

Samenvatting NVDV-leidraad Dermatocorticosteroiden

Summary NVDV guideline Topical corticosteroids

L.S. van der Schoot¹, dr. A.F.S. Galimont², B.W.M. Arents³, dr. M.S. de Bruin-Weller⁴, dr. J.J.E. van Everdingen⁵, M.M.M. Geleedst-de Vooght⁶, dr. P.P.M. van Lümig⁷, prof. dr. T. Rustemeyer⁸, dr. M.A. Middelkamp Hup⁹

SAMENVATTING

In 2018 heeft een werkgroep op verzoek van het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie de leidraad Dermatocorticosteroiden uit 2000 geheel herzien. De leidraad is een praktische handleiding voor het gebruik van dermatocorticosteroiden, met speciale aandacht voor classificatie, bijwerkingen, zwangerschap en borstvoeding, applicatiefrequentie, toe te passen hoeveelheid per klasse en leeftijd, vingertopeenheden, contra-indicaties, verslaving en controle. De leidraad is bedoeld voor het gebruik van dermatocorticosteroiden in het algemeen en niet voor een specifiek ziektebeeld. De leidraad werd in 2019 geautoriseerd door de betrokken verenigingen.

(NED TIJDSCHR ALLERGIE, ASTMA, KLIN IMMUNOL 2019;19:147-53)

SUMMARY

In 2018 the Dutch guideline Topical corticosteroids was revised by a working group from the Dutch Association of Dermatology and Venereology. The guideline contains practical guidance for the use of topical corticosteroids, with regard to the classification, side effects, pregnancy and lactation, application and dosing schedules, fingertip units, contra-indications, addiction, and follow-up. The guideline is intended for the use of topical corticosteroids in general, not for a specific disease.

INLEIDING

Dermatocorticosteroiden behoren tot de meest toegepaste externa. In 2016 werden bijna 4 miljoen recepten voor dermatocorticosteroiden door de openbaar apotheker ter

hand gesteld in Nederland. In 2018 heeft een werkgroep op verzoek van het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie de leidraad uit 2000 geheel herzien. De leidraad is in 2019 ter becom-

¹arts-onderzoeker, Bureau NVDV, ²dermatoloog, DermaTeam Dermatologie, locatie Zierikzee, ³patiëntvertegenwoordiger Vereniging voor Mensen met Constitutioneel Eczeem, Nijkerk, ⁴dermatoloog, afdeling Dermatologie en Allergologie, UMCU, Utrecht, ⁵dermatoloog n.p., directeur NVDV, Utrecht, ⁶poliklinisch apotheker, klinisch farmacoloog, Poli-apotheek, Rijnstate, Arnhem, ⁷dermatoloog, afdeling Dermatologie, MUMC+, Maastricht, ⁸dermatoloog, afdeling Dermatologie en Allergologie, Amsterdam UMC, locatie VUmc, Amsterdam, ⁹dermatoloog, afdeling Dermatologie, Amsterdam UMC, locatie AMC, Amsterdam, voorzitter van de werkgroep.

Correspondentie graag richten aan: mw. L.S. van der Schoot, arts-onderzoeker NVDV, Bureau NVDV, Postbus 8552, 3503 RN Utrecht, tel.: 030 200 68 05, e-mailadres: l.vanderschoot@nvdv.nl

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Trefwoorden: bijwerkingen, borstvoeding, classificatie, dermatocorticosteroiden, leidraad, lokale corticosteroiden, applicatiefrequentie, toepassing, update 2018.

Keywords: application frequency, classification, guideline, lactation, pregnancy, side effects, topical corticosteroids, update 2018.

ONTVANGEN 21 MEI 2019, GEACCEPTEERD 31 MEI 2019.

TABEL 1. Klasse-indeling dermatocorticosteroïden.³

Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Hydrocortisonacetaat 1%	Clobetasonbutyraat 0,05% Flumetasonpivalaat 0,02% Hydrocortisonbutyraat 0,1% Triamcinolonacetonide 0,1%	Betamethasondipropionaat 0,05% Betamethasonvaleraat 0,1% Desoximetason 0,25% Fluticasonpropionaat 0,005% (zalf) en 0,05% (crème) Mometasonfuroaat 0,1%	Clobetasolpropionaat 0,05% Betamethasondipropionaat 0,05% in propyleenglycolhoudende basis

mentariëring voorgelegd aan de NHG, NVK, V&VN, NVZA, KNMP, Huidpatiënten Nederland en VMCE, en in 2019 geautoriseerd door NHG, NVZA, V&VN en VMCE. De KNMP ondersteunt de leidraad zonder deze te autoriseren. Het doel was het maken van een praktische handleiding voor het gebruik van dermatocorticosteroïden, met speciale aandacht voor classificatie, bijwerkingen, zwangerschap en borstvoeding, applicatiefrequentie, toe te passen hoeveelheid per klasse en leeftijd, vingertopeenheden, contra-indicaties, verslaving en controle. De leidraad is bedoeld voor het gebruik van dermatocorticosteroïden in het algemeen en niet voor gebruik ervan bij een specifiek ziektebeeld.

De werkgroep heeft er niet naar gestreefd een EBRO- of GRADE-richtlijn op te stellen, omdat de effectiviteit van dermatocorticosteroïden niet wordt betwijfeld. Wat vooral ontbreekt in de wetenschappelijke literatuur zijn klinische studies waarin verschillende dermatocorticosteroïden qua werkzaamheid en bijwerkingen met elkaar worden vergeleken. Daar waar wetenschappelijke literatuur voorhanden was, is geprobeerd de aanbevelingen zo goed mogelijk te onderbouwen. De leidraad is beschikbaar via: www.nvdv.nl.

WERKING

Dermatocorticosteroïden zijn afgeleid van de glucocorticosteroïden cortison en hydrocortison. Bij toepassing bij huidziekten zijn de belangrijkste effecten: remming van de ontstekingsreactie en celdeling, en vasoconstrictie. Op basis hiervan geven dermatocorticosteroïden een verbetering van de symptomen bij een groot aantal dermatosen, inclusief jeukvermindering.

De toestand van het stratum corneum speelt een rol bij de opname van dermatocorticosteroïden. Bij een dun stratum corneum, zoals bij de huid in de huidplooien, de genitalien, liezen en oogleden, is de opname groter. Hetzelfde geldt voor een beschadigd stratum corneum.¹ Verder hangt de werkzaamheid af van de structuur van het corti-

costeroïdenmolecuul en het vehiculum waarin het corticosteroïde is opgelost.

CLASSIFICATIE

Dermatocorticosteroïden worden naar sterkte ingedeeld in 4 klassen (zie *Tabel 1*).² Met de sterkte neemt de kans op bijwerkingen toe. Deze ontstaan gewoonlijk na weken tot maanden durend gebruik. Voor dermatocorticosteroïden bestaan ook andere indelingen. Zo hanteert de Wereldgezondheidsorganisatie ('World Health Organization': WHO) een indeling in 7 klassen, waarin wel rekening wordt gehouden met het vehiculum waarin het dermatocorticosteroïde zich bevindt. Hierdoor is bijvoorbeeld triamcinolonacetonide, dat in Nederland wordt beschouwd als een matig sterkwerkend dermatocorticosteroïde (klasse 2), volgens de WHO-indeling een sterkwerkend dermatocorticosteroïde (klasse 3) in zalfvorm en alleen in crème-vorm een matig sterkwerkend dermatocorticosteroïde (klasse 2).

De moleculaire structuur van een corticosteroïde bepaalt de eigenschappen, zoals lipofiliteit, de affiniteit voor de glucocorticoidenreceptor en metabolisering. De klasse 3-preparaten mometasonfuroaat en fluticasonpropionaat hebben een hoge lipofiliteit en affiniteit voor de glucocorticoidenreceptor, maar kennen een lage biologische beschikbaarheid.^{4,5} Zo is de halfwaardetijd van fluticasonpropionaat na systemische toediening ongeveer 7-10 uur, van mometasonfuroaat ongeveer 6 uur, terwijl deze van betamethason 36-48 uur is. Omdat een korte halfwaardetijd mogelijk minder lokale en systemische bijwerkingen geeft, heeft de werkgroep wat betreft klasse 3-preparaten een lichte voorkeur voor fluticasonpropionaat en mometasonfuroaat boven betamethason.

Het verdient de voorkeur de gebruikelijke concentraties van het corticosteroïde toe te passen, voor zowel FNA- als handelspreparaten. De vermeende voordelen van aanpassing van de concentratie (mogelijk minder bijwerkingen) lijken niet op te wegen tegen de nadelen, zoals het verlies

TABEL 2. Maximaal gebruik van dermatocorticosteroiden in de onderhoudsfase voor kinderen en volwassenen (hoeveelheid in gram per week, inclusief vehiculum).

	Klasse			
	1	2	3	4
Kinderen < 2 jaar	30	30	kortdurend	*
Kinderen ≥ 2 jaar	60	60	50	*
Volwassenen	geen beperking	100	100	50

Er zijn geen data over maximale hoeveelheden die gerelateerd zijn aan de verhouding lichaamsoppervlak/-gewicht bij kinderen, in het bijzonder bij zuigelingen. *Geen gegevens beschikbaar.

aan standaardisatie en onvoorspelbare effecten op de sterkte.⁵⁻⁸ Het is in dat geval beter om de applicatiefrequentie te verminderen.

BEHANDELING

De applicatiefrequentie van dermatocorticosteroiden is in principe eenmaal per dag.⁹⁻¹¹ In de beginfase kan gekozen worden om de behandeling dagelijks toe te passen, terwijl in de onderhoudsfase de behandeling intermitterend wordt voortgezet, bij voorkeur gedurende enkele aaneengesloten dagen per week (eenmaal daags).¹²⁻¹⁴

De keuze voor een bepaalde klasse dermatocorticosteroïde wordt bepaald door de huidaanandoening en het te behandelen gebied. Voor de hoeveelheden toe te passen dermatocorticosteroiden per week worden maxima gehanteerd (zie Tabel 2). Voor het doseren van dermatocorticosteroiden kan de vingertopmethodiek worden gehanteerd (vingertopeenheid [VTE], zie Tabel 3, pagina 150).¹⁵ Het uitgangspunt van deze methodiek is dat met een tube met een opening van 5 mm een streepje zalf/crème op het bovenste kootje van de wijsvinger van een volwassene wordt gelegd; dat is een VTE (zie Figuur 1). Hoewel de grootte van handen kan verschillen, blijkt dat deze hoe-

veelheid overeenkomt met 0,4 gram (bij vrouwen) tot 0,5 gram (bij mannen).¹⁵ Deze hoeveelheid is voldoende voor het insmeren van een oppervlak van ongeveer 300 cm²: beide zijden van een volwassen hand.¹⁶ Let echter op dat, indien grote delen van het lichaamsoppervlak dagelijks volgens de vingertopmethodiek met dermatocorticosteroiden worden ingesmeerd, de grens van de toegestane maximale hoeveelheid gram per week kan worden overschreden.

LOKALE BIJWERKINGEN

Veelvoorkomende lokale bijwerkingen zijn atrofie, teleangiëctasieën en striae (zie Tabel 4, pagina 151). Sommige bijwerkingen zijn reversibel, zoals kortdurende epidermale atrofie, andere zijn irreversibel, zoals striae. Het risico op bijwerkingen is groter op plaatsen waar het stratum corneum dunner is, bijvoorbeeld in het gelaat, op de oogleden, in de lichaamsplooiën of op de genitaliën. Dit geldt ook voor huidaanandoeningen waarbij de huidbarrière is verstoord, zoals bij constitutioneel eczeem. Ook onder occlusie (bijvoorbeeld door een luier of hydrocolloïden) kan versterkte absorptie optreden. In de liezen, op de binnenzijde van de bovenbenen, in de oksels en op de binnenzijde van de bovenarmen kunnen snel striae ontstaan.¹⁷⁻²⁰ Met name bij kinderen net voor en in de puberteit bestaat er een groter risico op het ontwikkelen van striae.

SYSTEMISCHE BIJWERKINGEN

Percutane absorptie van dermatocorticosteroiden kan leiden tot systemische beschikbaarheid van het lokaal aangebrachte corticosteroïde. Hierdoor kunnen potentiële bijwerkingen optreden in verschillende orgaansystemen. Het is niet bekend wanneer systemische bijwerkingen optreden, dit verschilt per individu. Systemische bijwerkingen zijn cushing-achtige verschijnselen, bijnierschorsinsufficiëntie, osteoporose, groeiremming, glaucoom en cataract (zie Tabel 4, pagina 151).²¹



FIGUUR 1. Een vingertopeenheid.

TABEL 3. Aantal vingertopeenheden per leeftijd per lichaamsdeel.

Lichaamsdeel	Leeftijd					
	3-12 maanden	1-2 jaar	3-5 jaar	6-10 jaar	11-16 jaar	>16 jaar
Gezicht/nek	1	1,5	1,5	2	2,5	2,5
Arm + hand	1	1,5	2	2,5	3	4
Been + voet	1,5	2	3	4,5	6	8
Romp voorkant	1	2	3	3,5	5	7
Romp achterkant	1,5	3	3,5	5	6	7
Hele lichaam	8,5	13,5	18	24,5	31,5	40,5

Door het effect van dermatocorticosteroiden op de hypothalamus-hypofyse-bijnieras kunnen een door corticosteroiden geïnduceerde bijnierschorsinsufficiëntie en een exogeen syndroom van Cushing ontstaan. Het ontstaan hiervan is afhankelijk van verschillende factoren, waaronder:²²

- Absorptie
- Potentie van het dermatocorticosteroïde
- Dosering
- Frequentie
- Duur van gebruik en gebruik op een groot lichaamsoppervlak
- Leeftijd
- Individuele verschillen in metabolisme en gevoeligheid voor corticosteroiden
- Gelijktijdig gebruik van andere corticosteroiden
- Leverfunctiestoornissen
- Beïnvloeding door andere geneesmiddelen (bijvoorbeeld CYP3A4-remmers)

Klachten van bijnierschorsinsufficiëntie kunnen ontstaan als de dermatocorticosteroiden (snel) worden afgebouwd en zorgen voor een daling van corticosteroiden in het lichaam, waarbij de eigen bijnierschors (nog) niet in staat is om zelf voldoende cortisol te produceren.²³ Bij een vermoeden van een bijnierschorsinsufficiëntie is het nodig om de patiënt naar de (kinder)endocrinoloog te verwijzen.

BIJWERKINGEN BIJ KINDEREN

De barrièrefunctie bij kinderen is in de eerste 3-4 levensjaren nog in ontwikkeling. Daarnaast kunnen huidaan- doeningen zoals atopisch eczeem de barrièrefunctie verstoren, waardoor de absorptie van dermatocorticosteroiden tot tweemaal groter kan zijn. Omdat het lichaamsoppervlak bij kinderen ten opzichte van hun gewicht groter is, is de kans op systemische bijwerkingen groter. Vertraging

van de lengtegroei en bijnierschorsinsufficiëntie zijn de systemische bijwerkingen waar men bij kinderen alert op moet zijn. Bij kinderen met atopisch eczeem wordt echter ook gedacht dat de groeivertraging een onderdeel is van het atopisch syndroom.²⁴⁻²⁶

Bijnierschorsinsufficiëntie wordt vooral gezien ten gevolge van overmatig gebruik van sterkwerkende dermatocorticosteroiden.²⁷ Daarom moet zo snel mogelijk worden overgaan naar de laagst mogelijke, maar wel effectieve klasse dermatocorticosteroïde, intermitterende behandeling of naar alternatieven. Indien een combinatie van dermatocorticoiden, inhalatieglucocorticoiden en nasale glucocorticoiden wordt gegeven, is de kans groter dat een bijniersuppressie optreedt. Pas bij het stoppen van de behandeling zal de patiënt klachten krijgen door een bijnierschorsinsufficiëntie, zoals koorts, frequent ziek zijn en algehele malaise. Bij een vermoeden op bijnierschorsinsufficiëntie is het verstandig om te overleggen met de kinderarts over het te volgen beleid inzake diagnostiek en therapie.

OCULAIRE BIJWERKINGEN

De werkgroep is van mening dat er vooralsnog geen reden is om, indien medisch noodzakelijk, het gebruik van dermatocorticosteroiden rond de ogen af te raden. Evenmin is er een reden om preventief te screenen op glaucoom of cataract bij patiënten die dermatocorticosteroiden rond de ogen gebruiken, aangezien er geen relatie wordt gevonden tussen het gebruik van dermatocorticosteroiden en het optreden van glaucoom en cataract.²⁸ Onderbehandeling van bijvoorbeeld eczeem rond de ogen kan leiden tot ernstige oogafwijkingen door frequent wrijven en krabben. De keuze om rond de ogen niet te behandelen, kan daarom grotere risico's met zich meebrengen dan een adequate be-

TABEL 4. Bijwerkingen van dermatocorticosteroiden (frequentie onbekend).**Lokale bijwerkingen**

- Atrofie, zowel van de dermis als van de epidermis
- Maskering van schimmelinfecties
- Periorale en periorbitale dermatitis
- Striae, vooral bij lies-, oksel-, en elleboogplooien (met name bij kinderen net voor en in de pubertijd)
- Teleangiëctasieën
- Acneïforme eruptie
- Contactallergie voor het corticosteroïde
- Gluteale granulomen bij luijdermatitis
- Hypertrichose
- Hypopigmentatie
- Maskering van contactallergieën
- Purpura, ecchymosen
- Verergering van bestaande infecties
- Vertraagde wondgenezing

Systemische bijwerkingen

- Gewichtstoename en overgewicht
- Hypertensie
- Diabetes mellitus
- Osteoporose
- Groeivertraging bij kinderen
- Elektrolytstoornis (hypokaliëmie)
- Maagulcus en gastritis
- Effect op hypothalamus-hypofyse-bijnieras (door glucocorticoiden geïnduceerde bijnierschorsinsufficiëntie, exogeen syndroom van Cushing)
- Angst, geïrriteerdheid, psychose, slaapstoornissen
- Immuunsuppressie (microbiële infecties, candidiasis, herpes, reactivatie van kaposisarcroom)
- Hirsutisme

handeling met dermatocorticosteroiden. De voorkeur gaat uit naar een zo laag mogelijke klasse dermatocorticosteroiden. Bij andere contra-indicaties kunnen lokale calcineurineremmers worden overwogen.

CONTACTALLERGIE

Bij 0,5-5% van de gebruikers ontstaat een contactallergie voor dermatocorticosteroiden.²⁹ In het geval van corticosteroidenbevattende lokale middelen kan de contactallergische reactie gericht zijn tegen zowel een hulpstof in het vehiculum (bijvoorbeeld wolaalcohol) als tegen het corticosteroïde zelf. Dermatocorticosteroiden werden voorheen op basis van kruisreactiviteit ingedeeld in de groepen A, B, C en D.³⁰ Nu worden ze onderverdeeld in 3 groepen: groep 1, 2 en 3.³¹

Bij het vermoeden van een allergische reactie op een corticosteroïde dient epicutaan allergieonderzoek plaats te vinden. Hierbij moet, naast de Europese basale reeks, een specifieke corticosteroidenreeks worden getest, omdat de Europese basale reeks slechts 2 corticosteroiden bevat: tixocortolpivalaat en budesonide, beide uit groep

1. Het aflezen van het epicutaan allergieonderzoek dient bij het testen van corticosteroiden, naast de gebruikelijke afleesmomenten op 48 uur en 72 uur, ook te geschieden na minimaal 6 dagen. Door het anti-inflammatoire karakter van het corticosteroïde wordt de contactallergische reactie in eerste instantie namelijk onderdrukt, waarbij een vroege aflezing fout-negatief kan zijn. Pas later (na circa een week) wordt de vertraagde overgevoelheidsreactie dan manifest in de vorm van een positieve plakproef.

ZWANGERSCHAP EN BORSTVOEDING

De behandelaar dient zich bewust te zijn dat mogelijk percutane absorptie plaatsvindt bij het gebruik van dermatocorticosteroiden door de moeder en dat dit met name kan optreden bij het gebruik van klasse 3 en 4 dermatocorticosteroiden. Behandelaren kunnen zwangere vrouwen melden dat er geen significant verhoogd risico is op congenitale afwijkingen, vroeggeboorte en foetale dood, wanneer dermatocorticosteroiden worden gebruikt tijdens de zwangerschap. Wel bestaat een klein

AANWIJZINGEN VOOR DE PRAKTIJK

- 1** Schrijf de juiste klasse voor bij de juiste lokalisatie en de leeftijd van de patiënt.
- 2** Gebruik de vingertopeenheid en een duidelijk applicatieschema (start, afbouw en onderhoud) om aan patiënten uit te leggen wat goed smeren is.
- 3** Van de klasse 3 dermatocorticosteroïden hebben fluticasonpropionaat en mometasonfuroaat de voorkeur.
- 4** Behandel zwangere vrouwen met dermatocorticosteroïden. Aan zwangere vrouwen kan worden verteld dat er geen significant verhoogd risico is op congenitale afwijkingen, vroeggeboorte en foetale dood wanneer dermatocorticosteroïden worden gebruikt tijdens de zwangerschap. Vermijd fluticason tijdens de zwangerschap, omdat dit middel mogelijk niet wordt gemetaboliseerd bij de overgang met de placenta.
- 5** Behandel eczeem rond de ogen met de geschikte klasse dermatocorticosteroïde en applicatiefrequentie, zodat beschadigingen door krabben worden voorkomen. Er zijn geen aanwijzingen dat dermatocorticosteroïden glaucoom en cataract veroorzaken.

risico op een laag geboortegewicht bij matернаal gebruik van dermatocorticosteroïden van klasse 3 en 4 boven 300 gram per zwangerschap. Dit is niet bekend bij het gebruik van dermatocorticosteroïden klasse 1 en 2.³²⁻³⁵

In de dagelijkse praktijk is het belangrijk het voordeel van het adequaat behandelen van bijvoorbeeld het eczeem af te wegen tegen de mogelijke risico's. Onderbehandeld eczeem tijdens de zwangerschap kan leiden tot slechte nachtrust en uitputting, een slechte kwaliteit van leven en angst/depressiegevoelens, wat mogelijk een veel nadeliger effect heeft op de zwangerschap dan het gebruik van dermatocorticosteroïden. Indien de ernst van het eczeem noodzaakt tot intensieve lokale behandeling met potente dermatocorticosteroïden klasse 3 of 4, wordt geadviseerd de patiënt te verwijzen naar een expertisecentrum of een centrum met een topreferente functie. Fluticason kan niet worden gebruikt tijdens de zwangerschap, omdat dit middel mogelijk niet gemetaboliseerd wordt bij de overgang met de placenta.³⁶ Verder zijn geen studies bekend over welk middel de voorkeur heeft tijdens de zwangerschap en borstvoeding. Een zo min mogelijk systemisch effect is het streven, waarbij dezelfde dosering kan worden aangehouden als bij niet-zwangeren.

VERSLAVING AAN DERMATOCORTICOSTEROÏDEN

De laatste jaren is met name op sociale media steeds meer aandacht voor het zogenoemde 'steroid addiction syndroom'. Onder verslaving aan dermatocorticosteroïden wordt verstaan dat bij het staken van het gebruik ervan ernstige cutane reboundsymptomen optreden, die alleen kunnen

worden behandeld door het weer toepassen van dermatocorticosteroïden, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat. De werkgroep is van mening dat verslaving aan dermatocorticosteroïden maar zelden voorkomt in Nederland omdat deze preparaten niet vrij verkrijgbaar zijn en niet zonder supervisie worden gebruikt. Om dermatocorticosteroïdenverslaving te voorkomen is het van belang dat patiënten worden geïnstrueerd om dermatocorticosteroïden op de juiste wijze te gebruiken.

CONTROLE EN PATIËNTENVOORLICHTING

Indien dermatocorticosteroïden worden voorgeschreven voor langdurig, intensief gebruik is het aanbevolen regelmatig de te behandelen huidafwijkingen te beoordelen, en effectiviteit en bijwerkingen van de dermatocorticosteroïden te evalueren. Eventuele bijwerkingen dienen te worden geregistreerd, waarop de therapie moet worden aangepast. Bij kinderen die op een onderhoudsbehandeling met klasse 3 en 4 dermatocorticosteroïden staan, is het aan te raden de groei bij te houden en kan worden overwogen om voor het bewaken van de groei dit tezamen met een kinderarts te controleren (zie Bijwerkingen bij kinderen). De voorschrijvend arts en apotheker dienen, ook volgens de WGBO, de patiënt goed te informeren over het gebruik van dermatocorticosteroïden en over de wijze waarop het middel moet worden toegepast. Aandachtspunten hierbij zijn: uitleg over de werking, het wegnemen van corticofobie, indeling in sterkteklassen, klasse per lichaamsdeel, hoe vaak en hoeveel aanbrengen, en het beleid bij onvoldoende effectiviteit. Tevens dient de voorschrijvend arts op het

recept duidelijk aan te geven hoe en hoe vaak de patiënt het dermatocorticosteroïde moet gebruiken.

REFERENTIES

1. Wiechers JW. Pharm Weekbl Sci Ed 1989;11:85-98.
2. Niedner R. Kortikoïde in der Dermatologie. Bremen: UNI-MED; 1998.
3. Farmacotherapeutisch Kompas. Corticosteroïden, cutaan. Beschikbaar via: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/>. Geraadpleegd 2018 juli 5.
4. Kirkland R, et al. J Dermatolog Treat 2006;3:133-5.
5. Wiedersberg S, et al. Eur J Pharm Biopharm 2008;3:453-66.
6. Gao HY, et al. Eur J Clin Pharmacol 1994;1:71-5.
7. Gibson JR, et al. Br J Dermatol 1983;109 Suppl 25:114-6.
8. Lütgemeier MD, et al. Untersuchungen über Entstehung und Rückbildung der dermalen Kortikosteroid-Atrophie. 4. Mitt.: Konzentrationsabhängigkeit des hautverdünnenden Effekts von Triamcinolonacetonid. Dermatosen 1987;35:55-7.
9. Green C, et al. Br J Dermatol 2005;152:130-41.
10. Hoare C, et al. Health Technol Assess 2000;4:1-191.
11. Lagos BR, et al. Br J Dermatol 1998;139:763-6.
12. Berth-Jones J, et al. Br Med J 2003;326:1367.
13. Hanifin J, et al. Br J Dermatol 2002;147:528-37.
14. Schmitt J, et al. Br J Dermatol 2011;164:415-28.
15. Finlay AY, et al. 'Fingertip unit' in dermatology. Lancet 1989;8655:155.
16. Long CC, et al. Arch Dermatol 1992;128:1129-30.
17. Drake LA, et al. J Am Acad Dermatol 1996;35:615-9.
18. Feldmann RJ, et al. J Invest Dermatol 1967;48:181.
19. Miller JA, et al. Drugs 1980;19:119-34.
20. Mochizuki H, et al. Br J Dermatol 2009;160:972-9.
21. Haeck IM, et al. Br J Dermatol 2007;5:979-85.
22. Tempark T, et al. Endocrine 2010;38:328-34.
23. Van Velsen SG, et al. J Am Acad Dermatol 2010;5:911-3.
24. Baum WF, et al. Exp Clin Endocrinol Diabetes 2002;2:53-9.
25. Kristmundsdóttir et al. J R Soc Med 1987;80:9-12.
26. Patel L, et al. Arch Dis Child 1997;6:505-8.
27. Turpeinen M. Eur J Pediatr 1989;148:729-31.
28. Haeck IM, et al. J Am Acad Dermatol 2011;2:275-81.
29. Otani IM, et al. Curr Allergy Asthma Rep 2016;3:18.
30. Baeck M, et al. Contact Dermatitis 2009;3:163-75.
31. Knecht CJ, et al. Ned Tijdschr Dermatol Venereol 2014;7:449-52.
32. Chi CC, et al. Cochrane Database Syst Rev 2015;10:CD007346.
33. Chi CC, et al. JAMA Dermatol 2016;8:934-5.
34. Chi CC, et al. J Eur Acad Dermatol Venereol 2017;5:761-73.
35. Tyler KH. Clin Obstet Gynecol 2015;1:112-8.
36. Chi CC, et al. Br J Dermatol 2011;165:943-52.