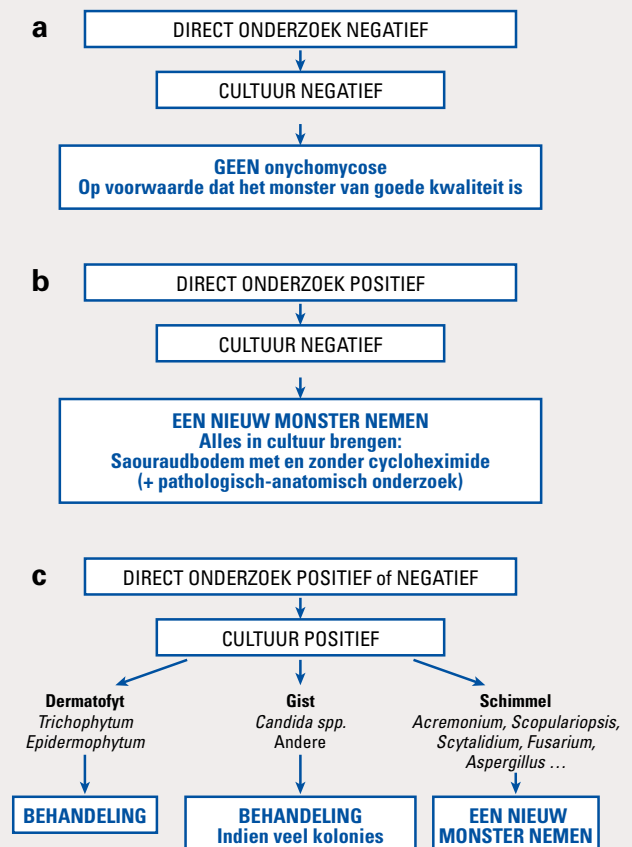
MYCOLOGISCHE ONDERZOEKEN IN HET LABORATORIUM

- Direct onderzoek:** wordt snel uitgevoerd, binnen 2 uur na ontvangst van het monster. Met een direct onderzoek kan je (levende of dode) sporen en/of filamenten in beeld brengen, maar je kan ze niet identificeren. Een direct onderzoek geeft 30% valsnegatieve uitkomsten.
- Cultuur:** op een sabouraudbodem, al dan niet aangevuld met cycloheximide. Na 2-4 weken kan je kolonies van het pathogene agens zien. Op grond van macro- en microscopische criteria kan je dan de kiem identificeren. Een cultuur zal in 30% van de gevallen valsnegatief zijn.
- Pathologisch-anatomisch onderzoek:** dat onderzoek wordt niet in alle laboratoria voor mycologie uitgevoerd omdat de bereiding van het monster omslachtig is en omdat je daar specifieke en dure instrumenten voor nodig hebt. Een pathologisch-anatomisch onderzoek is zeer nuttig. Het toont filamenten en/of sporen en preciseert de ligging ervan. Je kan dan tevens een differentiaaldiagnose uitvoeren (psoriasis, lichen, traumata, schurft...).

INTERPRETATIE VAN DE LABORATORIUMRESULTATEN (Figuur 7)

Figuur 7:

Interpretatie van de laboratoriumresultaten.



DE CHIRURGISCHE BEHANDELING

Marie Caucanas

Bij een chirurgische behandeling wordt de hoeveelheid fungi maximaal verwijderd om de duur van de behandeling te verkorten, de klinische respons te verhogen en een recidief te voorkomen. Er werden vier technieken besproken:

- debridement met een ruskinpincet bij het nemen van een monster voor diagnostische doeleinden;
- slijpen van het nagelblad met een vijl of een puimsteen;
- (volledige of partiële) chirurgische avulsie onder plaatselijke verdoving;
- chemische avulsie (crème met 40-50% ureum gedurende 10-20 dagen). Alleen het geïnfecteerde nagelblad zal verweken en kan dan gemakkelijk worden afgesneden.

ANESTHESIETECHNIKEN

Bertrand Richert

Je verdooft het nagelapparaat met een luerlockspruit (injectie tegen weerstand).

De pijn van de prik kan je verminderen door premedicatie te geven (midazolam, hydroxyzine...), een verdovende crème aan te brengen of een triloestel op de plaats van injectie te plaatsen. Je moet een dunne naald gebruiken (30G voor de vingers, 27G voor de tenen, 30G bij kinderen). Het product wordt dan trager geïnjecteerd en zal de weke weefsels dan geleidelijk doen uitzetten. Bij gebruik van lidocaïne moet je de lidocaïne bufferen (lidocaïne is immers zuur) en moet je het product op kamertemperatuur inspuiten.

WELK PRODUCT KIEZEN?

Lidocaïne (met of zonder adrenaline?)

Adrenaline heeft een onmiddellijk vaatvernauwend effect dat reversibel is na 60 minuten en je mag het toedienen in de extremiteiten. Zo kan je werken zonder knelband, kan je sneller beginnen te opereren en verkrijg je een betere postoperatieve pijnstilling (tot 8 uur). Maar je mag de stof nooit gebruiken in geval van arteriële of vasomotorische stoornissen. Bij de behandeling van nagelafwijkingen heeft adrenaline echter niet veel zin. De meeste operaties van het nagelapparaat duren immers minder dan 30 minuten, het bloedverlies kan worden beperkt door een knelband aan te spannen aan de basis van de teen, en je kan de postoperatieve pijnstilling verlengen door bupivacaïne toe te voegen op het einde van de chirurgische ingreep.

Bupivacaïne

De vaatvernauwende effecten manifesteren zich wat later, na 30 minuten, en de pijnstilling duurt langer dan 8 uur. Bupivacaïne wordt vooral gebruikt op het einde van de procedure, in geval van een bloeding, om een *wing block* te bewerkstelligen.

Ropivacaïne

Ropivacaïne is een recentere molecule. De injectie doet minder pijn dan met lidocaïne als de concentratie lager is dan 5mg/ml. Het product werkt snel (na 1-2 minuten) en de pijnstilling houdt 7-12 uur aan. De optimale en voor de patiënt meest comfortabele concentratie is 2mg/ml. Ropivacaïne is echter driemaal duurder dan lidocaïne.

De spreker toonde verschillende technieken om het nagelapparaat te verdoven:

1. proximaal ringblok: te mijden
2. *distal wing bloc*: te verkiezen bij nagelchirurgie
3. matrixblok: nuttig bij bepaalde ingrepen
4. transthecaal blok: je moet weten dat het bestaat

Het verdient dus aanbeveling om gebufferde lidocaïne zonder adrenaline bij kamertemperatuur te gebruiken. Lidocaïne moet worden toegediend met een luerlockspruit en een dunne naald. Een *distal wing block* is de beste techniek. Postoperatieve toediening van bupivacaïne is raadzaam, om de postoperatieve analgesie te verlengen tot 8 uur.

ELEMENTAIRE INGEPEN BIJ NAGELCHIRURGIE

Bertrand Richert

Na presentatie van de vereiste instrumenten besprak de spreker de verschillende elementaire heelkundige ingrepen op het nagelapparaat:

- partiële avulsie;
- totale avulsie met of zonder terugplaatsing van het nagelblad (proximale en distale toegang);
- biopsie van het nagelbed;
- exeresebiopsie van een nagelbedletsel;
- laterale longitudinale biopsie;
- punchbiopsie van een longitudinale melanonychie < 3mm.

Tip: om het nagelblad gemakkelijker te kunnen insnijden en hechten, kan je 2-3 dagen voor de operatie een occlusief verband aanleggen met een crème met 40% ureum.

BEHANDELING VAN INGE-GROEIDE NAGEL

Bertrand Richert

De spreker toonde vijf mogelijke behandelingen.

1. Conservatieve behandeling

Wanneer? Lichte vormen, kleine kinderen, slechte voetzorg
Hoe? Orthonyxie, acrylhars ± plastic spalk, drukverband, plaatselijke steroïden

2. Het nagelblad definitief versmallen

Chirurgisch: chirurgische dissectie (efficiënt)

Fysisch: CO₂-laservaporisatie (efficiënt, duur)

Chemisch: fenolisatie (gemakkelijk, goedkoop, betrouwbaar, bewezen superioriteit)

3. De weke weefsels verwijderen

Met hechtingen: techniek van Noël, techniek van Howard-Dubois

Gerichte cicatisatie: techniek van Vandenbos, techniek van de super-U

4. De distale kuif vlakker maken

Techniek van Haneke, techniek van Fanti & Kosaka

5. De hoornen van de matrix omhoog brengen

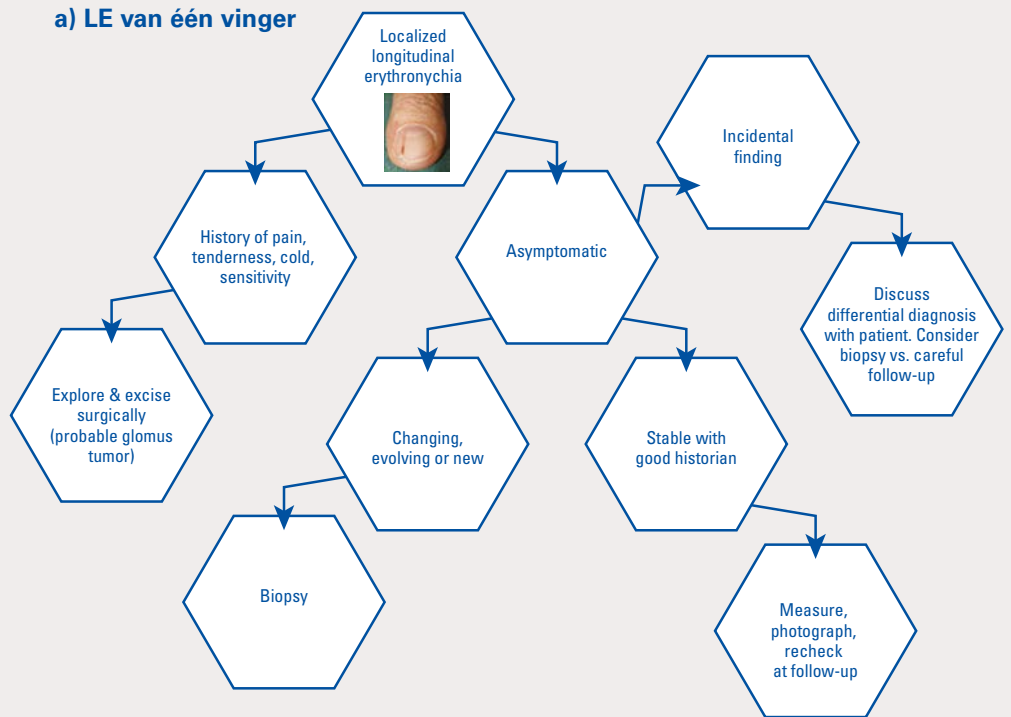
Techniek van Zook

De behandeling verschilt naargelang van het type ingegroeide nagel. Je kan ook een combinatie van technieken toepassen.



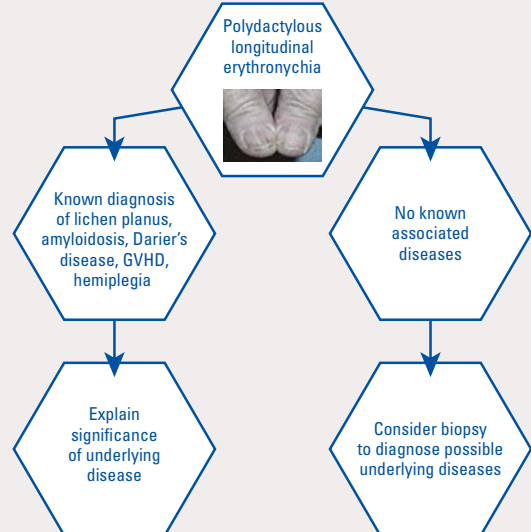
© B. Richert
Figuur 8:
 Spinocellulair carcinoom.

Figuur 9:
 Algoritme voor de behandeling van longitudinale erythronychia (LE).



Naar Jellinek N. Longitudinal erythronychia: Suggestions for evaluation and management. J Am Acad Dermatol 2011;64:167.el-11

b) LE van meerdere vingers



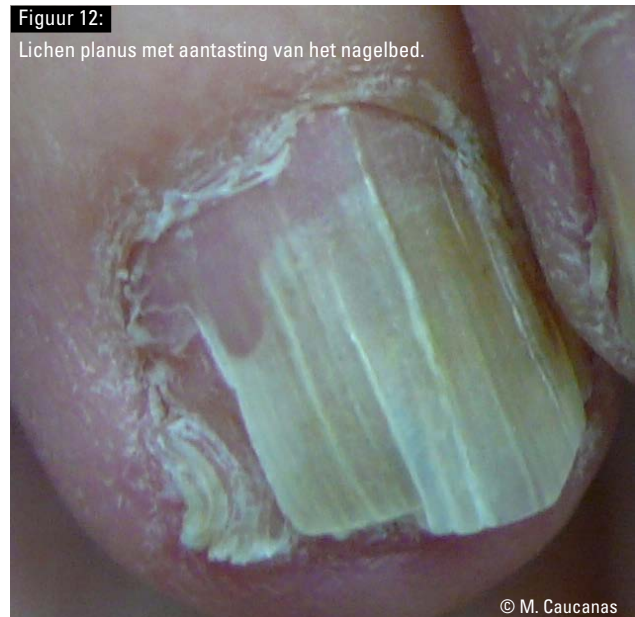
Figuur 10:
 Lamellaire onychoschisis.

LONGITUDINALE ERYTHRONYCHIA (LE)

Nathaniel Jellinek

De spreker onderscheidde twee klinische beelden: plaatselijke LE en LE van meerdere vingers. De frequentste oorzaken van plaatselijke LE zijn onychopapillomen, wratten, littekens, glomustumor en spinocellulair carcinoom (**Figuur 8**). Bij een LE van meerdere vingers moet je vooral denken aan een lichen planus of een idiopathische vorm. Andere oorzaken, zoals de ziekte van Darier, zijn zeldzaam.

De spreker toonde algoritmes voor de behandeling (**Figuur 9**).



BROZE NAGELS

Josette André

De classificatie is eenvoudig:

1. broosheid van de nagels met spleetvorming aan de rand (onychorrexie);
2. horizontale splijting van de nagels (onychoschisis) (**Figuur 10**).

Mogelijke oorzaken.

1. Fysiologische broosheid: veroudering
2. Huidziekten: eczeem, lichen planus, ziekte van Darier, pelade, psoriasis
3. Systemische ziekten: endocrien, deficiëntie, malabsorptie
4. Iatrogene oorzaken: chemotherapie, retinoïden, gerichte geneesmiddelen
5. Lokale en regionale factoren: artritis, vaatstoornissen, traumata, vochtgehalte/uitdroging

Zo mogelijk behandel je de oorzaak. Het verdient in elk geval aanbeveling om traumata en herhaalde contacten met water te vermijden (handschoenen dragen bij de huishoudelijke activiteiten...). Je kan een nagellak, vitaminesupplementen en ijzer voorschrijven.

LICHEN PLANUS VAN DE NAGELS

Marie Caucanas

Aan de hand van foto's besprak Marie Caucanas de klinische tekenen van de verschillende letsels: aantasting van de matrix (**Figuur 11**), van het nagelbed (**Figuur 12**), bij kinderen en zeldzame atypische vormen.

MOHS' CHIRURGIE VAN HET NAGELAPPARAAT

Nathaniel Jellinek

De spreker presenteerde de chirurgische techniek van Mohs bij enkele gevallen van spinocellulair carcinoom van het nagelapparaat, rijkelijk geïllustreerd met video's.

KUNSTNAGELS

Christel Scheers

Er worden twee procedés beschreven:

1. voorgevormde capsules: totale *press-on*, extensie ('tips');
2. acrylnagels: gemodelleerd of gesculpteerd, gel (uv of cyanoacrylaat).

De spreker gaf een overzicht van de techniek, de samenstelling van de verschillende kunstnagels en hun voor- en nadelen.

COMPLICATIES VAN NAGELCHIRURGIE

Nathaniel Jellinek

Aan de hand van enkele klinische gevallen besprak dr. Jellinek zijn ervaring met complicaties van nagelchirurgie.

1. Volledige exeresse van het nagelapparaat in geval van een melanoom: verwijder ook de proximale matrix en de hoornen, om spiculae en een recidief te voorkomen.
2. Profylaxe van infectie: preoperatief gedurende meerdere minuten met twee antibacteriële middelen; steriele handschoenen op de vingers/handen/voeten van de patiënt; peroperatieve spoeling na verwijdering van het nagelblad; educatie van de patiënt; antibiotica?
3. *Mallet Finger*: medische versus chirurgische behandeling. ■