

# Schurft

*Medisch protocol  
van de behandeling van gevallen*

*Datum laatste update  
6 juli 2023*



# VOORWOORD

*Dit medische protocol is een technisch ondersteuningsmiddel en bevat informatie en medische aanbevelingen voor de gezondheidsactoren.*

*Dit protocol zal echter nooit de expertise van de zorgprofessional vervangen bij het beheer van de relatie met de patiënt, de behandeling van de patiënt of de beslissing over de te nemen preventiemaatregelen om de verspreiding van besmettelijke ziekten te voorkomen.*

*Het zal het werk van de gezondheidsprofessional vergemakkelijken door hem of haar te herinneren aan de pathologie van schurft, de diagnose en behandeling ervan. Daarnaast geeft het de patiënt advies over hoe hij of zij kan voorkomen dat de omgeving wordt besmet.*

*Dit protocol is gebaseerd op wetenschappelijke literatuur en werd herzien door experts op dit gebied.*

*Het is opgesteld in een praktische, vereenvoudigde en visuele vorm en is ook bedoeld als ondersteuning voor eventuele opleidingen.*

*We wensen u het allerbeste in uw beroepsuitoefening.*

*Veel leesplezier!*

# BIJDRAGEN

## **Auteurs**

*Béregère Leurquin (GGC)*

## **Bijdragen**

*Dr. Adrae Taame (GGC)*

*Dr. Lisa Goldberg (dermatoloog, UMC Sint-Pieter)*

*Dr. Valeska Laisnez (Sciensano)*

## **Gerichte herzieningen**

## **Datum laatste update**

*6 juli 2023*

# INHOUDSOPGAVE

## 0) Inleiding

- Definitie - Context
- Pathogeen - Levenscyclus van de parasiet
- Incubatie - Overdracht

## 1) Diagnose

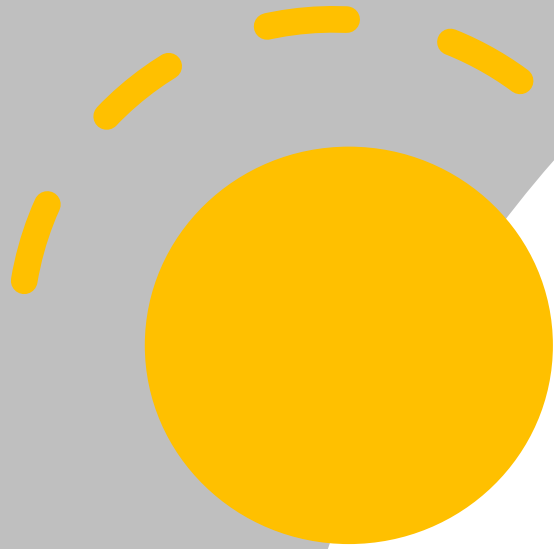
- Klinisch beeld bij volwassenen
- Klinisch beeld bij kinderen van 2 tot 15 jaar
- Klinisch beeld bij kinderen jonger dan 2 jaar
- Andere soorten schurft
- Complicaties

## 2) Behandeling

- Algemene beginselen
- Medische behandelingen (topisch/oraal)
- Behandeling van de omgeving
  - Desinfectie van wasgoed
  - Desinfectie van materiaal
- Behandeling van contactgevallen

# INHOUDSOPGAVE

- 3) Epidemie in een gemeenschap**
- 4) Preventiemaatregelen**
  - Bescherming van het zorgpersoneel
  - Patiëntenvoorlichting (IPC-maatregelen)
  - Bewustmaking (autodetectie)
- 5) Melding van gevallen**
  - Te delen informatie
  - Contactpunt
- 6) Bibliografie en referentiedocumenten**



# 0) INLEIDING

# DEFINITIE

Scabiës of schurft is een besmettelijke, jeukende, kosmopolitische dermatose die voornamelijk veel voorkomt in menselijke gemeenschappen. De huidaandoening wordt veroorzaakt door het parasitisme van de mijt *Sarcoptes scabiei var hominis*.



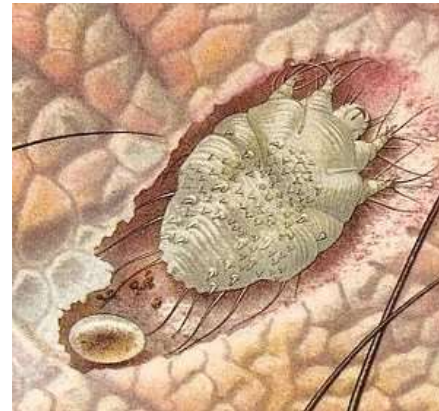
# CONTEXT

- Verwaarloosde tropische ziekte (WHO - 2017)
- Veelvoorkomend over de hele wereld, in alle klimaten, in alle sociaaleconomische klassen
- ~ 455 miljoen gevallen per jaar wereldwijd
- Bijdragende factoren:
  - Onhygiënische kleding
  - Geen stromend water
  - Armoede
  - Overbevolkte woningen



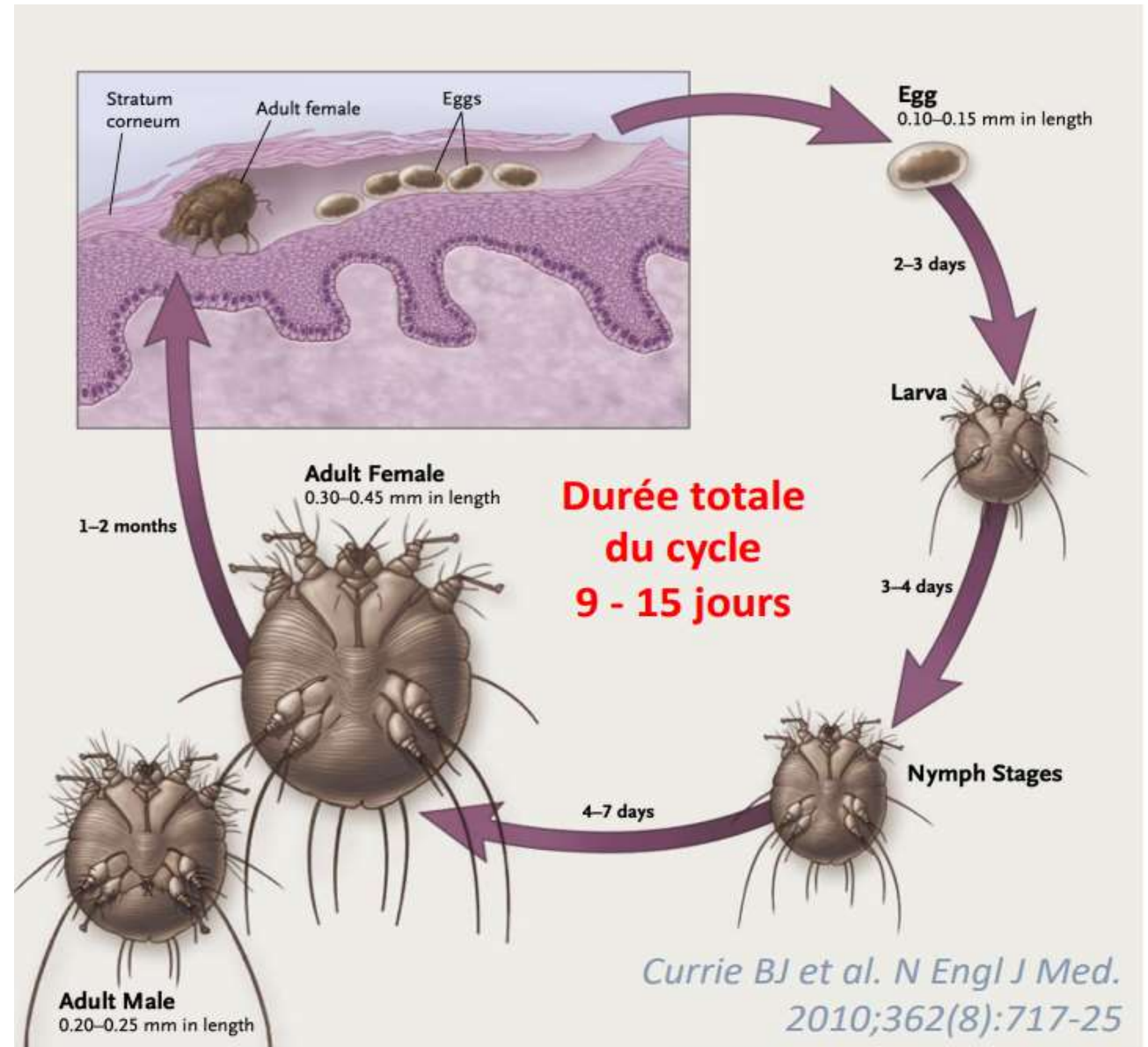
# PATHOGEEN

*Sarcoptes scabiei hominis* is een parasiet van de orde van de mijten die de huid binnendringt. De parasiet graaft gangetjes in de epidermis en veroorzaakt zo jeukende huidletsels.



© Adobe Stock, Sebastian Kaulitzki

# LEVENSCYCLUS VAN DE PARASIET



# INCUBATIE

Type besmettingen	Incubatietijd
Primaire besmetting	3 tot 6 weken
Herbesmetting	1 tot 3 dagen



# OVERDRACHT

## **VAN MENS OP MENS**

**DIRECTE overdracht door langdurig huid-op-huidcontact met een besmette persoon (meest voorkomend):**

- Knuffels met familieleden
- Seksuele relaties (schurft wordt beschouwd als een soa)
- Gemeenschapsleven

**INDIRECTE overdracht door contact met textiel (zeldzaam):**

- Besmet wasgoed, beddengoed of kleding (of zelfs bepaalde meubels zoals stoffen banken)
- Zeldzaam vanwege de korte overlevingstijd van de schurftmijten buiten hun gastheer (~ 2 tot 3 dagen)



## Risiconiveau

### *Critère spatial de contagiosité*

<p><u>Dormir ensemble</u> "main dans la main" plusieurs dizaines de mn cumulées <u>nursing lourd</u> sans <u>précautions standards</u> partage de linge de corps <u>partage prolongé de fauteuil</u> <u>nursing avec gants</u> <u>poignée de main quotidienne</u></p>	<p>Forte</p> <p>c o n t a g i o s i t é</p> <p>Illusoire</p>
---	--



# OVERDRACHT

## Contactgevallen

Een persoon die langdurig huid-op-huidcontact heeft gehad met een geïnfecteerde persoon:

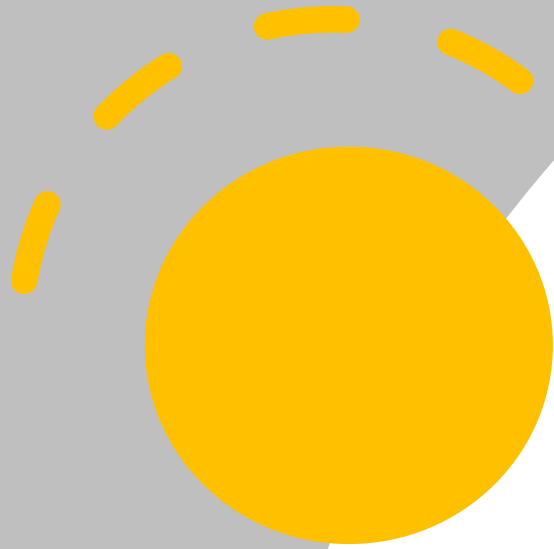
- Individuen die onder hetzelfde dak wonen
- Intieme contacten (geslachtsgemeenschap)

## Incubatiefase

Over het algemeen asymptomatische fase

## Besmettelijke periode

Zodra volwassen schurftmijten op de huid verschijnen, d.w.z. ongeveer twee weken na infectie



# 1) DIAGNOSE

# DIAGNOSE

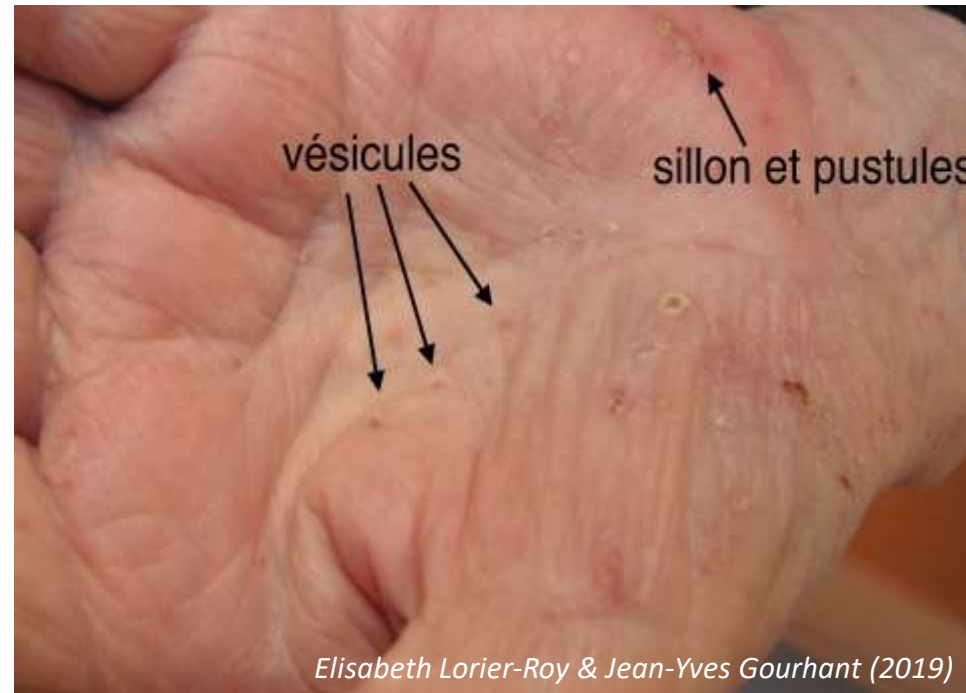
- De diagnose is **voornamelijk klinisch**, door karakteristieke huidlaesies op te merken (*zie hieronder*) en de aanwezigheid van intense jeuk over het hele lichaam en nachtelijke opflakkingen van pruritus
- Zoeken naar gevallen in de entourage
- In geval van twijfel of epidemie, de diagnose van ten minste één of enkele gevallen **bevestigen** door **dermatoscopie** (*lichtmicroscopie van huidletsels - zie hieronder*)





# KLINISCH BEELD BIJ VOLWASSENEN

- **Groeven** en erythemateuze papels (soms blaasjes) op karakteristieke gebieden

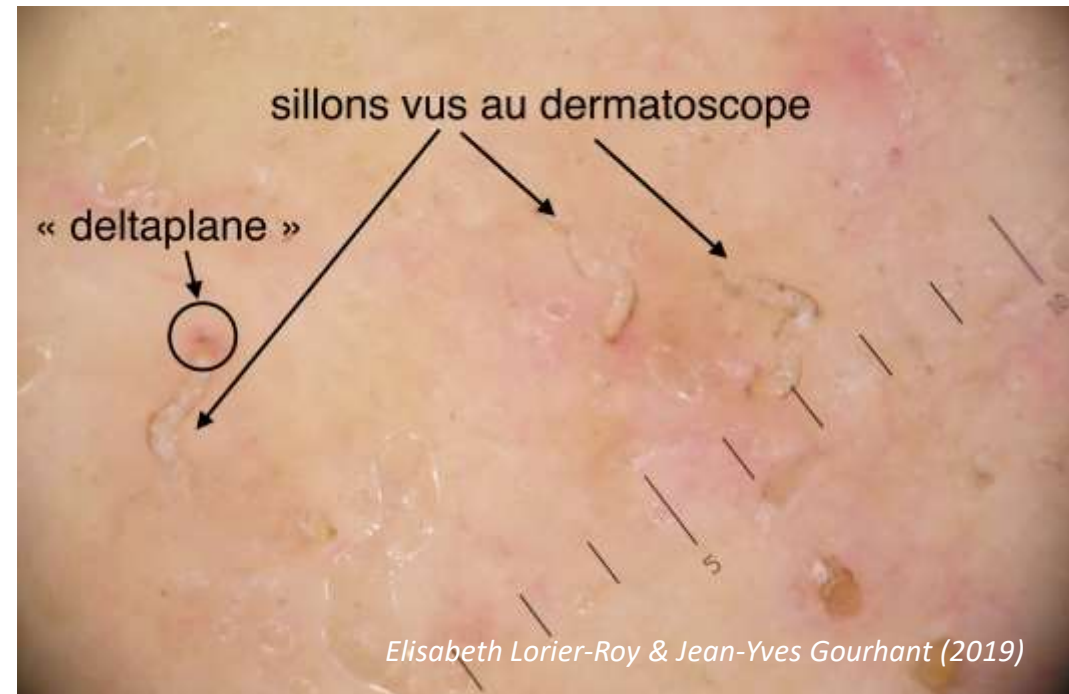


- **Schurftknobbels** komen het vaakst voor op de geslachtsdelen en in de oksels en, bij vrouwen, rond de tepels.
- **Krabletsels en eczemateuze letsels** (niet karakteristiek)

# OBJECTIEF VASTSTELLEN DOOR DERMATOSCOPIE

De schurftmijt is meestal te vinden in blaasjes en groeven - niet zichtbaar met het blote oog

Visualisatie met een dermatoscoop: verschijning van een kleine zwarte/donkerbruine driehoek in de vorm van een deltavlieger



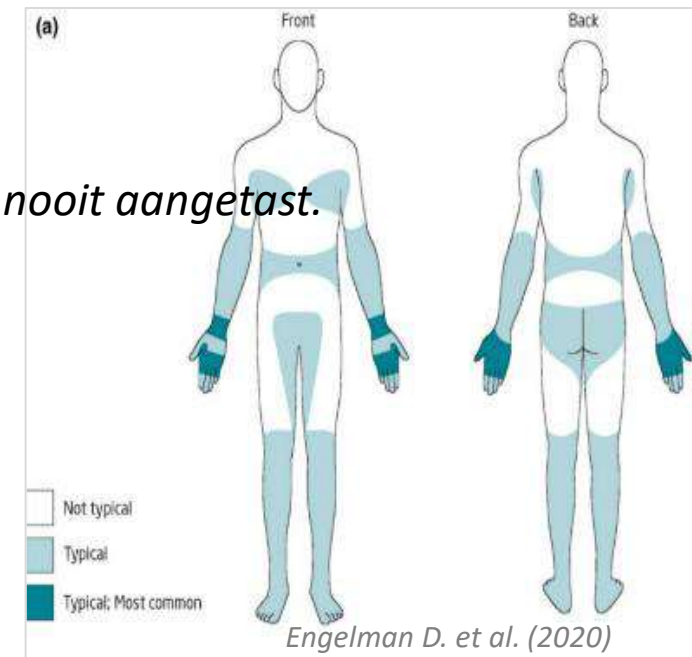
*Opmerking: Een negatief onderzoek sluit de diagnose niet uit, vooral als er zich weinig parasieten bevinden op de huid!*

# KLINISCH BEELD BIJ VOLWASSENEN

## Aangetaste zones

- Ruimten tussen vingers en polsen
- Huidplooien van de elleboog of knie
- Billen en liesstreek
- Oksels
- Tepels bij vrouwen
- Penisschacht

*Bij volwassenen wordt het gezicht nooit aangetast.*



# KLINISCH BEELD BIJ KINDEREN (2-15 jaar)

- Vergelijkbaar met volwassenen
- Kan het gezicht en de hoofdhuid aantasten
- Genitale schurftknobbels bij adolescenten



# KLINISCH BEELD BIJ KINDEREN (< 2 jaar)

- Nachtelijke opflakkeringen van jeuk (woelen)
- Karakteristieke blaasjes en puisten, vooral op de handpalmen en voetzolen
- Schurftknobbels op de oksel en rug
- Krabletsels en eczemateuze letsels (niet karakteristiek)



*Société française de dermatologie pédiatrique, 2008*



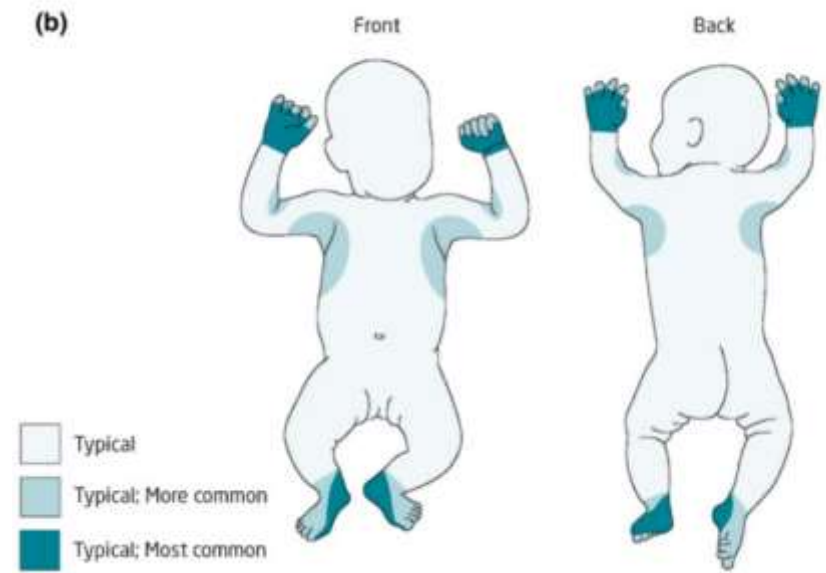
**nodules scabieux, enfant**

*Elisabeth Lorier-Roy & Jean-Yves Gourhant (2019)*

# KLINISCH BEELD BIJ KINDEREN (< 2 jaar)

## Aangetaste zones

- Handpalmen en handruggen
- Voetzolen en voetruggen
- Gezicht en hoofdhuid
- Oksels
- Rug



Engelman D. et al. (2020)

# ANDERE SOORTEN SCHURFT

## Overvloedige of uitgebreide schurft

Uitbreiding van de letsels over het hele lichaam (rug) door een laattijdige diagnose, ongeschikte behandeling of een zwak immuunsysteem dat resulteert in een hoge parasitaire belasting. Dit jeukt heel erg.



# ANDERE SOORTEN SCHURFT

## Hyperkeratotische schurft

Progressie van letsels naar een verspreide hyperkeratotische vorm (verdikking van de hoornlaag van de huid), inclusief op het gezicht en de hoofdhuid - minder jeuk

Komt voornamelijk voor bij immuungecompromitteerde personen, verzwakte personen (ouderen met mentale/motorische stoornissen)



*Opmerking: Deze vormen van schurft zijn zeldzaam, maar bijzonder besmettelijk (besmettelijkheid recht evenredig met de hoeveelheid schurftmijten die aanwezig is).*



# COMPLICATIES

## Cutane superinfectie van letsels

Krabletsels veroorzaakt door intense jeuk zijn toegangspoorten voor ziektekiemen (bv. staphylococcus aureus, streptococcus pyogenes, enz.) die verantwoordelijk zijn voor een superinfectie van de huid, wat kan leiden tot impetigo, cellulitis, enz.



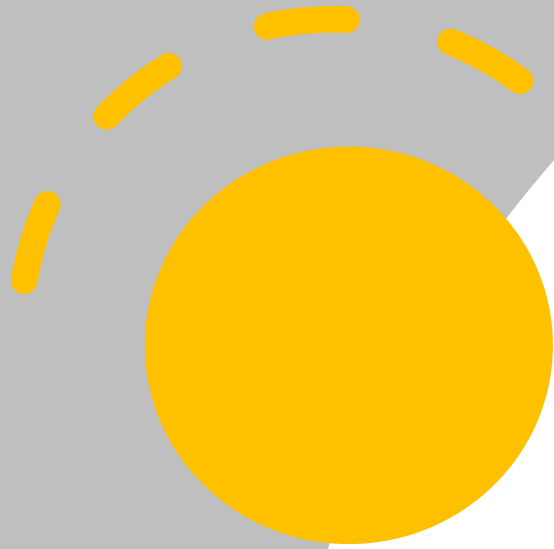
# COMPLICATIES

## Eczematisatie van letsels

Bij mensen met een droge huid en/of intolerantie voor de behandeling



C. Bervas - CPIAS Nouvelle-Aquitaine - oktober 2020



## 2) BEHANDELING

# BEHANDELING *op de dag zelf!*



# MEDISCHE BEHANDELINGEN\*

## *Indicaties*

### Topisch

- Eerstelijnsbehandeling en goedkoper!

### Oraal

- Als topische behandelingen herhaaldelijk mislukken of als het onmogelijk is om deze uit te voeren (bv. superinfectie van letsels, ernstige eczematisatie van letsels, enz.)
- In het geval van een epidemie in een gemeenschap (school, rust- en verzorgingstehuis, gevangenis, ziekenhuis, kraakpand, enz.)

\* *De voorschrijvende arts is verantwoordelijk voor het voorschrift van de behandeling.*

Topische  
behandeling  
PERMETHRINE 5%  
(*crème*)

## Product

- Magistrale bereiding of ZALVOR®
- Neurotoxisch voor schurftmijten, geen ovicide eigenschappen
- Uitstekende verhouding werkzaamheid/tolerantie
- Prijs : 14,97 euro



## Contra-indicaties

- Allergie voor het werkzame bestanddeel
- Kinderen < 2 jaar
- Geen contra-indicaties voor zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven

## Bijwerkingen

- Jeuk, branderig gevoel

## VOORZORGSMATREGELEN VÓÓR GEBRUIK

- Nagels kortknippen
- Een douche nemen (zeep + shampoo) + droge en koele huid

PERMETHRINE 5%  
(*crème*)

## GEBRUIKSVORWAARDEN: D1 + D8

- Volwassenen: De crème aanbrengen op alle delen van het lichaam behalve het hoofd
- Kinderen < 2 jaar: Aanbrengen op het hele lichaam (met inbegrip van het gezicht en de hoofdhuid), zones rond de mond en de ogen vermijden + wanten dragen

### *Hoeveelheid naargelang de leeftijd*

Leeftijd	Gebruikshoeveelheid
2 maanden - 1 jaar	3,75 gr - (0,125 tube Zalvor®)
1-5 jaar	7,5 gr - (0,25 tube Zalvor®)
6-12 jaar	15 gr - (0,5 tube Zalvor®)
> 12 jaar	30 gr - (1 tube Zalvor®)



PERMETHRINE 5%  
*(crème)*

## ***Aandachtspunten!***

- Niet vergeten om aan te brengen op de navel en onder de vinger- en teennagels
- Focussen op letsels, de ruimten tussen de vingers, oksels, uitwendige genitaliën
- De handen niet wassen en geen douche nemen zodra de crème is aangebracht De handen wassen na toiletgebruik en opnieuw crème aanbrengen (handen, genitaliën, bilplooi)
- Schone kleren dragen, schone handdoeken en lakens gebruiken (gewassen op 60°C)
- De aanbevolen inwerktijd van 8 tot 12 uur respecteren
- Een douche nemen
- Schone kleren dragen, schone handdoeken en lakens gebruiken (gewassen op 60°C)
- Herhaal op D8 alleen voor bevestigde gevallen



Topische  
behandeling  
BENZYLBENZOAAAT  
10-30% (*emulsie*)

### Product

- Magistrale bereiding "Benzylbenzoaat 30% in een crème met Cetomacrogol ad. 300 g"
- Verstikkend, geen ovicide eigenschappen
- Prijs : ~ 2,5 €

### Contra-indicaties

- Allergie voor het werkzame bestanddeel
- Kinderen < 1 jaar
- Geen contra-indicaties voor zwangere vrouwen

### Bijwerkingen

- Huidirritatie, ongemak, eczeem

## VOORZORGSMATREGELEN VÓÓR GEBRUIK

- Nagels kortknippen
- Een douche nemen (zeep + shampoo) + droge en koele huid

BENZYL BENZOAT  
10-30% (*emulsie*)

## GEBRUIKSVORWAARDEN: D1+D2+D8 (2 lagen)

- Iedereen: s' Avonds aanbrengen in twee opeenvolgende lagen met een tussentijd van tien minuten om het product te laten drogen
- Volwassenen: Aanbrengen op alle delen van het lichaam behalve het gezicht
- Kinderen < 2 jaar: Aanbrengen op het hele lichaam (met inbegrip van het gezicht en de hoofdhuid), zones rond de mond en de ogen vermijden + wanten dragen

### Concentratie volgens leeftijd

Leeftijd	Gebruikshoeveelheid
< 12 jaar	10%
> 12 jaar	25-30%

### Duur van gebruik volgens leeftijd

Leeftijd	Duur
< 6 maanden	6 uur
< 2 jaar	12 uur
> 2 jaar	24 uur

### Aandachtspunten

- De handen niet wassen en geen douche nemen zodra de crème is aangebracht
- De handen wassen na toiletgebruik en opnieuw crème aanbrengen (handen, genitaliën, bilplooï)
- Schone kleren dragen, schone handdoeken en lakens gebruiken (gewassen op 60°C)
- De aanbevolen inwerktijd van 24 uur respecteren
- Niet wassen tussen D1, D2 en D3
- Herhaal op D8 alleen voor bevestigde gevallen

# ORALE BEHANDELING



## IVERMECTINE per os

- Dosering volgens gewicht (200 µg/kg)

Gewicht (kg)	Aantal tabletten van 3 mg
15 - 24	1
25 - 35	2
36 - 50	3
51 - 65	4
66 - 79	5
> 80	6

- Bevestigde gevallen: enkele dosis op D1 en D8
- Contactgevallen: enkele opname op D1
- Relatieve contra-indicatie bij kinderen < 15 kg
- Zwangere vrouwen: niet als eerstelijnsbehandeling
- Nuchter innemen (2 uur vasten voor en na inname)
- Bijwerkingen: jeuk en hoofdpijn
- Ivermectine Substifarm® is niet op voorraad (sinds november 2022), mogelijkheid om Ivermectine te bestellen door import in apotheken via Frankrijk
- Prijs: 28 € voor 1 doos met 4 tabletten van 3 mg

# ORALE BEHANDELING

Doel	Vorm	Behandeling Epidemie in een gemeenschap
Gevallen van schurft	Gewoon	<p><b>Ivermectine 200 µg/kg - Eenmalige inname op D1 en D8</b>            Contra-indicaties voor kinderen &lt; 15 kg, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven</p> <p><b>Systematische antihistaminica</b> (bij nachtelijke opflakkingen van jeuk s' avonds anti-H1 met slaapverwekkend effect geven)</p>
	Superinfectie	<p><b>Ivermectine 200 µg/kg - Eenmalige inname op D1 en D8</b>            Behandeling met antibiotica die moet worden aangepast aan het klinisch beeld en het antibiogram</p>
Contactgeval	Geen symptomen	<p><b>Ivermectine 200 µg/kg - Eenmalige inname op D1</b></p>

# OPVOLGING

- De jeuk kan ongeveer één maand aanhouden na een goed uitgevoerde behandeling, maar dit is geen teken dat de behandeling is mislukt. Bovendien zijn topische behandelingen erg irriterend; dagelijkse emollientia en anti-H1-middelen kunnen helpen.
- De afwezigheid van nieuwe huidletsels en een verbetering van de jeuk na de tweede behandeling duiden op genezing.
- Schurftknobbels kunnen enkele weken of maanden aanhouden.



# BEHANDELING VAN DE OMGEVING



## Behandeling van de omgeving

- Onlosmakelijk verbonden met de individuele behandeling
- Dagelijkse schoonmaak van de ruimten:
  - Zorgvuldig stofzuigen wat gestofzuigd kan worden, de zak weggooien en de filter schoonmaken
  - De vloer kuisen met water en zeep
- Focussen op gedeelde leefruimten

*Opmerking: Als de omgeving niet behandeld kan worden,  
→ de plaats drie dagen zonder menselijk contact laten (de schurftmijt sterft buiten de gastheer na 24 tot 48 uur)*

# BEHANDELING VAN WASGOED

**Behandeling van kleding, wasgoed en  
gedragen voorwerpen in contact met de  
huid in de afgelopen 3 dagen**

- Machinewas en/of droger op 60°C
- Hermetische tas: Minstens 3 dagen

# BEHANDELING VAN MATERIAAL

## Behandeling van materialen zoals beddengoed, kussens, sofa's, gordijnen, tapijten, enz.

- Zorgvuldig stofzuigen, de zak weggooien en de filter schoonmaken
- Methode gebruiken die het meest geschikt is voor de ondergrond:
  - Reinigen met water en zeep (kunststof, aluminium, kunstleer)
  - Reinigen met stoom (4 tot 5 seconden op elk deel van het te behandelen oppervlak, met extra aandacht voor plooien)
  - Besproeien met acaricide, maar niet aanbevolen als eerstelijnsbehandeling (geen klinisch onderzoek naar doeltreffendheid):
    - ✓ 4 tot 5 seconden spuiten vanaf een afstand van 30 cm
    - ✓ Gedurende 30 minuten verluchten
    - ✓ 12 uur wachten voor hergebruik van het materiaal



# BEHANDELING VAN CONTACT- GEVALLEN

## Recenser les contacts

Traitement per os à privilégier

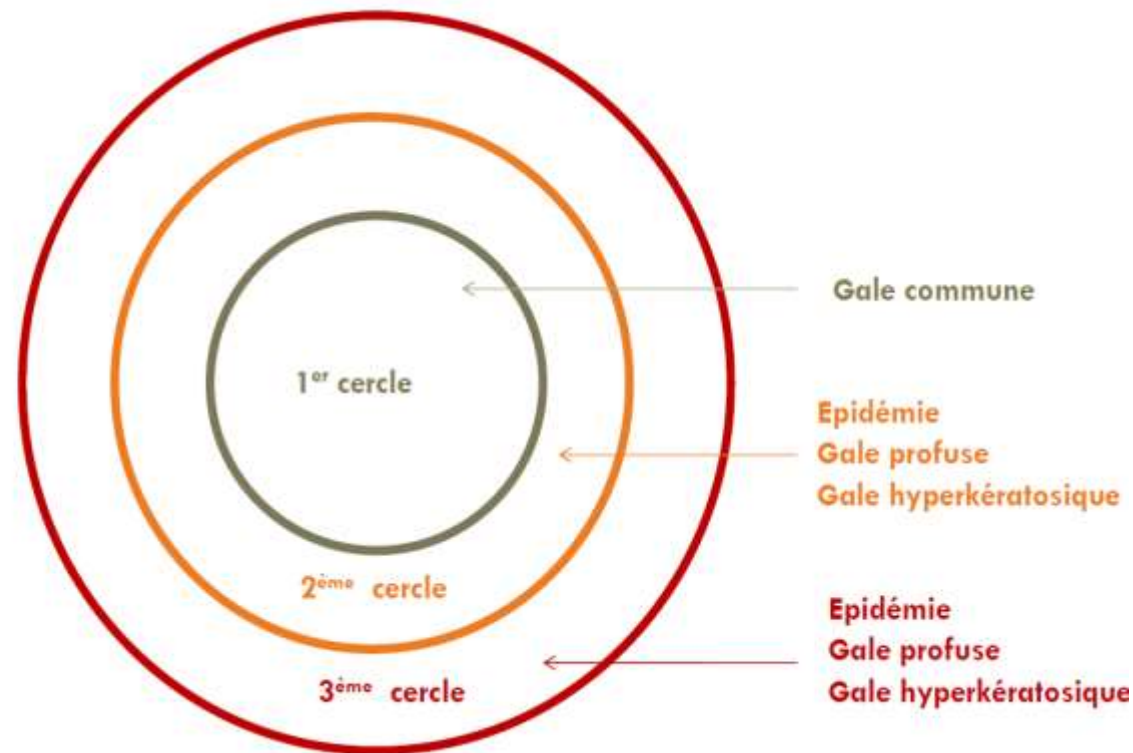
1 Dose

Traitement simultané cas et contact

1<sup>er</sup> cercle : contact étroit

2<sup>ème</sup> cercle : collectivité

3<sup>ème</sup> cercle : entourage occasionnel



C. Bervas - CPIAS Nouvelle-Aquitaine - oktober 2020

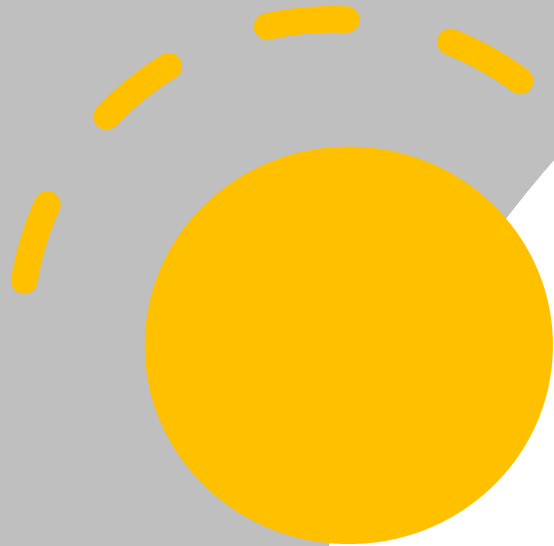
# EPIDEMIE IN EEN GEMEENSCHAP

**Gemeenschap:** de ideale plaats voor besmetting → laattijdige diagnose, gemakkelijkere verspreiding door aantal contacten

**Epidemie:** optreden van 2 bevestigde gevallen met een epidemiologisch verband tussen beide en binnen vier tot zes weken na elkaar

## Principes van epidemiebeheer:

- ✓ Zorgvuldige detectie van gevallen en contacten
- ✓ Informatie en sensibilisering
- ✓ Invoering van aangepaste hygiënemaatregelen
- ✓ Gelijktijdige behandeling van gevallen en contacten
- ✓ Behandeling van wasgoed en de omgeving
- ✓ Extra voorzichtigheid gedurende zes weken
- ✓ Gevallen melden (*zie hieronder*)



## 4) PREVENTIE

### *Preventiemaatregelen*

# BESCHERMING van het zorgpersoneel

Tijdens de zorg met nauw contact en tijdens de behandeling van besmet wasgoed:

- Een schort met lange mouwen dragen en handschoenen Deze weggooien of wassen met het besmette wasgoed op 60°C.



# PATIENTEN- VOORLICHTING

## IPC-maatregelen (infection prévention control)

- Kort geknipte nagels
- Regelmatig handen wassen met water en zeep, handdoeken voor eenmalig gebruik gebruiken
- Direct contact met de huid vermijden
- Het delen van bedden, lakens, slaapzakken of kleding vermijden

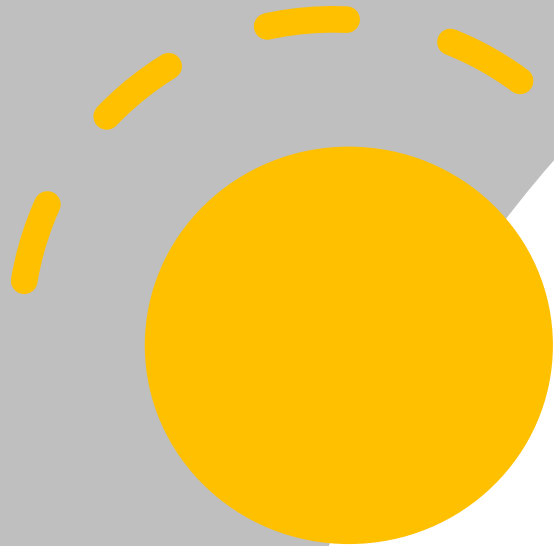
***Opmerking: Hydroalcoholische oplossingen zijn niet effectief tegen de schurftmijt!***

# BEWUSTMAKING

## Vroegtijdige autodetectie van symptomen

- Overal krabben met nachtelijke opflakkingen
- Huidletsels met inbegrip van de ruimten tussen de vingers en polsen
- Besmettingsgevaar (naaste omgeving of familiekring)





# 5) MELDING VAN GEVALLEN

# MELDING van gevallen

Wie doet melding van het geval?	De eerste arts die de diagnose stelt
Wat moet worden gemeld?	<b>Gevallen van schurft in een gemeenschap</b> , waarbij er <u>2 of meer gekoppelde gevallen zijn*</u>
Wanneer moet de melding worden gedaan?	Zo snel mogelijk (tijdens de kantooruren)
Aan wie moet het geval worden gemeld?	Aan de dienst voor preventieve geneeskunde van de GGC via e-mail op <a href="mailto:notif-hyg@ccc.brussels">notif-hyg@ccc.brussels</a>

*\*Ministerieel besluit van 30 juni 2022*



## Welke informatie moet worden gedeeld?

# MELDING van gevallen

Gegevens van de arts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naam, voornaam</li> <li>• RIZIV-nummer</li> <li>• Plaats van de consultatie</li> <li>• Telefoonnummer</li> </ul>
Gegevens van de patiënt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naam, voornaam</li> <li>• geboortedatum</li> <li>• Geslacht</li> <li>• Adres (of postcode)</li> <li>• Collectieve/individuele leefruimte?</li> </ul>
Medische gegevens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermoede oorsprong van besmetting</li> <li>• Datum van eerste symptoom</li> <li>• Beschrijving van de symptomen</li> <li>• <b>Aanwezigheid van contactgevallen</b> ja/nee (hoeveel?)</li> </ul>

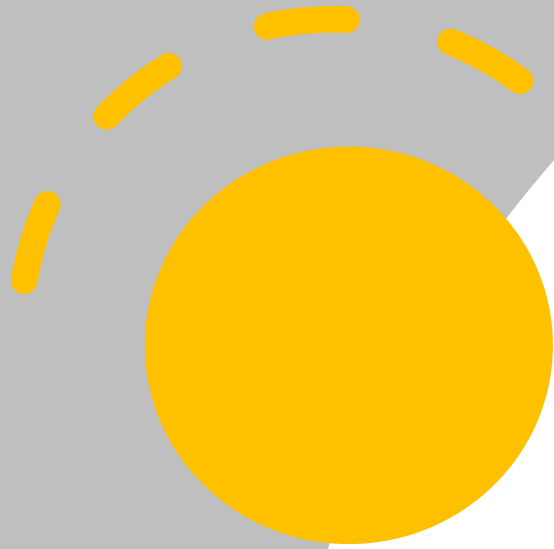
# CONTACT

## Dienst voor preventieve geneeskunde (GGC)

[notif-hyg@ggc.brussels](mailto:notif-hyg@ggc.brussels)

02 552 01 90

*Indien nodig samenwerken met de dienst voor preventieve geneeskunde om de genomen en te nemen maatregelen voor de patiënt en zijn/haar omgeving te beoordelen*



## 6) BIBLIOGRAFIE EN REFERENTIEDOCUMENTEN

## Bibliografie

1. EPILLY trop 2022, *Maladies infectieuses tropicales*
2. European guidelines (2017). Salavastru Jaad 2022 *ectoparasites:scabies*
3. Goldberg Lisa, *Revue med bxl 2019*
4. Cover (2022, oktober). *Protocole de sensibilisation pour les acteurs bas seuils en matière de prise en charge de la gale.pdf* (tot op heden niet openbaar)
5. CHU Saint-Pierre, HUDERF, Brugmann (2022, 2 oktober). *Prise en charge de la gale pédiatrique.pdf* (tot op heden niet openbaar)
6. AVIQ-Sciensano (2016, juli). *Fiche Informative Gale*. <https://matra.sciensano.be/Fiches/Gale.pdf>
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2010, 2 november). *Scabies; Resources for Health Professionals*. [https://www.cdc.gov/parasites/scabies/health\\_professionals/index.html](https://www.cdc.gov/parasites/scabies/health_professionals/index.html)
8. BERVAS C. Cpias Nouvelle-Aquitaine (2020, 1 oktober). *Parasitose cutanée. L'exemple de la gale*. <https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr>

## Iconografie

1. BOUDOTE. & VANDESTEENE S. CPias Occitanie. *S.O.S. Gale*. Critère spatial de contagiosité
2. LORIER-ROY Elisabeth (2019, december) - *La dermatologie Imagerie cutanée*. Dermato-Info. <https://dermato-info.fr/fr/les-techniques-en-dermatologie/l%E2%80%99imagerie-cutan%C3%A9e-la-dermatoscopie>
3. LORIER-ROY Elisabeth & GOURHANT Jean-Yves (2019, mei). *La gale*. Dermato-Info. <https://dermato-info.fr/fr/la-peau-de-l%E2%80%99enfant/la-gale>
4. ENGELMANN D. et al. (2020, november). *The 2020 International Alliance for the Control of Scabies Consensus Criteria for the Diagnosis of Scabies*. Br J Dermatol. 2020 Nov;183(5):808-820. doi: 10.1111/bjd.18943. Epub 2020 Mar 29. PMID: 32034956; PMCID: PMC7687112. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32034956/>
5. S.N. (s.d.). Gale profuse from <http://www.bien-etre-beaute-forme.com/les-symptomes-de-la-gale/>
6. S.N. (s.d.) Gale croûteuse
7. ESTEVE E. Hôpital Porte Madeleine, Orléans. *Gales atypiques : un diagnostic piège!* Dermatologie pratique. <https://www.dermatologie-pratique.com/journal/article/gales-atypiques-un-diagnostique-piege>