



## 15. Dermatologie

- 15.1. Anti-infectieuze middelen
- 15.2. Corticosteroiden
- 15.3. Middelen tegen jeuk
- 15.4. Middelen bij traumata en veneuze aandoeningen
- 15.5. Acne
- 15.6. Rosacea
- 15.7. Psoriasis
- 15.8. Keratolytica
- 15.9. Enzymen
- 15.10. Beschermende middelen
- 15.11. Immunomodulatoren
- 15.12. Diverse middelen in de dermatologie
- 15.13. Actieve verbandmiddelen

De antibacteriële middelen (*zie 11.1.*), de antimycotica (*zie 11.2.*), de corticosteroiden (*zie 5.5.*), de H<sub>1</sub>-antihistaminica (*zie 12.4.1.*) en de vitamines (*zie 14.2.*) die bij sommige huidaandoeningen langs algemene weg worden toegediend, worden in de desbetreffende hoofdstukken besproken. Bepaalde systemische middelen gebruikt bij ernstige acne (*zie 15.6.*) en psoriasis (*zie 15.8.*) worden wel in dit hoofdstuk besproken.

Het "Therapeutisch Magistraal Formularium", uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG), beschrijft o.a. een aantal gevalideerde magistrale bereidingen in verband met de dermatologie ([www.tmf-ftm.be](http://www.tmf-ftm.be)).

### Plaatsbepaling

- Voor een aantal huidziekten is de etiologie niet goed bekend en is een etiologische behandeling dus niet mogelijk.
- Verschillende huidaandoeningen (alopecia, maculopapuleuze huiduitslag, urticaria, eczeem, fotodermatitis, polymorf exsudatief erytheem en toxische epidermale necrolyse) kunnen ongewenste effecten zijn van een medicamenteuze behandeling. De geneesmiddelen die huiduitslag kunnen veroorzaken, zijn antibiotica, amiodaron, carbamazepine, fenothiazinen, methotrexaat, thyreostatica, NSAID's, chloorthiazide,  $\beta$ -blokkers, fluconazol, ACE-inhibitoren, calciumantagonisten, bromocriptine. *Zie ook Folia mei 2021.*<sup>1,2</sup>
- De keuze van het vehiculum en van de hulpstoffen kan de gewenste en ongewenste effecten in belangrijke mate beïnvloeden.
  - Een hydrofobe zalf (bv. witte vaseline) wordt in de galeniek beschouwd als meest geschikte vehiculum ter behandeling van gelichenificeerde of hyperkeratotische dermatosen, maar dergelijke zalven voelen vet aan.
  - Een hydrofiele crème (bv. cetomacrogolcrème) wordt in de galeniek beschouwd als meest geschikte vehiculum voor de behandeling van acute en subacute dermatosen. Aan deze crèmes moeten echter bewaarmiddelen toegevoegd worden, die sensibiliserend kunnen werken. Men dient daarom de allergieën van de patiënt na te gaan voordat die bereidingen worden gebruikt.
  - Hydrofiele gels (bv. carbomeergel) zijn nuttig voor de behandeling van dermatosen ter hoogte van de behaarde hoofdhuid en andere behaarde lichaamszones, en wanneer een niet-vette basis gewenst is. Deze gels bevatten vaak alcohol en propyleenglycol die irritatie en een branderig gevoel kunnen veroorzaken wanneer ze worden toegepast op een huiderosie of fissuur.
  - Waterige oplossingen hebben een drogend en afkoelend effect. Ze zijn nuttig bij bulleuze of vesiculeuze dermatosen, bij dermatosen ter hoogte van behaarde lichaamszones en bij maceratie (verweking) in de huidplooiën.
  - Hydroalcoholische oplossingen hebben bij een intacte huid hetzelfde effect als de waterige



oplossingen; bij beschadigde hoornlaag van de epidermis kunnen hydroalcoholische oplossingen acute pijn veroorzaken.

- Suspensies en emulsies hebben over het algemeen dezelfde indicaties als oplossingen. Emulsies vormen een zeer dunne lipidenfilm. De partikeltjes in de suspensie kunnen agglomeraten vormen met de huidsecreties en zijn daarom niet aangewezen bij nattende dermatosen.

## Ongewenste effecten

- Allergische reacties, vooral allergische contactdermatitis (eczeem), zijn mogelijk voor vrijwel elke stof die op de huid aangebracht wordt, met dikwijls kruisovergevoeligheid tussen chemisch verwante substanties. Allergische reacties treden niet alleen op tegenover actieve bestanddelen, maar ook tegenover hulpstoffen zoals het vehiculum, bewaarmiddelen of aromatische bestanddelen (parfums). Dit brengt mee dat niet alle preparaten die eenzelfde actief bestanddeel bevatten, even goed verdragen worden.
- Huidirritatie en irritatidermatitis.
- Theoretisch zijn de systemische ongewenste effecten bij lokale toediening dezelfde als bij systemische toediening. Aangezien de hoeveelheid die de algemene circulatie bereikt meestal zeer laag is, is het risico van systemische reacties zeer klein, behalve in geval van uitgebreide en/of langdurige behandeling met, in het bijzonder, sterke corticosteroïden of topische immunomodulators. Het risico op systemische ongewenste effecten is groter bij applicatie op beschadigde huid of onder een occlusief verband.

## 15.1. Anti-infectieuze middelen

### 15.1.1. Antiseptica - desinfectantia

#### Plaatsbepaling

- Een *antisepticum* gaat de vermenigvuldiging van kiemen op de huid en de mucosa tegen. De term *desinfectans* wordt voorbehouden voor een antimicrobiële stof die toegepast wordt op inert materiaal zoals heekkundige instrumenten. Sommige stoffen worden als antisepticum én als desinfectans gebruikt.
- Het gebruik van antiseptica bv. in de wondzorg is niet steeds nodig: louter reinigen met een fysiologische oplossing (NaCl 0,9%) of drinkbaar leidingwater is vaak voldoende.<sup>3</sup>
- Antiseptica kunnen worden gebruikt in geval van geïnfecteerde verwondingen en zijn te verkiezen boven lokaal aangewende antibiotica omdat met antibiotica veel vaker resistentie kan optreden, zeker bij langdurig gebruik.
- Veel oudere antiseptica, waaronder waterstofperoxide, natriumhypochloriet (3%) en chloorhexidine brengen een risico van weefselbeschadiging met zich mee. Het gebruik ervan op open wonden heeft een ongunstige risico-batenverhouding. Lagere concentraties natriumhypochloriet (0,025%) lijken minder toxisch.<sup>4,5</sup>
- Volgens de SKP is waterstofperoxide aangewezen als een reinigend desinfectans.
- Om patiënten die drager zijn van MRSA te dekoloniseren, beveelt de Hoge Gezondheidsraad (HGR) aan om het hele lichaam 5 dagen lang elke dag te wassen met een antiseptische zeep op basis van chloorhexidine of povidon-jood (zie *Advies 9277 (2022)*).
- Eosine heeft geen aangetoonde antiseptische eigenschappen. Bovendien geeft eosine een rode huidverkleuring die de ontsteking kan maskeren.<sup>3</sup> Er bestaat geen specialiteit meer op basis van eosine, maar het is wel nog beschikbaar als medisch hulpmiddel.
- Antiseptica worden veelvuldig in het kader van profylaxe gebruikt vóór een ingreep op een intacte huid.<sup>6</sup>
- Verschillende antiseptica zijn niet beschikbaar als geneesmiddel, maar wel als medisch hulpmiddel (en worden dus niet vermeld in dit Repertorium). Dat geldt ook voor bepaalde specialiteiten die dezelfde werkzame stoffen in een lagere concentratie bevatten.



## Contra-indicaties

- Chloorhexidine en waterstofperoxide: niet gebruiken in afgesloten lichaamsholtes (fistels, abscessen).
- Natriumhypochloriet: niet gebruiken bij brandwonden.
- Povidon-jood: regelmatig gebruik of gebruik op grote oppervlakten is af te raden:
  - in het tweede en derde trimester van de zwangerschap;
  - bij vrouwen die borstvoeding geven;
  - bij pasgeborenen en prematuren;
  - bij patiënten met schildklierstoornissen of bij lithiumtherapie.

## Ongewenste effecten

- Irritatie van huid en mucosae.
- Allergische reacties (bv. allergische contactdermatitis) voor heel wat antiseptica, vooral nitrofurale en minder vaak chloorhexidine, hexamidine en povidon-jood. Chloorhexidine kan tevens systemische allergische reacties veroorzaken tot zelfs anafylaxie [zie *Folia juni 2017*].<sup>3</sup>
- Vertraging van de wondgenezing.
- Povidon-jood:
  - een invloed op de schildklier is niet uit te sluiten bij gebruik op grote oppervlakten of bij jonge kinderen.
  - irritatiereacties veroorzaken op onvoldoende gedroogde oppervlakten (bv. tijdens chirurgische ingrepen).

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Povidon-jood: bij regelmatig gebruik of gebruik op grote oppervlakten is systemische opname mogelijk, wat problemen kan geven in het tweede en derde trimester van de zwangerschap en tijdens de periode van borstvoeding.
- Benzalkoniumchloride, cetrimide, chloorhexidine, hexamidine (enkel SKP), natriumhypochloriet, tosylchloramide (enkel SKP) en waterstofperoxide (enkel SKP): de gegevens over gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen. Het is best om cetrimide niet aan te brengen op de borst tijdens de periode van borstvoeding, om rechtstreeks contact met het kind te vermijden.
- Chloorxylenol en nitrofurale: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

## Oudere patiënten

- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche.

## Bijzondere voorzorgen

- De aanwezigheid van organisch materiaal zoals bloed, etter of weefselresten vermindert de werking van sommige preparaten. De wonde moet steeds goed gereinigd worden met water of fysiologische zoutoplossing vooraleer een antisepticum wordt aangebracht.
- Sommige preparaten moeten vóór gebruik worden verdund. Om irritatie en eventueel brandwonden te vermijden, moet men de richtlijnen van de SKP en de bijsluiter volgen.



- Contact met de ogen moet worden vermeden (tenzij toepassing in de ogen uitdrukkelijk in de SKP wordt vermeld).
- Accidentele ingestie of inhalatie van sommige antiseptica en desinfectantia kan leiden tot ernstige, soms dodelijke complicaties.
- Gebruik van verschillende antiseptica op dezelfde plaats is af te raden, gezien het risico van een toxisch effect (bv. natriumhypochloriet en chloorhexidine in de tandheelkunde) of verlies van doeltreffendheid (bv. povidon-jood en waterstofperoxide).

### 15.1.2. Antibiotica en sulfamiden

Clindamycine en erythromycine voor lokaal gebruik worden vermeld bij de preparaten tegen acne (zie 15.6).

De antibacteriële middelen voor systemisch gebruik bij bepaalde huidaandoeningen, worden besproken in het hoofdstuk Infecties (zie 11.1).

#### Plaatsbepaling

- Antiseptica volstaan meestal indien wondontsmetting nodig is. Lokale toepassing van antibiotica kan leiden tot **resistentieontwikkeling** en **vertraagde wondheling**.<sup>3</sup> Voor profylactisch gebruik van huidmiddelen met antibiotica of sulfamiden is er geen onderbouwing.
- Het risico op resistentieontwikkeling door lokaal gebruikte antibiotica is problematisch voor antibiotica die ook systemisch kunnen worden gebruikt.<sup>3</sup>
- Zilverulfadiazine heeft volgens de SKP als indicatie de behandeling en de preventie van infecties als gevolg van brandwonden. Er zijn aanwijzingen van vertraagde wondheling bij langdurig gebruik. Een meerwaarde van deze producten bij brandwonden is niet bewezen.<sup>7</sup>
- **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk (BAPCOC 2022)**
  - Decontaminatie van MRSA-dragers in gezondheidsinstellingen: mupirocine 2%, nasaal.
  - Impetigo met beperkte letsels [zie ook *Folia november 2018*]:
    - Eerste keuze: fusidinezuur 2%.
    - Bij een gekende MRSA-drager: mupirocine 2%, op het letsel.

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Behandeling van geïnfecteerde dermatosen.
- Mupirocine: eradicatie bij dragers van *Staphylococcus aureus*, in het bijzonder de meticilline-resistente stammen (MRSA), in ziekenhuizen en andere verzorgingsinstellingen.
- Zilverulfadiazine: preventie en behandeling van infecties bij brandwonden (zie opmerking in de rubriek "Plaatsbepaling").

#### Contra-indicaties

- Voor een aantal specialiteiten wordt ernstige nierinsufficiëntie in de rubriek "Contra-indicaties" van de SKP vermeld.

#### Ongewenste effecten

- Zelden: allergische contactdermatitis, meer frequent met bacitracine dan met de andere lokale antibiotica.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik en/of gebruik op grote oppervlakten, brandwonden en ontstoken of beschadigde huid, kan de te verwachten systemische concentratie toenemen. In dat geval bekijkt men best de veiligheidsinformatie rond zwangerschap en borstvoeding van het systemische geneesmiddel.



- Zwangerschap:
  - Fusidinezuur: de gegevens over gebruik tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
  - Mupirocine, combinatiepreparaat van bacitracine met polymyxine B, zilverulfadiazine: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van deze preparaten tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).
  - De tetracyclines (oxytetracycline en tetracycline) kunnen in het eerste trimester veilig op de huid worden toegepast. Vanaf de 16de week is het gebruik van grote hoeveelheden op aangetaste huid te vermijden omdat er te weinig gegevens zijn over de veiligheid. In theorie kunnen deze geneesmiddelen een effect hebben op de tand- en botontwikkeling.
- Borstvoeding:
  - Fusidinezuur: de gegevens over gebruik tijdens de periode van borstvoeding zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van ongewenste effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
  - Mupirocine kan veilig worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.
  - Zilverulfadiazine: gebruik tijdens de periode van borstvoeding is in beperkte hoeveelheden waarschijnlijk veilig.
  - Tetracyclines en combinatiepreparaten die tetracyclines bevatten (bacitracine + polymyxine B) mogen niet langer dan 3 weken worden gebruikt omdat ze in theorie kunnen leiden tot aantasting van de tanden en botten van de zuigeling.

## Oudere patiënten

- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche.

## Bijzondere voorzorgen

- Kruisovergevoeligheid kan problemen stellen voor systemisch gebruikte antibiotica met verwante chemische structuur.
- Zilverulfadiazine: te vermijden bij alle vormen van G6PD-deficiëntie vanwege het risico op hemolytische anemie (zie *Inl.6.2.11*).

### 15.1.2.1. Antibiotica

### 15.1.2.2. Sulfamiden

### 15.1.3. Antimycotica

## Plaatsbepaling

- Een behandeling wordt gestart wanneer de lokale hygiënische en uitdrogende maatregelen niet volstaan.
- Bij oppervlakkige mycosen geeft een lokale behandeling meestal voldoende resultaat. Een orale behandeling heeft enkel een meerwaarde bij uitgebreide aantasting, falen van de lokale behandeling, chronische infectie of een gecompromitteerd immuunsysteem.<sup>8</sup>
- Voor de behandeling van tinea pedis, corporis en cruris (dermatofytosen) is er beperkte evidentie ten gunste van allylamines (terbinafine) in vergelijking met azoolderivaten.<sup>9</sup>
- Voor candida-infecties (intertrigo, tinea manuum) is behandeling met azoolderivaten het best onderbouwd.<sup>10</sup>
- Voor erythrasma, veroorzaakt door *Corynebacterium*, zijn de beschikbare gegevens beperkt. In de praktijk wordt miconazol gebruikt, hoewel er onvoldoende studies over zijn. Is miconazol niet effectief, dan is een



mogelijk alternatief de lokale behandeling met fusidinezuur, waarvan de werkzaamheid beter onderbouwd is. Volstaan lokale behandelingen niet, dan is orale behandeling met clarithromycine een onderbouwde benadering.<sup>11</sup>

- Bij *pityriasis versicolor* bestaat de aanpak voornamelijk uit topische behandelingen. Alle topische behandelingen zijn in het algemeen even effectief, dus de keuze hangt af van de voorkeur van de patiënt. Topische behandelingen omvatten terbinafine en antimycotische azoolderivaten zoals ketoconazol, clotrimazol en miconazol.<sup>12</sup>
- Bij de behandeling van *seborroïsche dermatitis* is ketoconazol het best onderzochte antimycotische azoolderivaat.
- Mycosen van de nagels (onychomycosen) zijn slechts een cosmetisch probleem bij personen met een goede gezondheid. Er wordt enkel behandeld in geval van immuunsuppressie of diabetes mellitus, maar een behandeling om esthetische redenen kan worden overwogen na mycologische bevestiging.
  - Behandeling met een systemisch antimycoticum is effectiever dan een lokale behandeling (zie 11.2).<sup>13 14</sup>
  - Topische behandeling is een optie bij contra-indicatie voor de systemische behandeling of bij distale of oppervlakkige onychomycosen. In die gevallen kan nagellak op basis van ciclopirox [zie *Folia januari 2019*] of (minder onderbouwd) amorolfine volstaan; regelmatig vijlen van de nagel is noodzakelijk voor een maximale werkzaamheid. De werkzaamheid van een lokale behandeling is beperkter dan die van een orale behandeling, maar er zijn minder ongewenste effecten en minder contra-indicaties dan bij een orale behandeling.<sup>9</sup>
- Bij *luierdermatitis* wordt traditioneel en in eerste instantie een beschermende crème gebruikt, bijvoorbeeld op basis van zinkoxide, om de irritatie te verminderen. In geval van een bijbesmetting door *candida albicans* heeft een antimycoticum een bewezen effect.<sup>15</sup>
- Bij uitgebreide huidmycosen wordt met de lokale behandeling vaak een antimycoticum langs algemene weg geassocieerd.
- *Tinea capitis* wordt systemisch behandeld, want topische behandelingen dringen niet door tot in de haarschacht, waar de schimmelinfectie zich bevindt.<sup>9</sup> Terbinafine en itraconazol worden voorgesteld als systemische behandelingen<sup>16</sup> (zie 11.2).
- **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk (BAPCOC 2022)**
  - Indien lokale hygiënische en uitdrogende maatregelen niet volstaan bij:
    - candida-infecties (luierdermatitis, intertrigo): isoconazol 1%;
    - schimmelinfecties (tinea pedis, corporis, cruris): terbinafine 1% of isoconazol 1%.
  - Onychomycosen (zie 11.2.3): is behandeling aangewezen, dan opteert BAPCOC als eerste keuze voor een systemische behandeling, en als alternatief (maar minder werkzaam) voor lokale behandeling met ciclopirox.

## Indicaties (synthese van de SKP)

- Amorolfine, ciclopirox: onychomycosen.
- Azoolderivaten: candida-infecties, dermatofytosen (tinea pedis, cruris, corporis).
- Terbinafine: tinea (pedis, corporis, cruris), pityriasis versicolor, huidcandidose.

## Ongewenste effecten

- Allergische contactdermatitis, zelden huidirritatie.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik en/of gebruik op grote oppervlakten, ontstoken of beschadigde huid, kan de te verwachten systemische concentratie toenemen. In dat geval bekijkt men best de veiligheidsinformatie



rond zwangerschap en borstvoeding van het systemische geneesmiddel.

- Zwangerschap:
  - Clotrimazol en miconazol: kunnen tijdens elke fase van de zwangerschap worden gebruikt. Het zijn de best onderbouwde topische antimycotica tijdens de zwangerschap. De beschikbare gegevens wijzen niet op een verhoogd risico op aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
  - Ciclopirox, ketoconazol, sulconazol en terbinafine: gebruik tijdens de zwangerschap is waarschijnlijk veilig. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
  - Amorolfine en isoconazol: de beperkte gegevens over gebruik tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- Borstvoeding: Deze geneesmiddelen kunnen worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding, op voorwaarde dat het kind niet rechtstreeks in contact komt met de geneesmiddelen. Wordt het middel aangebracht op de tepel, dan moet de borst worden gereinigd vóór het voeden.

## Oudere patiënten

- Bij oudere patiënten is de aanpak van oppervlakkige huidmycosen dezelfde als bij jongere patiënten en gaat de voorkeur meestal uit naar een lokale behandeling (zie de rubriek “plaatsbepaling”).
- Bij een lokale behandeling speelt de wijze van aanbrengen een belangrijke rol in het genezingsproces, daarom is het belangrijk dat dit op een professionele manier gebeurt (bijvoorbeeld door iemand van het verplegend personeel van het woonzorgcentrum) (consensus van experts).
- Voor onychomycose moet een systemische behandeling net als bij jongere patiënten worden voorbehouden voor situaties van immunosuppressie of diabetes mellitus en na mycologische bevestiging (BAPCOC). Een systemische behandeling om esthetische redenen is bij ouderen nooit gerechtvaardigd. Het betreft immers aandoeningen die over het algemeen banaal zijn en waarbij noch genezing, noch cosmetische verbetering gegarandeerd zijn met een behandeling per os (mycologische genezing bij ongeveer 50% van de patiënten), terwijl het risico op ongewenste effecten en ernstige interacties met geneesmiddelen reëel is.
- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche.

## Interacties

- Miconazol: verhoogd effect van vitamine K-antagonisten, zelden bij lokale toepassing.

## Bijzondere voorzorgen

- Ciclopirox: op de behandelde nagels mogen geen gewone nagellak of andere cosmetische producten voor de nagels worden aangebracht.

### 15.1.4. Antivirale middelen

#### Plaatsbepaling

- De werkzaamheid van topische antivirale middelen is niet goed onderbouwde.<sup>17</sup>
- Die topische antivirale middelen hebben als indicatie in de SKP herpes simplex-aandoeningen van huid of lippen. Een behandeling op het ogenblik van een opstoot van labiale herpes, zelfs wanneer gestart in een vroeg stadium, heeft slechts een beperkt voordeel, en beïnvloedt de incidentie van latere recidieven niet.<sup>18</sup> Bij genitale herpes wordt enkel een orale behandeling aangeraden.<sup>17</sup> In verband met systemische antivirale behandeling bij herpes simplex-infecties, zie 11.4.1.
- Docosanol heeft als indicatie in de SKP de vroegtijdige behandeling van herpes labialis. De



werkzaamheid is niet aangetoond in klinische studies van goede kwaliteit.

- De associatie van aciclovir en hydrocortison heeft geen aangetoonde werkzaamheid: de toevoeging van een corticosteroid houdt in theorie een risico in van verslechtering van de infectie of superinfecties.<sup>19</sup>
- De associatie van heparine en zink heeft volgens de SKP als indicatie de vroegtijdige behandeling van infecties met *Herpes simplex*. Er is geen bewijs voor de werkzaamheid van deze associatie.
- **Indicaties voor de ambulante praktijk (BAPCOC 2022)**
  - Herpes labialis: de plaats is zeer beperkt. Keuze: aciclovir 5%.
  - Herpes genitalis: keuze: enkel oraal valaciclovir of aciclovir.

### Indicaties (synthese van de SKP)

- Aciclovir: infecties met *Herpes simplex*.
- Docosanol: vroegtijdige behandeling van herpes labialis (maar zie Plaatsbepaling).

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties, vaak ten gevolge van de hulpstoffen (zeldzaam).

### Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik en/of gebruik op grote oppervlakten, ontstoken of beschadigde huid, kan de te verwachten systemische concentratie toenemen. In dat geval bekijkt men best de veiligheidsinformatie rond zwangerschap en borstvoeding van het systemische geneesmiddel.
- Zwangerschap.
  - Aciclovir: de gegevens over gebruik van aciclovir tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
  - Docosanol: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar) (SKP).
- Borstvoeding.
  - Aciclovir: kan volgens onze bronnen ook worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.
  - Docosanol: mag worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding (SKP).

### 15.1.5. Middelen tegen hoofdluizen

#### Plaatsbepaling

- Sinds november 2018 zijn er geen geneesmiddelen meer beschikbaar voor de behandeling van hoofdluizen. De beschikbare therapeutische opties zijn de "nat-kam methode" en dimeticon.<sup>20</sup>
- De "nat-kam-methode" is een effectief alternatief voor gebruik van luizendodende producten (pediculiciden) en kan ook aangewend worden wanneer resistentie tegen pediculiciden wordt vermoed. De methode is gebaseerd op het mechanisch verwijderen van de luizen door het natte haar volledig en systematisch te kammen met een fijne kam, na gebruik van een klassieke shampoo, met of zonder conditioner. Die handeling moet gedurende twee weken twee keer per week worden herhaald.<sup>20</sup>
- Dimeticon (medisch hulpmiddel) zou een verstikkende film rond de luizen leggen bij lokale toepassing; in België is het niet als geneesmiddel vergund. De werkzaamheid is onderbouwd met enkele gecontroleerde studies. Het product is niet toxisch en kan geen resistentie veroorzaken.<sup>20</sup>
- Permethrine 1% lotion en malathion 0,5% lotion zijn doeltreffende medicamenteuze behandelingen<sup>20</sup>, maar zijn van de markt gehaald wegens risico van lokale en systemische allergische reacties en van induceren van resistentie. Ze kunnen nog magistraal voorgeschreven worden, maar het risico-batenprofiel is onduidelijk. De risico's bij correct en sporadisch gebruik zijn eerder beperkt. Deze producten kunnen



leiden tot ernstige vergiftiging bij inslikking. De doeltreffendheid van de behandeling is minder makkelijk te bepalen, onder andere vanwege onduidelijkheid rond de lokale resistentiepatronen.<sup>21</sup>

- Er werd geen enkel effect aangetoond van preventief gebruik van middelen tegen luizen.

### 15.1.6. Middelen tegen scabiës (schurft)

We bespreken hier enkel de medicamenteuze behandeling. Voor andere maatregelen (kledij, linnengoed,...), zie *website Agentschap Zorg & Gezondheid*.

#### Plaatsbepaling

- *Zie Folia juli 2025.*
- Correcte toepassing van de lokale behandeling en decontaminatie van de omgeving zijn zeer belangrijk voor het slagen van de behandeling, zie de website van het Agentschap Zorg & Gezondheid.
- Na contact met een patiënt die scabiës heeft, volstaat het de handen te wassen met water en zeep om besmetting te vermijden. Linnengoed moet worden ontsmet door het te wassen op meer dan 60°C.<sup>22</sup>
- Sommige richtlijnen raden aan om tegelijkertijd ook seksuele partners, huisgenoten en personen die onder hetzelfde dak wonen, te behandelen (al dan niet asymptomatisch, die langer dan 15 minuten huidcontact hebben gehad met de besmette persoon).<sup>23</sup>
- Permethrine crème aan 5% heeft de best gedocumenteerde risico-batenverhouding.<sup>23</sup>
- Ook benzylbenzoaat aan 25% (magistrale bereiding) heeft de behandeling van scabiës als indicatie in de SKP, maar is minder doeltreffend.<sup>24</sup>
- Ivermectine langs orale weg (*zie 11.3.1.*) en in 1 % crème heeft een bewezen activiteit en is waarschijnlijk even doeltreffend als permethrine crème.<sup>23</sup> Beide toedieningswegen worden aanbevolen door BAPCOG (*zie 11.5.3.8.*) en EBM-bronnen.
- Scabiës wordt niet vermeld bij de indicaties in de SKP van ivermectine voor lokaal gebruik dat beschikbaar is als specialiteit in België (*zie 15.7.*). Het is een zeer duur alternatief.
- **Lokale behandeling (BAPCOG 2022).** De huidige BAPCOG adviezen zullen binnenkort geüpdatet worden naar aanleiding van de WOREL-richtlijn.
  - Een behandeling is steeds aangewezen en lokale behandeling geniet de voorkeur.
  - Eerste keuze: permethrine 5% crème (specialiteit of magistraal “hydrofiele crème met permethrine 5% TMF”).
  - Alternatieven:
    - ivermectine 1% lokaal (*off-label*);
    - ivermectine oraal;
    - emulsie met 25 % benzylbenzoaat *TMF*.

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Behandeling van scabiës.

#### Ongewenste effecten

- Huidirritatie, vooral met benzylbenzoaat.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik en/of gebruik op grote oppervlakten, ontstoken of beschadigde huid, kan de te verwachten systemische concentratie toenemen. In dat geval bekijkt men best de veiligheidsinformatie rond zwangerschap en borstvoeding van het systemische geneesmiddel.
- Zwangerschap:
  - Benzylbenzoaat en permethrine: de gegevens over gebruik van deze preparaten tijdens de



zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.

- Ivermectine: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).
- Borstvoeding:
  - Benzylbenzoaat en permethrine: volgens onze bronnen kunnen benzylbenzoaat en permethrine veilig worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.
  - Ivermectine: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

## Oudere patiënten

- Bij ouderen is de aanpak van scabiës dezelfde als bij jongere patiënten (zie de *rubriek "plaatsbepaling"*), maar de crème moet ook worden aangebracht op het gezicht, op de hoofdhuid en in de nek.
- Om overdracht van de infectie binnen de instelling te vermijden:
  - de handen wassen met lauw water en zeep na contact met een patiënt die scabiës heeft (antiseptische oplossingen zijn niet doeltreffend tegen parasieten);
  - de patiënt met scabiës afzonderen tot 24 à 48 uur na de start van de behandeling;
  - preventieve behandeling van het personeel wordt niet aanbevolen.
- *Crusted scabies* (vroeger *scabies norvegica* genoemd) is een atypische en zeer besmettelijke vorm van scabiës die vooral optreedt bij immuungedeprimeerde patiënten en bij ouderen. Deze vorm veroorzaakt minder jeuk en wordt gekarakteriseerd door korstige letsels en keratosen. Een combinatiebehandeling (permethrine lokaal + ivermectine oraal) wordt voorgesteld.
- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche.

## Bijzondere voorzorgen

- Contact met de ogen moet vermeden worden.
- Ondanks een doeltreffende behandeling kan de jeuk nog 3 tot 4 weken aanhouden en ook de letsels verdwijnen slechts langzaam. De patiënt moet daarvan verwittigd worden om nutteloos hergebruik van de medicatie te vermijden. De jeuk kan behandeld worden met een hydraterende crème, mentholpreparaten of antihistaminica per os. Lokale corticosteroiden mogen enkel gebruikt worden als er geen actieve scabiës meer is.

## Toediening

- De nagels van handen en voeten moeten worden kortgeknipt. Zo kan de behandeling correct worden aangebracht onder de nagels en verwondt de patiënt zich niet bij het krabben.
- De behandeling moet worden aangebracht op een schone, droge huid, minstens een uur na het douchen. Het hele lichaam (van de kaakrand tot en met de voetzolen) met de crème insmeren en na ten minste 12 uur wassen.
- De crème moet ook zorgvuldig worden aangebracht tussen de vingers en tenen, op de polsen, in de oksels, op de externe genitaliën, op de billen en onder de nagels van vingers en tenen.
- Bij kinderen jonger dan 12 jaar, immuungedeprimeerde patiënten en kwetsbare ouderen moeten ook het gezicht, de wenkbrauwen, de nek, de oren, de zone achter de oren en de hoofdhuid ingesmeerd worden.
- De behandeling met permethrine 5% crème (specialiteit of magistraal "Hydrofiele crème met 5% permethrine TMF") moet worden herhaald op dag 8.
- Benzylbenzoaat (magistraal "Emulsie met 25% benzylbenzoaat TMF") moet 3 keer worden aangebracht met een interval van 24 uur (zonder zich in de tussentijd te wassen) en moet eventueel worden herhaald na 1 tot 2 weken.
- Na elke lokale behandeling moeten kleren en lakens gewassen worden, zie *website Agentschap Zorg &*



Gezondheid.

## 15.2. Corticosteroiden

### Plaatsbepaling

- Lokale toepassing van corticosteroiden heeft een plaats bij de behandeling van inflammatoire huidaandoeningen zoals eczeem (zie *Folia januari 2023*) of lichen planus<sup>25</sup>, en bij de behandeling van proliferatieve aandoeningen zoals psoriasis<sup>26</sup>, van auto-immune aandoeningen zoals systemische *lupus erythematosus*<sup>27</sup> en van vroege stadia van maligniteiten zoals *mycosis fungoides*.<sup>28</sup>
- Bij uitgebreide psoriasis kunnen lokale corticosteroiden tijdelijk gebruikt worden, maar andere (systemische) behandelingen zijn vaak te verkiezen.<sup>26</sup>
- Het risico op ongewenste effecten kan worden verminderd door de indicatie voor een lokale behandeling met corticosteroiden correct te beoordelen, de sterkte van het corticosteroid aan te passen aan de ernst en de plaats van de aandoening, de duur van de behandeling te beperken en het gebruik van sterk werkzame corticosteroiden in het gezicht en bij jonge kinderen te vermijden. Dat is des te belangrijker bij gebruik van (zeer) sterk werkzame preparaten.<sup>29</sup>
- Om ongewenste effecten zoveel mogelijk te vermijden, zal men bij de eerste behandeling kiezen voor het minst sterk werkzame corticosteroid dat geacht wordt de klachten te kunnen onderdrukken en bij onvoldoende controle van de aandoening of snel recidief zal dan op een sterker werkzaam preparaat overgeschakeld worden (*step-upbenadering*).<sup>29</sup> Bij ernstiger klachten wordt soms meteen gestart met een zeer sterk werkzaam preparaat om na een gunstige respons af te bouwen naar een minder sterk werkzaam preparaat (*step-downbenadering*). Er zijn geen klinische studies die de *step-upbenadering* en de *step-downbenadering* vergelijken.<sup>30</sup>
- Meestal volstaat één applicatie per dag.<sup>31</sup>

### Contra-indicaties

- Niet-behandelde bacteriële, virale of mycotische huidinfecties.
- Rosacea en periorale dermatitis.

### Ongewenste effecten

- De lokale en systemische (zie 5.5.) ongewenste effecten hangen af van de concentratie en de werkzaamheid van het corticosteroid, van het vehiculum (een zalf is meestal sterker werkzaam dan een crème of een lotion), van de behandelingsduur en van de toestand van de huid, maar ook van de aard van de aandoening die men behandelt, van de lokalisatie en de uitgebreidheid van de aandoening en van de leeftijd van de patiënt.
- Huidatrofie, striemen, telangiëctasieën, infecties, vertraagde wondheling, hypertrichose, periorale dermatitis, papulopustuleuze rosacea, verandering van pigmentatie: vooral na langdurige toepassing.
- Allergische reacties met mogelijk kruisallergie, frequenter met esters van hydrocortison en van methylprednisolon. Bij onvoldoende antwoord moet men altijd de mogelijkheid van allergische contactdermatitis door het corticosteroid of een excipiëns overwegen (naast slechte therapietrouw, bv. door corticofobie).
- Inhibitie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras, vooral bij de zuigeling of bij zeer lang en zeer uitgebreid gebruik.
- Iatrogen syndroom van Cushing (zelden).
- Na plotseling stoppen van een langdurige behandeling en zeker bij gebruik van (zeer) sterk werkzame preparaten, kunnen zich lokale reboundverschijnselen voordoen. Dit kan leiden tot corticosteroidafhankelijkheid. Afbouwen door middel van verminderen van de applicatiefrequentie of eventueel overschakelen op een minder sterk werkzaam preparaat kan in dat geval aangewezen zijn.



## Zwangerschap en borstvoeding

- *Zie 5.5.*
- Zwak tot matig werkzame corticosteroidpreparaten: de gegevens over gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- **Laag geboortegewicht en bijnierschorsinsufficiëntie bij de foetus en de pasgeborene, bij gebruik door de moeder van hoge doses of van sterk werkzame of zeer sterk werkzame preparaten, bij toepassing op beschadigde huid of onder occlusief verband, en bij langdurig en uitgebreid gebruik.** Is het nodig om een sterk werkzaam preparaat voor langdurig en uitgebreid gebruik toe te passen, dan wordt aangeraden om tijdens de zwangerschap de groei van het ongeboren kind te controleren. Na de geboorte wordt aangeraden om te controleren op bijnierschorsinsufficiëntie bij de pasgeborene.
- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik, gebruik van grote hoeveelheden, op grote huidoppervlakken of op beschadigde huid, neemt de hoeveelheid opgenomen geneesmiddel toe.

## Oudere patiënten

- Vanwege de dunne huid en meer kans op huidatrofie is er bij ouderen een hogere resorptie door de huid. Bijnierschorssuppressie kan sneller optreden, vooral na langdurige behandeling, behandeling van grote oppervlakken en met een sterker corticosteroid. Het is dus goed om de behandeling geleidelijker af te bouwen.
- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen (betamethasonvaleraat en hydrocortison) betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche. *Clobetasonbutyraat*, niet beschikbaar als specialiteit, is het geselecteerde matig sterke preparaat en is beschikbaar als magistrale bereiding TMF.

## Bijzondere voorzorgen

- Resorptie van corticosteroiden is vooral belangrijk ter hoogte van het aangezicht en de huidplooiën, de genitaliën, bij beschadigde huid en onder occlusief verband. Om de systemische ongewenste effecten te beperken, moet men rekening houden met deze factoren, en ook met de leeftijd van de patiënt; zo is er bijvoorbeeld een hogere resorptie bij kinderen en ouderen.
- Vanwege de dunne huid en meer kans op huidatrofie is er bij ouderen een hogere resorptie door de huid. Bijnierschorssuppressie kan sneller optreden, vooral na langdurige behandeling, behandeling van grote oppervlakken en met een sterker corticosteroid. Het is dus goed om de behandeling geleidelijker af te bouwen.
- Na toepassing de handen wassen om onbedoeld contact met het aangezicht te vermijden (risico van periorale dermatitis).
- Corticosteroiden kunnen het uitzicht van huidandoeningen wijzigen en daardoor de diagnose bemoeilijken.
- Het is best om een uur tijd te laten tussen het gebruik van een corticosteroid en dat van een ander emolliens of corticosteroid (geen gecontroleerde studie).

### Nota

De beschikbare preparaten worden hier geklasseerd in vier categorieën op basis van hun werkzaamheid, die afhangt van de aard van de molecule, de concentratie aan actief bestanddeel en het gebruikte vehiculum. Binnen elke categorie dient men rekening te houden met het feit dat zalven in het algemeen sterker werkzaam zijn dan crèmes of lotions. De aflijning tussen de verschillende klassen blijft moeilijk, vooral wat betreft betamethasondipropionaat (sterk tot zeer sterk werkzaam preparaat) en hydrocortisonbutyraat (matig tot sterk werkzaam preparaat).



### 15.2.1. Zeer sterk werkzame preparaten

### 15.2.2. Sterk werkzame preparaten

### 15.2.3. Matig werkzame preparaten

### 15.2.4. Zwak werkzame preparaten

### 15.2.5. Combinatiepreparaten met corticosteroiden

#### Plaatsbepaling

- In vele preparaten zijn corticosteroiden geassocieerd aan stoffen zoals antiseptica, antibiotica, antimycotica. Wat de werkzaamheid betreft, is er geen onderbouwing voor het gebruik van deze associaties, ze bemoeilijken de diagnose en kunnen allergische reacties veroorzaken.
- Associaties van corticosteroiden en antimycotica kunnen eventueel gebruikt worden wanneer er bij schimmelinfecties een duidelijke ontstekingsreactie aanwezig is. Door het anti-inflammatoire effect van het corticosteroid kunnen de letsels echter genezen lijken zonder dat de mycotische infectie verdwenen is.
- Corticosteroiden, antibiotica en antimycotica afzonderlijk gebruiken in plaats van in een vaste associatie geeft meer mogelijkheid tot flexibiliteit in de behandeling.
- De associaties van corticosteroiden met salicylzuur of met calcipotriol worden gebruikt voor de behandeling van psoriasis<sup>32</sup> (zie 15.8.).

#### Contra-indicaties

- Zie 15.2.

#### Ongewenste effecten

- Deze van de afzonderlijke bestanddelen.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Zie 15.2.

### 15.3. Pruritus

Het gaat om H<sub>1</sub>-antihistaminica voor cutaan gebruik en difelikefalin, een specifieke kappa opioïde receptoragonist voor intraveneus gebruik.

#### Plaatsbepaling

- Wanneer er pruritus optreedt, moeten de mogelijke oorzaken (levergerelateerde, niergerelateerde, endocriene, hematologische of medicamenteuze oorzaken) eerst worden onderzocht en behandeld.
- Lokale koeling en emollientia kunnen enige verlichting geven.
- Systemische antihistaminica zijn effectief bij urticaria. Het gebruik van antihistaminica bij pruritus als gevolg van andere aandoeningen is niet of nauwelijks onderbouwd (zie 12.4.1.).<sup>33</sup>
- De doeltreffendheid van de lokale preparaten die een H<sub>1</sub>-antihistaminicum bevatten, is vaak twijfelachtig, en er is een belangrijk risico van allergische reacties. Er is geen onderbouwing voor het gebruik van deze producten. Een aantal antihistaminica voor lokaal gebruik (bv. dimetindeen) zijn niet als geneesmiddel vergund, en worden daarom hier niet vermeld.
- Lokale corticosteroiden (zie 15.2.) worden toegepast voor de behandeling van jeuk ten gevolge van inflammatoire huidaandoeningen.<sup>34</sup> Bij jeuk door een andere oorzaak of zonder duidelijke oorzaak hebben



zij geen plaats.<sup>35</sup>

- Difelikefalin verbetert licht de pruritus en levenskwaliteit bij volwassenen met matige tot ernstige pruritus geassocieerd met chronische nierziekte die hemodialyse ondergaan. De penetratie in het centraal zenuwstelsel is laag, maar centrale ongewenste effecten zoals slaperigheid, duizeligheid of verwardheid komen vaak voor.
- De interleukine-inhibitor dupilumab heeft als indicatie (SKP) chronische spontane urticaria. Dupilumab wordt besproken in 12.3.2.2.2..

### **Indicaties (synthese van de SKP)**

- Symptomatische behandeling van lokale jeukende huidaandoeningen.
- Difelikefalin: matige tot ernstige pruritus geassocieerd met chronische nierziekte bij volwassen patiënten die hemodialyse ondergaan.

### **Ongewenste effecten**

- Allergische reacties.
- Fototoxische reacties (zelden).
- Difelikefalin: slaperigheid, paresthesieën, gastro-intestinale stoornissen, duizeligheid, verwardheid. Het is niet bekend of difelikefalin andere ongewenste effecten van opioïden kan geven.

### **Zwangerschap en borstvoeding**

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik en/of gebruik op grote oppervlakten, ontstoken of beschadigde huid, kan de te verwachten systemische concentratie toenemen. In dat geval bekijkt men best de veiligheidsinformatie rond zwangerschap en borstvoeding van het systemische geneesmiddel.
- Difenhydramine (enkel SKP): de gegevens over gebruik tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- Difelikefalin: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van difelikefalin tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar) (SKP).

### **Interacties**

- Difelikefalin: verhoogd risico van centrale symptomen zoals slaperigheid en duizeligheid in combinatie met andere geneesmiddelen met sederend effect: bijvoorbeeld sederende antihistaminica, opioïden, antidepressiva, benzodiazepinen.

### **Bijzondere voorzorgen**

- Difelikefalin: kaliëmie opvolgen (risico van hyperkaliëmie).

### **Oudere patiënten**

- Bij ouderen is de aanpak van pruritus dezelfde als bij jongere patiënten (zie rubriek "Plaatsbepaling").
- Zie 12.4.1. voor het gebruik van antihistaminica bij allergische urticaria.

## **15.4. Eczeem**

### **Plaatsbepaling**

- Atopisch eczeem
  - Algemene maatregelen: bij atopisch eczeem worden op basis van expert opinion maatregelen aanbevolen zoals het zoveel mogelijk vermijden van de allergenen en de verergerende factoren



(zweeten, een warme of koude omgeving, textiel (ruwe vezels zoals wol), schoonmaakmiddelen, zeep en shampoo) [zie *Folia januari 2023*].

- Behandelingen:
  - Emollientia vormen een basiselement in de behandeling van eczeem. Ze moeten ook bij andere behandelingen worden voortgezet.
  - Bij kinderen is er wat de werkzaamheid en de veiligheid betreft geen verschil tussen de verschillende vormen van emollientia (melk, crème, gel of zalf) [zie *Folia maart 2024*].
  - In het algemeen is een lokale behandeling voldoende, met een combinatie van emollientia en corticosteroiden<sup>36</sup> (zie 15.2).
  - Voor de behandeling van matig tot ernstig eczeem zijn matig tot sterk werkzame corticosteroidpreparaten meer doeltreffend dan zwak werkzame preparaten. Tussen sterk werkzame preparaten en zeer sterk werkzame preparaten werd geen verschil vastgesteld, en tussen matig en sterk werkzame preparaten evenmin (zie 15.2.) [zie *Folia januari 2023*].
  - Om ongewenste effecten te vermijden, kiest men er klassiek voor om de behandeling te starten met het minst sterk werkzame corticosteroid dat geacht wordt de klachten te kunnen onderdrukken.<sup>37</sup> Is de aandoening onvoldoende onder controle of is er sprake van snelle recidieve, dan wordt overgestapt op een sterker preparaat (*step-upbenadering*). Bij ernstige of hardnekkige klachten is een andere mogelijkheid om gedurende enkele dagen te behandelen met een (zeer) krachtig preparaat en dat dan geleidelijk aan af te bouwen naar een minder sterk preparaat (*step-downbenadering*). Beide benaderingen werden niet vergeleken in klinische studies.<sup>30</sup>
  - Bij ernstige vormen van atopisch eczeem is een lokale behandeling met immunomodulators (tacrolimus et pimecrolimus) (zie 15.12.), vooral ter hoogte van de gevoelige zones (bv. rond de ogen, in de huidplooiën) ook onderbouwd door klinische studies. Topische immunomodulators kunnen ook een plaats hebben in geval van intolerantie of contra-indicatie voor topische corticosteroiden.<sup>37</sup> Immunomodulators hebben geen bewezen superioriteit tegenover corticosteroiden bij de behandeling van eczeem. Ze gaan gepaard met een verhoogd risico op milde lokale ongewenste effecten (zoals een branderig gevoel en jeuk) en hebben een hogere kostprijs [zie *Folia januari 2023*]. Tacrolimus heeft volgens de SKP ook als indicatie de intermitterende onderhoudsbehandeling (applicatie 2 keer per week) voor frequent opflakkerende zones van eczeem.
  - Voor ernstige en/of resistente vormen hebben systemische behandelingen een bewezen werkzaamheid volgens klinische studies en ze hebben ook die indicatie in de SKP. Het betreft dupilumab<sup>37</sup> (zie 12.3.2.2.2.), tralokinumab en lebrikizumab (zie 12.3.2.2.6.), abrocitinib, baricitinib en upadacitinib (zie 12.3.2.5.).
  - Alitretinoïne is een retinoïde voor systemisch gebruik met als indicatie de behandeling van ernstige vormen van chronisch handeczeem die niet reageren op een behandeling met krachtige corticosteroiden. Het is effectiever dan een placebo bij het onder controle houden van de symptomen.<sup>38</sup>
  - Preventie: voor de preventie van recidieven is vooral een aanhoudend gebruik van emollientia belangrijk. Ook proactieve intermitterende therapie met topische corticosteroiden (“weekendtherapie”) is goed onderbouwd bij patiënten met frequente recidieven [zie *Folia januari 2023*].
- Andere vormen van dermatitis: de behandeling van de andere vormen van dermatitis is minder goed onderbouwd dan de behandeling van atopische dermatitis, maar berust op dezelfde principes en producten.

## Oudere patiënten

- Bij ouderen is de aanpak van eczeem dezelfde als bij jongere patiënten (zie rubriek “Plaatsbepaling”).
- Atopisch eczeem komt vrij zelden voor bij ouderen. Ze zullen frequenter andere vormen van eczeem



vertonen (asteatotisch eczeem en hypostatisch eczeem), vooral op de onderste ledematen. De aanpak ervan berust op dezelfde principes als de aanpak van atopisch eczeem.

- De systemische resorptie van zeer sterk werkzame corticosteroïdpreparaten is hoger bij ouderen, met een verhoogd risico op systemische ongewenste effecten en een ongunstige risico-batenverhouding, zodat het gerechtvaardigd is om die preparaten bij ouderen niet te gebruiken.
- Topisch toegepaste calcineurine-inhibitoren (pimecrolimus en tacrolimus) dienen te worden voorbehouden voor de tweede lijn.
- *Zie ook 15.2., rubriek "ouderen".*

### 15.4.1. Retinoïden voor systemisch gebruik

#### Plaatsbepaling

- Voor de aanpak van eczeem, *zie 15.4.*
- Alitretinoïne is een retinoïde voor systemisch gebruik met als indicatie de behandeling van ernstige vormen van chronisch handeczeem. Het is effectiever dan een placebo bij het onder controle houden van de symptomen.<sup>38</sup>

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Ernstig chronisch handeczeem.

#### Contra-indicaties

- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Hypervitaminose A; ernstige hyperlipidemie.
- Gelijktijdig gebruik van tetracyclines (risico op intracraniale hypertensie).
- Soja- of pinda-allergie.
- Leverinsufficiëntie (SKP).
- Ernstige nierinsufficiëntie (SKP).
- Ongecontroleerde hypothyreoïdie.

#### Ongewenste effecten

- Hoofdpijn, duizeligheid, oorsuizen.
- Warmte-opwellingen, hypertensie.
- Gastro-intestinale stoornissen.
- Schilfering van huid en mucosa, haarverlies, cheilitis, fototoxiciteit.
- Droge huid, jeuk en broze huid.
- Verhoging van de transaminasen, leverafwijkingen, acute pancreatitis.
- Hypertriglyceridemie.
- Diffuse musculoskeletale pijn, hyperostose (zeldzaam).
- Psychiatrische verschijnselen (o.a. depressie en zelden zelfmoordneigingen, zonder bewijs van causaliteit) [*voir Folia maart 2024, Folia juni 2022 en Folia februari 2019*].
- Conjunctivitis, droge ogen, oogirritatie (frequent), visusklachten (zeldzaam).
- Benigne intracraniale hypertensie (zeldzaam).
- Bronchospasme.
- Inflammatoire darmaandoening (zeldzaam).
- Verlaging van de TSH- en T4-waarden.
- Hematologische veranderingen.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- **Zwangerschap: retinoïden zijn sterk teratogeen (verhoogd risico van o.a. craniofaciale en cardiovasculaire afwijkingen en van afwijkingen t.h.v. het centrale zenuwstelsel). Retinoïden mogen niet gebruikt worden**



**bij meisjes en vrouwen in de vruchtbare leeftijd tenzij voldaan is aan alle voorwaarden van het zwangerschapspreventieprogramma**, met o.a. vereisten inzake zwangerschapstests en inzake anticonceptie (doeltreffende anticonceptie tenminste één maand vóór starten van de behandeling, tijdens de behandeling en gedurende één maand na stoppen) [zie *Folia november 2025*]. **Retinoïden mogen niet gemanipuleerd worden, bv. in het kader van de bereiding van een magistraal preparaat, door zwangere vrouwen of vrouwen die plannen zwanger te worden.**

- **Borstvoeding: retinoïden zijn gecontra-indiceerd tijdens de periode van borstvoeding.**

## Interacties

- Verhoogd risico op benigne intracraniale hypertensie bij gelijktijdig gebruik van tetracyclines.
- Verhoogd risico op hypervitaminose A bij gelijktijdig gebruik van vitamine A-supplementen.

## Bijzondere voorzorgen

- Personen die retinoïden nemen, mogen geen bloed geven tijdens de behandeling en gedurende één maand na het stoppen van de behandeling.

## 15.5. Middelen bij traumata en veneuze aandoeningen

### Plaatsbepaling

- Deze preparaten worden voorgesteld voor de behandeling van oppervlakkige tromboflebitis, bij contusies, bij distorsies en bij bloedingstoringen. Hun doeltreffendheid is niet bewezen.

### Indicaties (synthese van de SKP)

- Oppervlakkige tromboflebitis.
- Contusies.
- Distorsies.
- Bloedingstoringen.

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties: o.a. op terpentijn en op plantenextracten zoals van arnica, echinacea, calendula en kamille.
- Kamfer kan bij accidentele orale inname (kinderen) aanleiding geven tot ernstige en zelfs fatale intoxicaties.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie.
- Het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze middelen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

## 15.6. Acne

### Plaatsbepaling

- *Voir Folia de décembre 2024.*
- Lokaal
  - De aanpak van acne berust op de combinatie van twee complementaire topische behandelingen.<sup>39</sup>
  - Er zijn geen gegevens die de superioriteit van de ene behandeling ten opzichte van de andere aantonen. De keuze van de behandeling moet worden afgestemd op de voorkeuren van de patiënt.<sup>40</sup>
  - Lokale niet-antibiotische middelen



- Niet-antibiotische middelen zijn de basisbehandeling voor elke vorm van acne. Comedonen-acne wordt enkel met niet-antibiotische topische middelen behandeld (BAPCOC 2022).
- Benzoylperoxide wordt 1 tot 2 maal per dag topisch aangebracht. Het zou geen bacteriële resistentie veroorzaken en heeft een comedolytisch effect. De 5%-concentratie is even doeltreffend en veroorzaakt minder irritatie dan de 10 %-concentratie.<sup>39</sup>
- De vitamine A-derivaten adapaleen, tretinoïne en trifaroteen hebben een vergelijkbare werkzaamheid als benzoylperoxide, maar kunnen meer ongewenste effecten veroorzaken.<sup>39 41</sup>
- Topisch gebruikt azelaïnezuur heeft naast een comedolytisch effect ook een effect tegen *Propionibacterium acnes*.<sup>39</sup> Het is minder doeltreffend en werkt trager (4 weken) dan de vitamine A-derivaten, maar veroorzaakt minder huidirritatie.
- Lokale antibiotische middelen
  - Bij milde tot matige papulopustuleuze acne kunnen lokale antibiotica worden toegevoegd aan een lokale niet-antibiotische behandeling.(BAPCOC 2022).
  - Niet-antibiotische middelen worden in geval van het opstarten van een antibiotische behandeling geassocieerd om resistentievorming te vermijden en het behandelings-effect te verhogen.<sup>39</sup>
- **Lokale antimicrobiële behandeling (BAPCOC 2022):**
  - Eerste keuze: clindamycine 1% (dosering: 1 applicatie per dag, minimum 6 weken tot maximum 4 maanden). Zindaclin® is niet meer gecommercialiseerd. Een magistrale bereiding van 1,5% is mogelijk.
  - Alternatief (maar minder effectief wegens resistentievorming): erythromycine 2% (magistraal; dosering: 1 applicatie per dag, minimum 6 weken tot maximum 4 maanden).
- Combinatiepreparaten van lokale middelen tegen acne
  - De meerwaarde van lokale combinatiepreparaten (gebruiksgemak) moet afgewogen worden tegen de beperkte mogelijkheden van dosisaanpassing en het risico van ongewenste effecten.
- Systemisch
  - Systemische antibiotica
    - Systemische antibiotica moeten worden gecombineerd met lokale niet-antibiotische behandeling. Ze worden toegediend gedurende maximaal 12 weken om bacteriële resistentie te beperken.
    - Bij ernstige papulopustuleuze acne kan direct gestart worden met orale antibiotica.
    - **Systemische antimicrobiële behandeling (BAPCOC 2022):** bij ernstige papulopustuleuze acne (steeds gecombineerd met lokale niet-antibiotische behandeling). Eerste keuze: azithromycine (zie 11.1.2.2.) of doxycycline (zie 11.1.3.).
    - De risico-batenverhouding van minocycline is minder gunstig dan van de andere antibiotica wegens risico van hepatotoxiciteit, fototoxische reacties en risico van auto-immunreacties (bv. lupusachtige reacties).
  - Isotretinoïne
    - Ernstige en weerstandige vormen van nodulocystische acne en andere vormen van acne die niet reageren op de klassieke behandelingen. In het geval van behandeling met isotretinoïne is associatie met lokale behandeling niet zinvol. Isotretinoïne heeft ook als indicatie een aantal zeldzame genetisch bepaalde dermatosen.<sup>42</sup> Het wordt gedurende korte tijd gebruikt en moet regelmatig worden beoordeeld. Anders dan bij orale retinoïden bestaat er geen zwangerschapspreventieprogramma (PPP) voor lokaal toegepaste retinoïden.
  - Orale anticonceptie
    - Alle anticonceptieve oestroprogestagene associaties hebben een gunstig effect op milde tot matige acne.<sup>39</sup> De vaste associatie van cyproteron en ethinylestradiol wordt voorgesteld bij therapieresistente androgene acne; er is echter weinig evidentie dat deze associatie bij acne doeltreffender is dan de klassieke anticonceptiva, en er is meer risico op veneuze thromboembolie en andere ongewenste effecten (zie 5.4.5.).<sup>43</sup>



## Zwangerschap en borstvoeding

- Zwangerschap
  - **Doxycycline en de andere tetracyclines (zie 11.1.3.) zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**
  - **Isotretinoïne (zie 15.6.4.) is sterk gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**
- Borstvoeding
  - Het gebruik van doxycycline is waarschijnlijk veilig gedurende korte tijd tijdens de periode van borstvoeding.
  - **Isotretinoïne is ook gecontra-indiceerd tijdens de periode van borstvoeding.**

### 15.6.1. Benzoylperoxide

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.6.*

#### Ongewenste effecten

- Huidirritatie (frequent) en allergische contactdermatitis (zeldzaam), ontkleuring van textiel.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Zwangerschap: de gegevens over gebruik tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. (Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.)
- Borstvoeding: benzoylperoxide kan worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.

#### Bijzondere voorzorgen

- Benzoylperoxide kan een ontkleurend effect hebben op het haar, de wenkbrauwen en gekleurd textiel. In de SKP wordt aangeraden om witte lakens te gebruiken, elk contact met kleding te vermijden en zorgvuldig de handen te wassen na het aanbrengen. Wordt de gel 's avonds aangebracht, dan moet men die laten drogen voordat men gaat slapen.

### 15.6.2. Lokale antibiotica

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.6.*

#### Ongewenste effecten

- Allergische reacties (zeldzaam, maar het risico neemt toe bij associatie met adapaleen).

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Zwangerschap:
  - Clindamycine en erythromycine: de gegevens over gebruik tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- Borstvoeding: clindamycine en erythromycine kunnen worden gebruikt tijdens de periode van



borstvoeding.

### 15.6.3. Azelaïnezuur

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.6.*
- Azelaïnezuur wordt, naast zijn toepassing in de behandeling van acne, ook soms gebruikt bij melasma, waar het de hyperpigmentatie tegengaat<sup>44</sup>, en bij rosacea, waar het de roodheid en de inflammatoire component zou verminderen<sup>45</sup> (deze indicaties worden niet vermeld in de SKP) (*zie 15.7.*).

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Acne vulgaris.

#### Ongewenste effecten

- Lokale reacties zoals erytheem, schilfering, jeuk en brandend gevoel, vooral de eerste weken.
- Allergische reacties (zelden).
- Fotosensibilisatie en hypopigmentatie (zelden).

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Zwangerschap: de gegevens over gebruik van azelaïnezuur tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- Borstvoeding: azelaïnezuur mag worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.

#### Bijzondere voorzorgen

- Elk contact met de ogen, de mond en andere slijmvliezen vermijden (overvloedig spoelen in geval van accidenteel contact).
- Voorafgaand aan de behandeling de huid reinigen met water en zeep en 15 minuten laten drogen om irritatie te vermijden.
- Ontkleurend effect op de huid in combinatie met zonlicht: overdag een zonnecrème gebruiken met een hoge beschermingsfactor.

### 15.6.4. Lokale retinoïden

Adapaleen en trifaroteen zijn, zoals tretinoïne, retinoïd-achtige verbindingen. Tretinoïne is als specialiteit enkel beschikbaar in associatie met clindamycine (*zie 15.6.5.*); het kan ook magistraal worden voorgeschreven, bijvoorbeeld in de vorm van "Hydrofiele crème met 0,05% tretinoïne TMF".

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.6.*

#### Contra-indicaties

- Ernstige, uitgebreide acne.
- Tretinoïne: ook persoonlijke of familiale antecedenten van huidkanker; rosacea; periorale dermatitis.

#### Ongewenste effecten

- Irritatie en droge huid, dermatitis. De crèmes zijn minder irriterend dan de alcoholische oplossingen of gels.



- Tretinoïne en trifaroteen: ook fotosensibilisatie en zelden pigmentverandering van de huid.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Zwangerschap: de risico's van lokaal toegepaste retinoïden (adapaleen, tretinoïne, trifaroteen) zijn waarschijnlijk gering gezien hun zeer beperkte resorptie. Naar analogie met de systemische retinoïden worden deze retinoïden in de SKP's eveneens **gecontra-indiceerd** tijdens de zwangerschap. Voor lokaal toegepaste retinoïden bestaat er geen zwangerschapspreventieprogramma (PPP) (zie *Folia juni 2022*).
- Borstvoeding: het gebruik van lokale retinoïden tijdens de periode van borstvoeding wordt ook afgeraden.

## Posologie

- 1 applicatie 1x/dag 's avonds voor het slapengaan, op een schone en droge huid.

## Bijzondere voorzorgen

- Bij behandeling met adapaleen, tretinoïne of trifaroteen treedt verbetering pas op na twee of meer maanden; in het begin van de behandeling kunnen de acneletsels zelfs verslechteren.
- Bij blootstelling aan de zon tijdens een behandeling met adapaleen, tretinoïne of trifaroteen wordt zonbescherming aangeraden. Het gebruik van een hydraterende crème wordt bij het begin van een behandeling met trifaroteen aanbevolen.

## 15.6.5. Combinatiepreparaten van lokale middelen tegen acne

### Plaatsbepaling, contra-indicaties, ongewenste effecten, zwangerschap, borstvoeding, interacties en voorzorgen

- Deze van de afzonderlijke bestanddelen: 15.6., 15.6.1., 15.6.2., en 15.6.4.

## 15.6.6. Isotretinoïne

### Plaatsbepaling

- Zie 15.6.

### Contra-indicaties

- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Hypervitaminose A; ernstige hyperlipidemie.
- Gelijktijdig gebruik van tetracyclines (risico op intracraniale hypertensie).
- Soja- of pinda-allergie.
- Leverinsufficiëntie (SKP).

### Ongewenste effecten

- Schilfering van huid en mucosa, haarverlies, cheilitis, fototoxiciteit.
- Droge huid, jeuk en broze huid.
- Verhoging van de transaminasen, leverafwijkingen, acute pancreatitis.
- Hypertriglyceridemie.
- Diffuse musculoskeletale pijn, hyperostose (zeldzaam).
- Psychiatrische verschijnselen (o.a. depressie en zelden zelfmoordneigingen, zonder bewijs van causaliteit) [zie *Folia maart 2024, Folia juni 2022 en Folia februari 2019*].
- Conjunctivitis, droge ogen, oogirritatie (frequent); visusklachten (zeldzaam).
- Benigne intracraniale hypertensie (zeldzaam).
- Bronchospasme.



## Zwangerschap en borstvoeding

- Zwangerschap: **isotretinoïne is sterk teratogeen (verhoogd risico van o.a. craniofaciale en cardiovasculaire afwijkingen en van afwijkingen t.h.v. het centrale zenuwstelsel). Isotretinoïne mag niet gebruikt worden bij meisjes en vrouwen in de vruchtbare leeftijd tenzij voldaan is aan de voorwaarden van het zwangerschapspreventieprogramma**, met o.a. vereisten inzake zwangerschapstests en inzake anticonceptie (doeltreffende anticonceptie tenminste één maand vóór starten van de behandeling, tijdens de behandeling en gedurende één maand na stoppen) [zie *Folia februari 2019* en *Folia juni 2022*]. **Isotretinoïne mag niet gemanipuleerd worden, bv. in het kader van de bereiding van een magistraal preparaat, door zwangere vrouwen of vrouwen die plannen zwanger te worden.**
- **Borstvoeding: isotretinoïne is gecontra-indiceerd tijdens de periode van borstvoeding.**

## Interacties

- Minder betrouwbaar worden van het anticonceptieve effect van de progestageen-minipil is gesuggereerd bij gebruik van isotretinoïne.
- Verhoogd risico op benigne intracranieële hypertensie bij gelijktijdig gebruik van tetracyclines.
- Verhoogd risico op hypervitaminose A bij gelijktijdig gebruik van vitamine A-supplementen.

## Bijzondere voorzorgen

- Serumlipiden en leverenzymen worden aanbevolen voor de behandeling, 1 maand na aanvang van de behandeling en nadien om de 3 maanden gecontroleerd worden (SKP).
- Personen die isotretinoïne nemen, mogen geen bloed geven tijdens de behandeling en gedurende één maand na het stoppen van de behandeling.

## 15.7. Rosacea

### Plaatsbepaling

- Metronidazol en ivermectine hebben als indicatie in de SKP de behandeling van papulopustuleuze rosacea. Azelaïnezuur wordt *off-label* gebruikt op basis van verschillende klinische studies van goede kwaliteit (zie 15.6.3.). De verschillen tussen deze producten wat betreft werkzaamheid en veiligheid zijn onduidelijk.<sup>46</sup>
- Brimonidine, een  $\alpha$ -sympathicomimeticum, heeft als indicatie (SKP) de lokale behandeling van erytheem ten gevolge van rosacea (erythematotelangiectatic rosacea), op basis van verschillende gecontroleerde studies.<sup>46</sup> Ongewenste effecten komen echter vaak voor<sup>47</sup> en de kostprijs is hoog [zie *Folia juli 2020*].
- Ook azelaïnezuur zou een effect hebben op erytheem ten gevolge van rosacea.
- In geval van matige tot ernstige papulopustuleuze rosacea wordt oraal doxycycline gebruikt om de symptomen die niet reageren op een lokale behandeling, onder controle te brengen (zie 11.1.3.). Deze toepassing wordt als indicatie in de SKP vermeld voor de capsules met gereguleerde afgifte, en is *off-label* voor de tabletten met onmiddellijke vrijstelling. Het gebruik van doxycycline bij rosacea is gebaseerd op verschillende studies.<sup>46 48</sup>
- Wanneer het nemen van doxycycline of andere tetracyclines niet mogelijk is, worden op basis van beperkte gegevens soms andere systemische antibiotica gebruikt: metronidazol (zie 11.3.3.), azithromycine, clarithromycine, erythromycine.<sup>46 49</sup>

### Indicaties (synthese van de SKP)

- Metronidazol, ivermectine: papulopustuleuze rosacea.
- Brimonidine: erytheem ten gevolge van rosacea.

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties en huidirritatie.



- Brimonidine: ook exacerbaties van rosacea (zeer vaak), verbleking van de huid (vaak), warmte-opwellingen, zelden allergie en angio-oedeem en systemische cardiovasculaire effecten (hypotensie, bradycardie, duizeligheid).

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie of dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Zwangerschap:
  - Metronidazol: de gegevens over gebruik tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
  - Brimonidine en ivermectine: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).
  - **Het gebruik van tetracyclines tijdens het tweede en derde trimester van de zwangerschap is gecontra-indiceerd.** Gebruik tijdens het eerste trimester is enkel aanvaardbaar om dwingende redenen of als er geen alternatieven zijn (zie 11.1.3.).
- Borstvoeding:
  - Metronidazol kan worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.
  - Brimonidine en ivermectine: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).
  - Doxycycline kan worden gebruikt gedurende een korte periode (d.w.z. < 3 weken).

## Oudere patiënten

- Bij ouderen is de aanpak van rosacea dezelfde als bij jongere patiënten (zie rubriek "Plaatsbepaling").
- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche.

## Bijzondere voorzorgen

- Contact met de ogen, mond en andere slijmvliezen vermijden (grondig spoelen bij contact).
- Brimonidine: door de doses geleidelijk te verhogen, kan een verergering van de rosacea worden beperkt.
- Ivermectine:
  - Tijdens het begin van de behandeling kan de rosacea tijdelijk verergeren.
  - Bij ernstige verergering met sterke huidreacties het gebruik staken.
- Metronidazol: vermijd overmatige blootstelling aan de zon en aan kunstmatige ultravioletstralen.

## Posologie

- Brimonidine en ivermectine: 1 applicatie 1x/dag.
- Metronidazol: 1 applicatie 2x/dag, 's ochtends en 's avonds.

## 15.8. Psoriasis

### Plaatsbepaling

- *Zie Folia de mars 2018 (bijgewerkt op 22/10/2019).*
- Lokale behandeling
  - Bij milde tot matige vormen van **psoriasis vulgaris** (plaque **psoriasis**) volstaat meestal lokale behandeling: corticosteroiden, al dan niet geassocieerd aan een vitamine D-analoog.<sup>50</sup> Corticosteroiden voor lokaal gebruik bij **psoriasis** worden vermeld in 15.2.



- Associaties van corticosteroïden en salicylzuur hebben als indicatie in de SKP de behandeling van **psoriasis** met sterke hyperkeratose.<sup>51</sup> Salicylzuur is ook beschikbaar als magistrale bereiding TMF (zie 15.9).
- De vitamine-D analogen (calcipotriol en tacalcitol) zijn volgens de SKP aangewezen voor de behandeling van lichte tot matige **psoriasis vulgaris**. Gezien de trage aanvang van hun werking, worden ze vaak gestart in combinatie met een corticosteroïd.<sup>50</sup> De ervaring met het gebruik bij kinderen is nog zeer beperkt.
- Dithranol: wegens de ongewenste effecten (o.a. huidirritatie)<sup>52</sup> en de instabiliteit van de magistrale bereiding, lijkt de risico-batenverhouding negatief.
- De preparaten op basis van teer hebben slechts een zeer beperkte plaats bij de behandeling van hyperkeratose van de hoofdhuid, want er is geen bewijs van de werkzaamheid van die bereidingen.
- Systemische behandeling
  - PUVA-therapie met inname van psoralenen, en in toenemende mate UVB-therapie, worden toegepast bij **psoriasis**.<sup>53</sup> Er bestaat geen specialiteit meer op basis van psoralenen in België, maar methoxsaleen kan uit het buitenland worden ingevoerd (zie *Inl.2.11.15*).
  - Systemische behandeling met immunosuppressiva kan nodig zijn bij ernstige vormen die niet reageren op de andere behandelingen.
    - Klassieke immunosuppressiva zoals methotrexaat (zie 9.2.1) worden gebruikt, met ciclosporine als alternatief (zie 12.3.1.4).
    - Bij onvoldoende effect of intolerantie hiervoor worden TNF-remmers (zie 12.3.2.1), interleukine-inhibitoren (zie 12.3.2.2) of JAK-inhibitoren (zie 12.3.2.5.1) gebruikt. De beschikbare gegevens laten niet toe om onder de biologische middelen een bepaalde molecule als eerste keuze aan te duiden.<sup>54</sup>
    - Dimethylfumaraat (zie 12.3.2.4.4.1) en apremilast (zie 12.3.2.7.3) kunnen ook gebruikt worden, maar hun plaats is onduidelijk gezien de nog beperkte ervaring en het gebrek aan vergelijkende gegevens over hun werkzaamheid.
  - Acitretine, een vitamine A-derivaat, wordt meestal voorbehouden voor sommige ernstige vormen, in het bijzonder palmoplantaire psoriasis en pustuleuze psoriasis.<sup>54</sup>
  - Psoriatische artritis wordt behandeld zoals chronische artritis (zie 9.2).
  - Aangezien psoriasis een chronische aandoening is, moet het gebruik van systemische corticosteroïden worden vermeden of worden beperkt tot de laagst mogelijke dosis.<sup>54</sup>

## Oudere patiënten

- Bij ouderen is de aanpak van psoriasis dezelfde als bij jongere patiënten, namelijk in eerste instantie een lokale behandeling in de meeste gevallen (zie de rubriek “plaatsbepaling”).
- De systemische resorptie van zeer sterk werkzame corticosteroïdpreparaten is hoger bij ouderen, met een verhoogd risico op systemische ongewenste effecten en een ongunstige risico-batenverhouding, zodat het gerechtvaardigd is om die preparaten bij ouderen niet te gebruiken. Zie ook 15.2., rubriek “ouderen”.
- Het symbool 80+ ter hoogte van sommige geneesmiddelen betekent dat het geneesmiddel opgenomen werd in het *Formularium Ouderenzorg*. Klik op het symbooltje om hier meer over te lezen in de geneesmiddelenfiche. *Salicylzuur als watervrije emulgerende zalf 5 %* en als *hydrofobe zalf 10 %*, niet beschikbaar als specialiteiten, staan ook in het Formularium (zie 15.9).

### 15.8.1. Vitamine D-analogen

#### Plaatsbepaling

- Zie 15.8.

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Behandeling van lichte tot matige vormen van psoriasis vulgaris (plaque psoriasis).



## Contra-indicaties

- Hypercalciëmie en andere stoornissen van het calciummetabolisme.
- Kinderen jonger dan 12 jaar.
- Ernstige leverinsufficiëntie, ernstige nierinsufficiëntie (SKP).

## Ongewenste effecten

- Huidirritatie, zelden contactallergie.
- Hypercalciëmie bij hoge doses.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Vitamine D-analogen: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

## Bijzondere voorzorgen

- Bij patiënten met een risico op hypercalciëmie dient het calciumgehalte in het bloed nauwlettend te worden gecontroleerd.

## 15.8.2. Corticosteroiden + salicylzuur

### Plaatsbepaling

- *Zie 15.8.*

### Indicaties (synthese van de SKP)

- Chronische, erythematosquameuze of hyperkeratotische psoriasis en andere erythematosquameuze dermatosen (eczeem, lichenificatie,...).

### Contra-indicaties

- *Zie 15.2.*

### Zwangerschap en borstvoeding

- *Zie 5.5.*
- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Zwak tot matig werkzame cortisone preparaten: de gegevens over gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- **Laag geboortegewicht en bijnierschorsinsufficiëntie bij de foetus en de pasgeborene, vooral bij gebruik door de moeder van hoge doses of van sterk werkzame of zeer sterk werkzame preparaten, bij toepassing op beschadigde huid of onder occlusief verband, en bij langdurig en uitgebreid gebruik.** Indien het nodig is om een sterk werkzaam preparaat voor langdurig en uitgebreid gebruik toe te passen, is het aangeraden om tijdens de zwangerschap de groei van het ongeboren kind te controleren. Na de geboorte wordt aangeraden om te controleren op bijnierschorsinsufficiëntie bij de baby.
- Salicylzuur: de gegevens over gebruik op kleine oppervlakken en voor korte duur tijdens de zwangerschap zijn geruststellend (geen eenduidige aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van studies of praktijkervaring). Salicylzuur mag worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.



### 15.8.3. Corticosteroiden + vitamine D-analoog

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.8.*

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Behandeling van de lichte tot matige vormen van psoriasis vulgaris (plaque psoriasis).

#### Contra-indicaties

- *Zie 15.2. en 15.8.1.*

#### Zwangerschap en borstvoeding

- *Zie 5.5.*
- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Zwak tot matig werkzame corticosteroidpreparaten: de gegevens over gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap zijn geruststellend. Geen aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van onze bronnen.
- **Laag geboortegewicht en bijnierschorsinsufficiëntie bij de foetus en de pasgeborene, vooral bij gebruik door de moeder van hoge doses of van sterk werkzame of zeer sterk werkzame preparaten, bij toepassing op beschadigde huid of onder occlusief verband, en bij langdurig en uitgebreid gebruik.** Indien het nodig is om een sterk werkzaam preparaat voor langdurig en uitgebreid gebruik toe te passen, is het aangeraden om tijdens de zwangerschap de groei van het ongeboren kind te controleren. Na de geboorte wordt aangeraden om te controleren op bijnierschorsinsufficiëntie bij de baby.
- Vitamine D-analogen: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

#### Bijzondere voorzorgen

- *Zie 15.2. en 15.8.1.*

### 15.8.4. Acitretine

Acitretine is een synthetisch derivaat van vitamine A dat langs orale weg wordt toegediend.

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.8.*

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Ernstige dermatosen met hyper- of dyskeratose zoals psoriasis pustulosa, palmoplantaire psoriasis, sommige vormen van ichthyosis en ziekte van Darier, die niet reageren op de topische behandeling (al dan niet in combinatie met PUVA-therapie).

#### Contra-indicaties

- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Hypervitaminose A, ernstige hyperlipidemie.
- Ernstige nierinsufficiëntie, ernstige leverinsufficiëntie (SKP).

#### Ongewenste effecten

- Schilfering van huid en mucosa, haarverlies, cheilitis, ingegroeide nagel, pyogene granulomen,



fototoxiciteit, conjunctivitis en droge ogen (met intolerantie voor contactlenzen).

- Leveraantasting.
- Hypertriglyceridemie.
- Benigne intracraniale hypertensie.

## Zwangerschap en borstvoeding

- **Acitretine is sterk teratogeen (verhoogd risico van o.a. craniofaciale en cardiovasculaire afwijkingen en van afwijkingen t.h.v. het centrale zenuwstelsel). Acitretine mag niet gebruikt worden bij meisjes en vrouwen in de vruchtbare leeftijd tenzij voldaan is aan de voorwaarden van het zwangerschapspreventieprogramma, met o.a. vereisten inzake zwangerschapstests en inzake anticonceptie (doeltreffende anticonceptie tenminste één maand vóór starten van de behandeling, tijdens de behandeling en gedurende drie jaar na stoppen) [zie Folia februari 2019]. Acitretine mag niet gemanipuleerd worden, bv. in het kader van de bereiding van een magistraal preparaat, door zwangere vrouwen of vrouwen die plannen zwanger te worden.**
- **Acitretine is gecontra-indiceerd tijdens de periode van borstvoeding.**

## Interacties

- Minder betrouwbaar worden van het anticonceptieve effect van de progestageen-minipil is gesuggereerd.
- Verhoogd risico op benigne intracraniale hypertensie bij gelijktijdig gebruik van tetracyclines.
- Verhoogd risico op hypervitaminose A bij gelijktijdig gebruik van vitamine A-supplementen.

## Bijzondere voorzorgen

- Regelmatige controle van levertesten en lipiden, vooral bij gebruik van hoge doses.
- Personen die acitretine nemen, mogen geen bloed geven tijdens de behandeling en gedurende drie jaar na stoppen van de behandeling.

### 15.8.5. Psoralenen

De specialiteit op basis van methoxsaleen (Mopsoralen®) is in België uit de markt genomen. Methoxsaleen kan ingevoerd worden uit Frankrijk of Duitsland.

## Plaatsbepaling

- Zie 15.8.
- Deze preparaten zijn bestemd voor PUVA-therapie (**P**soraleeninnname + **U**ltra**V**iolet **A**-bestraling).<sup>55</sup>
- Toepassen van deze producten om te bruinen is niet verantwoord.

## Contra-indicaties

- **Borstvoeding.**
- Kinderen jonger dan 16 jaar.
- Fotosensitieve huidziekten (bv. *lupus erythematoses disseminatus*).
- Melanoom, basocellulair of spinocellulair carcinoom, of antecedenten ervan.
- Aandoeningen van de voorste oogkamer (bv. cataract, glaucoom, afakie).

## Ongewenste effecten

- Pruritus, verbranding, hyperpigmentatie en acute of chronische fototoxiciteit.
- Hematologische afwijkingen, immunologische problemen, pemphigus en *lupus erythematoses disseminatus*: zeldzaam.
- Cataract.
- Verhoogd risico van maligne melanoom en andere huidkankers bij langdurige PUVA-therapie is gesuggereerd op basis van observationele studies.



## Zwangerschap en borstvoeding

- Uit voorzorg wordt het gebruik van PUVA en psoralenen tijdens de zwangerschap afgeraden.
- **Borstvoeding is gecontra-indiceerd (fototoxiciteit bij het kind).**

## Bijzondere voorzorgen

- Psoralenen veroorzaken een overgevoeligheid voor zonlicht, dus na de PUVA-behandeling is het nodig om de huid en de ogen te beschermen gedurende verschillende uren.

## Toediening en posologie

- Voor PUVA-behandeling van psoriasis wordt methoxsaleen ingenomen 2 uur vóór blootstellen aan UVA-licht.

## 15.9. Keratolytica

### Plaatsbepaling

- De hieronder vermelde specialiteiten hebben als indicatie in de SKP de behandeling van wratten. De meeste wratten verdwijnen spontaan.<sup>56</sup>
- Soms worden hoger gedoseerde magistrale bereidingen gebruikt ("Salicylzuur hydrofobe zalf TMF").
- Salicylzuur wordt in magistrale bereiding ook gebruikt, zonder klinische studies, bij hyperkeratotische letsels<sup>57</sup> en bij hyperkeratotische vormen van psoriasis en eczeem van de hoofdhuid, volgens het TMF, als "Salicylzuur hydrofobe zalf TMF", "Salicylzuur watervrije emulgerende zalf TMF" of "Salicylzuur viskeuze oplossing TMF".

### Indicaties (synthese van de SKP)

- Behandeling van wratten.

### Ongewenste effecten

- Salicylzuur: irritatie bij langdurige toepassing. De omliggende huid beschermen.

### Interacties

- Farmacologische inactivatie bij associëren van salicylzuur met zinkoxide.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Salicylzuur wordt voor 9-25 % via de huid geresorbeerd. Toepassing op kleine gebieden is waarschijnlijk veilig.
- Zwangerschap: de gegevens over gebruik van salicylzuur op kleine oppervlakken en voor korte duur tijdens de zwangerschap zijn geruststellend (geen eenduidige aanwijzingen van aangeboren afwijkingen of andere nadelige effecten bij het kind op basis van studies of praktijkervaring).
- Borstvoeding: salicylzuur mag worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.

## Bijzondere voorzorgen

- Contact met de ogen en slijmvliezen vermijden;
- Niet aanbrengen op beschadigde of geïnfecteerde huid;
- Voorzichtigheid is geboden bij langdurige toepassing op grote huidoppervlakten bij diabetes en/of perifere vaatstoornissen.

## Posologie

- 1 tot 2x/dag



## **Toediening**

- Laat het drogen zodat er een film gevormd wordt;
- Het vorige vliesje steeds verwijderen;
- De gezonde huid rond de wrat of het eksteroog kan beschermd worden door uitstrijken van een laagje vaseline;
- De behandeling duurt tot de wrat verdwenen is.

## **15.10. Enzymen**

### **Plaatsbepaling**

- De doeltreffendheid van collagenasen bij de resorptie van oedeem en hematomen is niet bewezen.

### **Indicaties (synthese van de SKP)**

- Collagenase: verwijderen van necrotisch weefsel op wonden, ulcera, enz.
- Proteolytische enzymen (bromelaïne): verwijderen van dood weefsel bij ernstige brandwonden.

### **Ongewenste effecten**

- Allergische reacties.
- Lokale irritatie.

### **Zwangerschap en borstvoeding**

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze producten tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).
- Volgens de SKP kunnen deze producten veilig worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding.

### **Interacties**

- Niet gelijktijdig gebruiken met antiseptica, detergenten of zepen, aangezien deze de activiteit van de enzymen kunnen verminderen.

### **Bijzondere voorzorgen**

- De zalf of gel mag niet in contact komen met de intacte huid. Bescherm indien nodig de wondranden met een filmverband, hydrocolloïd of een beschermende zalf (vaseline, zinkoxide).
- Enzympreparaten zijn gevoelig voor warmte.

## **15.11. Beschermende middelen**

### **Plaatsbepaling**

- Deze preparaten worden, zonder relevante klinische studies, gebruikt om de huid te beschermen tegen irritatie.
- Een snellere genezing van wonden is niet bewezen.

### **Ongewenste effecten**

- Allergische contactdermatitis.

### **Zwangerschap en borstvoeding**

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en



de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht. Bij langdurig gebruik en/of gebruik op grote oppervlakten, brandwonden en ontstoken of beschadigde huid, kan de te verwachten systemische concentratie toenemen.

- Het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze middelen tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).
- Volgens de SKP kunnen deze producten worden gebruikt tijdens de periode van borstvoeding, maar mogen ze niet worden aangebracht op de tepels of op de borsten.

## 15.12. Immunomodulatoren

- Imiquimod stimuleert de vorming van  $\alpha$ -interferon en andere cytokines.
- Ruxolitinib is een JAK-remmer en heeft als indicatie (SKP) de lokale behandeling van vitiligo.
- Tacrolimus (dat ook langs algemene weg toegediend wordt, zie 12.3.1.4.2.) en pimecrolimus hebben anti-inflammatoire eigenschappen en inhiberen de vrijstelling van mediators zoals calcineurine.
- De interleukine-inhibitor dupilumab heeft als indicatie (SKP) atopische dermatitis, prurigo nodularis en chronische spontane urticaria. Dupilumab wordt besproken in 12.3.2.2.2..
- De interleukine-inhibitor tralokinumab heeft als indicatie (SKP) atopische dermatitis. Tralokinumab wordt besproken in 12.3.2.2.6..
- De Janus kinase (JAK) proteïne-kinase-inhibitoren abrocitinib, baricitinib en upadacitinib hebben als indicatie (SKP) atopische dermatitis. Baricitinib en ritlecitinib hebben als indicatie alopecia areata. Ze worden besproken in 12.3.2.5.1..
- Omalizumab heeft als indicatie (SKP) bepaalde vormen van urticaria. Omalizumab wordt besproken in 12.4.3..

### Plaatsbepaling

- Imiquimod heeft als indicatie in de SKP condylomata accuminata als alternatief voor of aanvulling op cryotherapie<sup>58</sup>, actinische keratose (als alternatief voor fluorouracil of cryotherapie)<sup>59</sup> en kleine, oppervlakkige basaalcelcarcinomen (wanneer de patiënt geen heelkunde wenst of heelkunde onmogelijk is)<sup>60</sup>.
- Ruxolitinib is een Januskinase-inhibitor met als indicatie in de SKP de lokale behandeling van vitiligo ter hoogte van het gezicht bij volwassenen en adolescenten ouder dan 12 jaar.<sup>61</sup> Gegevens uit klinische studies tonen een toename van de repigmentatie met ruxolitinib ten opzichte van placebo [zie *Folia september 2025*].
- Pimecrolimus en tacrolimus worden, op basis van gegevens die niet erg overtuigend zijn, gebruikt bij vitiligo<sup>62</sup> en bij psoriasis in de huidplooien<sup>53</sup> (indicatie niet vermeld in SKP). Ze hebben niet de dermatologische ongewenste effecten van de lokale corticosteroiden zoals huidatrofie of periorale dermatitis, maar er dient rekening te worden gehouden met het verhoogde risico van huidinfecties (o.a. herpes, impetigo, folliculitis), het mogelijke risico van huidkankers en lymfomen, en met hun kostprijs.

### Indicaties (synthese van de SKP)

- Imiquimod: externe genitale en perianale wratten (*condylomata acuminata*), actinische keratosen en kleine oppervlakkige basaalcelcarcinomen bij de volwassene.
- Ruxolitinib: nonsegmentale vitiligo waarbij het gelaat is aangedaan vanaf 12 jaar.
- Tacrolimus aan 0,03% en pimecrolimus: atopische dermatitis vanaf de leeftijd van 2 jaar.
- Tacrolimus aan 0,1%: atopische dermatitis vanaf de leeftijd van 16 jaar.

### Contra-indicaties

- Infectie ter hoogte van de applicatieplaats.
- Immundeficiëntie en behandelingen die het immuunsysteem onderdrukken.



- Ruxolitinib: **zwangerschap en borstvoeding.**

## Ongewenste effecten

- Imiquimod, pimecrolimus en tacrolimus: huidirritatie, vooral bij de start van de behandeling (vaak tot zeer vaak); tintelingen direct na aanbrengen.
- Verhoogd risico op het ontwikkelen van huidinfecties (o.a. folliculitis, herpesinfecties).
- Imiquimod: ook systemische ongewenste effecten zoals vermoeidheid, koorts, myalgie.
- Tacrolimus en pimecrolimus:
  - Bij applicatie ter hoogte van het aangezicht: flushing en erytheem bij inname van alcohol (zeer zelden met pimecrolimus).
  - Risico van huidkanker en huidlymfomen (zelden).
- Ruxolitinib: acne op de toedieningsplaats.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- Imiquimod, pimecrolimus en tacrolimus: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar). Er zijn ook weinig gegevens over de borstvoeding, maar deze preparaten zijn waarschijnlijk veilig tijdens de periode van borstvoeding.
- Ruxolitinib: **gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap en borstvoeding.** Een betrouwbare anticonceptie wordt aanbevolen tijdens en tot 4 weken na de behandeling.

## Bijzondere voorzorgen

- Imiquimod, pimecrolimus en tacrolimus: tijdens de behandeling moet de huid beschermd worden tegen zon en UV-licht.
- Ruxolitinib: was de behandelde huid ten minste 2 uur na het aanbrengen van ruxolitinib-crème niet.

## 15.13. Diverse middelen in de dermatologie

### Plaatsbepaling

- Het droog extract van *Camellia sinensis* is geïndiceerd (SKP) bij de behandeling van condylomata acuminata. De werkzaamheid is bewezen in enkele gecontroleerde studies. Bij gebrek aan rechtstreekse vergelijking is het niet mogelijk om te bepalen of de risico-batenanalyse van het extract gunstiger is dan die van de andere behandelingen die bij deze indicatie worden gebruikt. De applicatie kan lokale reacties uitlokken.<sup>63</sup> Het mag niet gebruikt worden bij leverfunctiestoornissen of bij onderdrukte immuniteit.<sup>64</sup> Het product kan het rubber van condooms en pessaria aantasten.
- Capsaïcine in hoge concentraties heeft als indicatie in de SKP neuropathische pijn van niet-diabetische oorsprong.<sup>65</sup> Ongewenste effecten zijn roodheid en brandende of stekende pijn ter hoogte van de applicatieplaats.
- Chloormethine is een bifunctioneel alkylenderend middel uit de groep van stikstofmosterdanalogen. Het heeft als indicatie in de SKP de topische behandeling van cutaan T-cellymfoom, type mycosis fungoides.<sup>66</sup>
- Eflornithine wordt voorgesteld voor de behandeling van hirsutisme in het gelaat bij de vrouw. Huidreacties (vooral irritatie) zijn frequent.<sup>67</sup>
- Finasteride voor aanwending op de huid gebruik heeft als indicatie in de SKP de behandeling van androgenetische alopecia bij mannen. Cutaan finasteride heeft, net als de orale vorm, een beperkte werkzaamheid. Finasteride kan ongewenste effecten veroorzaken, waaronder een risico op zelfdodingsgedachten [zie *Folia februari 2023* en *Folia juni 2025*].



- Fluorouracil heeft als indicatie in de SKP de behandeling van actinische keratosen<sup>59</sup>, van de ziekte van Bowen<sup>68</sup> en soms van *condylomata acuminata*.<sup>69</sup> De applicatie veroorzaakt irritatie en huiderosie. Doorheen een geïrriteerde huid kan resorptie optreden. Allergische contactdermatitis is mogelijk.
- 5-aminolevulinederivaten hebben als indicatie in de SKP de behandeling van bepaalde actinische keratosen, in associatie met lichtbestraling. De gegevens suggereren dat deze associatie zeer doeltreffend is voor de behandeling van actinische keratosen.<sup>59</sup> Ze wordt ook gebruikt voor de behandeling van bepaalde basaalcelcarcinomen (fotodynamische therapie, PDT)<sup>70</sup>; lokale fototoxiciteit is frequent, en allergische contactdermatitis is mogelijk.<sup>70</sup>
- Glycopyrronium wordt voorgesteld voor de lokale behandeling van ernstige primaire axillaire hyperhidrose bij volwassenen. Het kan anticholinerge ongewenste effecten geven [zie *Folia mei 2024*].
- Minoxidil voor lokale toepassing wordt volgens de SKP voorgesteld voor de behandeling van *alopecia androgenetica*, op basis van beperkte gegevens. Allergische contactdermatitis is mogelijk.<sup>71</sup> Systemische ongewenste effecten zoals hypotensie en tachycardie werden gerapporteerd. Magistrale bereidingen op basis van minoxidil blijven niet lang stabiel.
- Tirbanibuline heeft als indicatie in de SKP de behandeling van actinische keratose in het gezicht of op de hoofdhuid.<sup>59</sup> Voorbijgaande lokale reacties komen vaak voor.<sup>72</sup>

## Contra-indicaties

- Finasteride: **contact met vrouwen die zwanger (kunnen) zijn.**
- Glycopyrronium: zie *Inl.6.2.3.*
- Methyaminolevulinaat: bepaalde types basaalcelcarcinoom; overgevoeligheid voor pinda of soja.
- Minoxidil: feochromocytoom.
- **Fluorouracil: zwangerschap.**

## Ongewenste effecten

- Finasteride: pruritus en erytheem op de hoofdhuid; systemische ongewenste effecten zijn mogelijk (seksuele stoornissen, suïcidale ideaties, depressieve stoornissen en angst).
- Glycopyrronium: anticholinerge ongewenste effecten (zie *Inl.6.2.3.*).

## Zwangerschap en borstvoeding

- Voor de meeste lokaal toegepaste geneesmiddelen is de kans op problemen tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding klein wegens de lage systemische concentratie. Er wordt bij standaard gebruik (indicatie en dosis) geen negatief effect op de zwangerschap of het ongeboren kind verwacht.
- **Finasteride gebruik is gecontra-indiceerd tijdens zwangerschap van de partner. Vrouwen die mogelijk zwanger zijn mogen niet in contact komen met het product.**
- **Fluorouracil is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap en bij borstvoeding omdat dit preparaat op grond van zijn werkingsmechanisme als teratogeen wordt beschouwd. De resorptie van dit middel op intacte huid is 10 %, maar verhoogt aanzienlijk bij toepassing op beschadigde huid.**
- *Camellia sinensis*, capsaïcine, chloormethine, deoxycholzuur, eflornithine, methyaminolevulinaat, minoxidil en tirbanibuline: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze preparaten van *Camellia sinensis*, capsaïcine, deoxycholzuur, eflornithine, methyaminovulinaat en minoxidil tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

## Bijzondere voorzorgen

- Contact met ogen, mucosa, beschadigde huid en open wonden vermijden.
- Finasteride:
  - De arts raadplegen bij psychiatrische symptomen (depressieve stemming, depressie, zelfdodingsgedachten);
  - elke verandering van het borstweefsel, zoals knobbels, pijn, gynaecomastie of tepelafscheiding snel melden;



- finasteride enkel aanbrengen op gezonde hoofdhuid en niet gelijktijdig met andere middelen op de hoofdhuid gebruiken;
- kinderen en jongeren onder de 18 jaar en zwangere vrouwen of vrouwen die zwanger kunnen worden, mogen niet in contact komen met lokaal aangebracht finasteride.
- Capsaïcine: accidentele blootstelling aan capsaïcine kan irritatie veroorzaken van de ogen, de slijmvliezen, de luchtwegen en de huid, bij patiënten en zorgverleners. De verbanden moeten worden aangebracht door een professionele zorgverlener onder medisch toezicht, met nitril handschoenen. Contact met de ogen, neus en mond moet worden vermeden, een veiligheidsbril en masker worden aanbevolen bij het aanbrengen en verwijderen van het verband. Het knippen (niet scheren) van het haar in het betreffende gebied zorgt voor een betere hechting.
- Minoxidil: zorgvuldig de handen wassen voor en na gebruik [*zie Folia september 2024*].

## 15.14. Actieve verbandmiddelen

Hier worden enkel de actieve verbandmiddelen vermeld waarvoor het RIZIV een tegemoetkoming voorziet. Patiënten hebben recht op een terugbetaling als ze last hebben van chronische wonden (wonden die na 6 weken behandeling onvoldoende geheeld zijn) en van minstens één aandoening die vermeld staat op de lijst van het RIZIV (zie <https://www.riziv.fgov.be/nl/themes/kost-terugbetaling/door-ziekenfonds/geneesmiddel-gezondheidsproduct/terugbetalen/Paginas/terugbetaling-actieve-verbandmiddelen-chronische-wonden.aspx>).

Steriele klassieke en absorberende gaaskompressen, bepaalde types niet-adherente kompressen en windsels worden door het RIZIV terugbetaald als magistrale bereiding (zie [www.riziv.fgov.be/SiteCollectionDocuments/lijst\\_magistrale\\_bereidingen\\_hoofdstukVI.pdf](http://www.riziv.fgov.be/SiteCollectionDocuments/lijst_magistrale_bereidingen_hoofdstukVI.pdf)).

### Plaatsbepaling

- Het doel van de toepassing van actieve verbandmiddelen is het creëren van een optimaal wondmilieu voor een vluigere wondgenezing. Geen enkele van de bestaande verbandmiddelen combineert alle gewenste eigenschappen op een optimale manier, waardoor meestal verschillende verbandmiddelen aangewezen zijn in verschillende stadia van de wondheling.
- De plaats van deze actieve verbandmiddelen is dikwijls niet duidelijk: er is een tekort aan correct opgezette klinische studies ten opzichte van klassieke verbandmiddelen en vooral ten opzichte van elkaar.<sup>73</sup>
- De meeste actieve verbandmiddelen zijn als medisch hulpmiddel geregistreerd, niet als geneesmiddel.
- Actieve verbandmiddelen zijn duur. Ze bieden echter wel als mogelijke voordelen voor de patiënt minder pijn bij het aanbrengen en verwijderen, weinig allergische reacties en de mogelijkheid van verbandwissels door de patiënt zelf. Voor de zorgverstreker hebben ze als voordeel o.a. minder verbandwissels, gebruiksgemak, verschillende beschikbare afmetingen en vormen en een betere beoordeling van het wondbed en de wondomgeving.
- De actieve verbandmiddelen worden hier onderverdeeld volgens hun algemene kenmerken en bestanddelen.
- Bij veneuze ulcera is voor de genezing correct toegepaste compressietherapie belangrijker dan het gebruikte type verband.<sup>74</sup> Bij doorligwonden is voor de genezing een correcte drukontlasting belangrijker dan het gebruikte type verband.<sup>73</sup>
- Het onder controle brengen van de infectie is meestal primordiaal t.o.v. de aanpak van de andere storende factoren. Systemische antibiotica kunnen nodig zijn.<sup>73</sup>
- Naast de mogelijkheid van infecties is het belangrijk dat de zorgverlener ook aandacht besteedt aan de andere onderliggende factoren die de wondheling compromitteren zoals diabetes of doorbloedingsstoornissen.<sup>75</sup>
- Bij sommige verbanden werd zilver toegevoegd omwille van zijn anti-infectieuze eigenschappen; er is echter geen evidentie dat de toevoeging<sup>76</sup> van zilver de wondgenezing bevordert.
- De indeling van wonden op basis van de kleur (rood, geel, zwart) laat niet toe de ernst of diepte van de



wonde noch de mate van exsudatie correct in te schatten, en is daarom verlaten.

- Voor de indicaties van de actieve verbandmiddelen wordt in de praktijk gebruik gemaakt van het wondobservatie-instrument TIME, dat op basis van 4 criteria de wonde beoordeelt en het wondbeleid helpt bepalen.
  - T: *Tissue viability*: is het wondbed rood granulerend of bevat het (geel of zwart) necrotisch weefsel?
  - I: *Infection/Inflammation*: zijn er tekenen van lokale of systemische infectie met de wonde als focus?
  - M: *Moisture imbalance*: produceert de wonde te weinig of juist overmatig exsudaat? De wonde wordt beschreven als droog (geen exsudaat), vochtig (weinig exsudaat) of nat (matig tot veel exsudaat).
  - E: *Edge of the wound*: zijn de wondranden teruggetrokken, ondermijnd, opstaand en/of verweekt en sluit de epidermis zich over het granulerende weefsel?
- Necrotische wonden moeten chirurgisch of enzymatisch (zie 15.10.) gedebrideerd worden; debrideren door verweking (autolyse) (bv hydrogels) of osmotische werking (bv honing) is ook mogelijk.<sup>73</sup>

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties (vooral voor de kleeflaag van sommige verbanden).

### Bijzondere voorzorgen

- Bij niet-geïnfecteerde wonden volstaat het de wonde te reinigen met fysiologische oplossing (NaCl 0,9%) of drinkbaar leidingwater. Zuurstofwater en chloorderivaten zijn zeker te vermijden omwille van hun snelle inactivering en toxiciteit voor de gezonde huidcellen. Wanneer toch geopteerd wordt voor wondontsmetting wordt aanbevolen geen zilverhoudende verbandmiddelen te gebruiken (zeker niet in combinatie met povidon-jood).
- Het aanleggen van een secundair verband kan nodig blijven, aangezien niet alle actieve verbandmiddelen een kleefzijde of -boord hebben.
- Actieve verbandmiddelen met een kleefzijde of kleefboord zijn gecontra-indiceerd bij patiënten met allergie voor kleefstoffen of bij wonden met een brede ontstoken rand (met uitzondering van de verbanden die kleven op basis van een siliconenlaag).
- De nood aan verbandwissel wordt, afhankelijk van het type verband, visueel aangegeven door een wijziging van de textuur of een verkleuring van het verbandmiddel.

### Oudere patiënten

- Bij ouderen is de aanpak van chronische wonden dezelfde als bij jongere patiënten (zie de *rubriek "plaatsbepaling"*).
- Naast de lokale wondzorg is het minstens even belangrijk om de onderliggende factoren te behandelen: ondervoeding, immobilisatie met lokale compressie, veneuze of arteriële insufficiëntie, neuropathie, enz.
- Preventieve maatregelen en regelmatige inspectie van de risicogebieden voor het optreden van decubitus zijn uitermate belangrijk bij risicopatiënten.
- Bij roodheid die niet verdwijnt door druk, moeten preventieve maatregelen worden overwogen (verandering van houding en een aangepaste matras).
- Bepaalde niet-medicamenteuze preventieve maatregelen werden klinisch beoordeeld (vooral "air-fluidised" bedden en zwevende hielen), maar zijn niet opgenomen in het Repertorium.

### 15.14.1. Alginaatverbanden

#### Plaatsbepaling

- Zie 15.14.
- Alginaatverbanden bevatten natrium- of calciumalginaten die in contact met natriumzouten uit het wondvocht, een gel vormen waarin exsudaat en mogelijk ook bacteriën worden gecapteerd. Ze hebben een licht hemostatisch vermogen, een groot absorptievermogen en zijn gas-doorlaatbaar.
- Het verband moet op maat van de wonde geknipt worden en mag de wondranden niet overlappen. Deze



verbanden kunnen meerdere dagen ter plaatse blijven, tot maximaal een week. Bij belangrijke contaminatie of snelle verzadiging moeten ze echter dagelijks verwisseld worden. Een verzadigd alginaat breekt makkelijk en is hierdoor soms moeilijk te verwijderen bij reiniging. In geval van ondermijning en/of tunneling en bij snelle verzadiging of contaminatie is een alginaatverband bijgevolg niet de beste keuze.<sup>77</sup>

- Ook de alginaatgel moet meestal dagelijks ververs worden.
- Er zijn beperkte gegevens dat honing wondgenezing kan bevorderen maar er is geen evidentie dat de toevoeging van zilver of honing aan deze verbanden de wondgenezing extra bevordert. Volgens beperkt bewijs zouden verbanden met honing antimicrobiële eigenschappen hebben.<sup>73 77</sup>

### **Indicaties (synthese van de SKP)**

- T: beperkte tot afwezige necrose of fibrine.
- I: geen infectie.
- M: natte wonde.
- E: de mate van epithelialisatie is niet bepalend voor de keuze van deze wondverbanden.

### **Contra-indicaties**

- Droge wonde.
- Derdegraadsbrandwonden.

### **Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen**

- *Zie 15.14.*

## **15.14.2. Hydrocolloïdverbanden**

### **Plaatsbepaling**

- *Zie 15.14.*
- Hydrocolloïdverbanden zijn opgebouwd uit een hydrofoob polymeer waarin hydrofiële partikels (gelatine, pectine of carboxymethylcellulose) gedispergeerd zijn. In contact met wondvocht vormen deze partikels een gel waarin exsudaat wordt gecapteerd. De gel houdt het wondoppervlak vochtig.
- Hydrocolloïdverbanden hebben een beperkt absorptievermogen en zijn aan de buitenzijde bedekt met een luchtdoorlaatbare, maar vocht- en kiemdichte polyurethaanlaag.
- Ze moeten meerdere dagen ter plaatse blijven om een optimaal effect te bekomen.<sup>78</sup>

### **Indicaties (synthese van de SKP)**

- T: beperkte tot afwezige necrose of fibrine.
- I: geen infectie.
- M: droge tot vochtige wonde.
- E: de mate van epithelialisatie is niet bepalend voor de keuze van dit wondverband.

### **Contra-indicaties**

- Natte wonde.
- Verweekte wondranden.
- Geïnfecteerde wonden.

### **Ongewenste effecten**

- *Zie 15.14.*

### **Bijzondere voorzorgen**

- *Zie 15.14.*



- Sommige verbanden bevatten colofoniumderivaten met kans op allergische contactdermatitis.

### 15.14.3. Hydrovezelverbanden (Hydrofiber)

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.14.*
- Hydrovezelverbanden vormen na contact met wondvocht een gel, wat ervoor zorgt dat een optimaal vochtig wondmilieu wordt gecreëerd. Ze hebben een groot absorptievermogen, en kunnen meerdere dagen ter plaatse blijven.
- Dit verband mag de wondranden overlappen.
- Er is geen evidentie dat de toevoeging van zilver aan deze verbanden de wondgenezing extra bevordert.<sup>78</sup>

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- T: beperkte tot afwezige necrose of fibrine.
- I: geen infectie.
- M: vochtige tot natte wonde.
- E: de mate van epithelialisatie is niet bepalend voor de keuze van deze wondverbanden. Ze kunnen ook gebruikt worden bij ondermijning van de wondranden.

#### Contra-indicaties

- Droge wonde.

#### Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

- *Zie 15.14.*

### 15.14.4. Hydrogels

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.14.*
- Hydrogels bevatten hydrofiele polymeren die water vasthouden en vrijgeven. Hierdoor kunnen droge en fibrineuze wonden gehydrateerd worden en is debridement van necrotisch weefsel door verweking mogelijk.
- Hydrogels hebben een beperkt absorptievermogen en hun afkoelend effect werkt pijnstillend.
- Sommige plaatvormige hydrogels bevatten aan de buitenzijde een luchtdoorlaatbare maar vocht- en kiemdichte polyurethaanlaag.
- Hydrogels mogen meerdere dagen ter plaatse blijven, tenzij bij majeure contaminatie.
- Er zijn beperkte gegevens dat honing wondgenezing kan bevorderen maar er is geen evidentie dat de toevoeging van honing aan hydrogels de wondgenezing extra bevordert.<sup>73</sup>

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- T: uitgebreide of adherente necrose die men wenst te verweken of om een beschermende gellaag te creëren.
- I: geen infectie.
- M: droge tot vochtige wonde.
- E: de mate van epithelialisatie is niet bepalend voor de keuze van deze verbandmiddelen.

#### Contra-indicaties

- Natte wonde.
- Geïnfecteerde wonden.



## Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

- *Zie 15.14.*
- Het kan nodig zijn om de (tere) wondranden te beschermen om verweking en irritatie door de hydrogel tegen te gaan. Dit kan met een beschermend kompres waarin een opening gesneden wordt, met een filmverband, hydrocolloïd of een beschermende zalf (vaseline, zinkoxide).

### 15.14.5. Schuimverbanden

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.14.*
- Schuimverbanden zijn opgebouwd uit een opencellig schuimkussen (meestal polyurethaan) dat wondvocht, weefselresten, etter en necrotisch weefsel kan absorberen.
- Schuimverbanden zijn aan de buitenzijde bedekt met een luchtdoorlaatbare, maar vocht- en kiemdichte polyurethaanlaag.
- Deze verbanden kunnen meerdere dagen ter plaatse blijven, afhankelijk van de hoeveelheid exsudaat en de contaminatie van de wonde en haar omgeving.
- Er is geen evidentie dat de toevoeging van zilver aan deze verbanden de wondgenezing extra bevordert.<sup>78</sup>

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- T: beperkte tot afwezige necrose of fibrine.
- I: geen infectie.
- M: droge tot vochtige wonde.
- E: de mate van epithelialisatie is niet bepalend voor de keuze van dit wondverband.

#### Contra-indicaties

- Sterk geïnfecteerde wonden.
- Te droge of te vochtige wonde.

#### Ongewenste effecten

- *Zie 15.14.*

#### Bijzondere voorzorgen

- *Zie 15.14.*

### 15.14.6. Interface verbanden

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.14.*
- Interface verbanden zijn verbanden bestaande uit een niet-adherente contactlaag die meerdere dagen ter plaatse kunnen blijven. Door de open, netvormige structuur zijn deze verbanden doorlaatbaar voor wondvocht. Meestal moet boven de interface ook een absorberend verband worden aangebracht dat bij verzadiging frequenter moet vervangen worden dan het interface verband.

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Pijnlijke chronische wonden waarbij inkleving van het verband moet worden voorkomen.
- Na huidtransplantatie (op donor site en getransplanteerde zone).
- *Skin tears*, epidermolysis bullosa.



## Contra-indicaties

- Geïnficeerde wonden.

## Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

- *Zie 15.14.*

### 15.14.7. Bacteriewerende verbanden

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.14.*

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Verontreinigde, gekoloniseerde of geïnficeerde exsuderende wonden.

## Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

- *Zie 15.14.*

### 15.14.8. Koolstofverbanden

#### Plaatsbepaling

- *Zie 15.14.*
- Koolstofverbanden bevatten een laag geactiveerde kool die Gram-negatieve bacteriën bindt en de geuren elimineert. Deze verbanden bevatten ook een absorberende laag, en laten gasuitwisseling toe. Er is geen evidentie dat de toevoeging van zilver aan deze verbanden de wondgenezing extra bevordert.<sup>78</sup>

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- Alle soorten wonden met een onwelriekende geur (bv. oncologische ulcera).

### 15.14.9. Honingverbanden

#### Plaatsbepaling

- Er zijn beperkte gegevens dat honing wondgenezing kan bevorderen maar er is geen evidentie dat de toevoeging van honing aan deze verbanden de wondgenezing extra bevordert. Volgens beperkt bewijs zouden verbanden met honing antimicrobiële eigenschappen hebben.<sup>73 77</sup>

#### Indicaties (synthese van de SKP)

- T: aanwezigheid van necrose of fibrine.
- I: risico op infectie of geïnficeerde wonde.
- M: vochtige tot natte wonde.
- E: honing kan overvloedig exsudaat absorberen, zodat verweking van de wondranden wordt vermeden. Honing kan ook worden aangebracht op de losgekomen wondranden.

## Referentielijst

1. 31445: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31445>
2. 31446: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31446>
3. 31862: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31862>
4. 31863: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31863>
5. 31864: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31864>



6. 31866: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31866>
7. 31337: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31337>
8. 31540: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31540>
9. 31338: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31338>
10. 31339: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31339>
11. 34607: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/34607>
12. 31341: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31341>
13. 29986: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/29986>
14. 25397: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/25397>
15. 34073: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/34073>
16. 31622: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31622>
17. 31343: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31343>
18. 32099: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/32099>
19. 31865: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31865>
20. 31344: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31344>
21. 31955: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31955>
22. 31956: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31956>
23. 31345: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31345>
24. 31346: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31346>
25. 31348: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31348>
26. 31349: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31349>
27. 31350: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31350>
28. 31351: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31351>
29. 31352: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31352>
30. 25436: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/25436>
31. 31353: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31353>
32. 31354: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31354>
33. **Rédaction Prescire**, *Traitement local du prurit au cours des dermatoses*, Rev Prescrire, 2016
34. 31355: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31355>
35. 31356: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31356>
36. 31375: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31375>
37. 31376: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31376>
38. **Christoffers W. A. ; Coenraads P. J. ; Svensson A. ; Diepgen T. L. ; Dickinson-Blok J. L. ; Xia J. ; Williams H. C.**, *Interventions for hand eczema*, Cochrane Database Syst Rev, 2019, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31025714>
39. 31377: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31377>
40. 31378: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31378>
41. 32100: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/32100>
42. 31379: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31379>
43. 31957: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31957>
44. 31380: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31380>
45. 31381: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31381>
46. 31382: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31382>
47. 31383: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31383>
48. 31384: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31384>
49. 31385: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31385>
50. 31386: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31386>
51. 31387: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31387>
52. 31388: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31388>
53. 31389: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31389>



54. 31553: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31553>
55. 31390: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31390>
56. 31391: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31391>
57. **Orciari A.**, *Concurrent opioid-benzodiazepine used linked to rise in opioid overdoses*, Physician's First Watch, 2017
58. 31393: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31393>
59. 31394: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31394>
60. 31395: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31395>
61. 35937: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/35937>
62. 31396: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31396>
63. 31397: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31397>
64. 31398: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31398>
65. 31399: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31399>
66. 31400: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31400>
67. 31401: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31401>
68. 31402: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31402>
69. 31403: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31403>
70. 31404: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31404>
71. 31406: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31406>
72. 31407: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31407>
73. 31408: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31408>
74. 31409: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31409>
75. 31410: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31410>
76. 31411: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31411>
77. 31557: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31557>
78. 31412: ERROR: citation not found : <http://192.168.0.191/v2/citations/31412>