



# Samenvatting Leidraad Dermatocorticosteroïden

L. Teligui<sup>1</sup>, B.W.M. Arents<sup>2</sup>, A.F.S. Galimont<sup>3</sup>, M.M.M. Geleedst-de Vooght<sup>4</sup>, P.P.M. van Lümig<sup>5</sup>, T. Rustemeyer<sup>6</sup>, M.S. de Bruin-Weller<sup>7</sup>, M.A. Middelkamp Hup<sup>8</sup>

De *Leidraad Dermatocorticosteroïden 2018* is aan de leden van de NVDV in juli 2018 aangeboden ter becommentariëring en ten tijde van publicatie van de samenvatting nog niet officieel geautoriseerd. In 2016 werden bijna vier miljoen recepten voor dermatocorticosteroïden afgeleverd via de openbare apotheken in Nederland. Dermatocorticosteroïden worden derhalve veelvuldig gebruikt. Het doel van de werkgroep was het maken van een praktische leidraad voor het gebruik van dermatocorticosteroïden ten behoeve van dermatologen, huisartsen en kinderartsen. De werkgroep heeft zich niet ten doel gesteld de effectiviteit van verschillende dermatocorticosteroïden ten opzichte van elkaar te beoordelen. Er is niet gestreefd om een EBRO- of GRADE-richtlijn op te stellen, om de eenvoudige reden dat 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.

## WERKING

De belangrijkste biologische effecten van dermatocorticosteroïden zijn remming van de ontstekingsreactie (anti-inflammatoire werking), remming van de celdeling (antiproliferatieve werking) en vasoconstrictie. Op basis hiervan geven dermatocorticosteroïden een symptomatische verbetering bij een groot aantal dermatosen, inclusief jeukvermindering. Dermatocorticosteroïden worden naar sterkte van werkzaamheid ingedeeld in vier klassen: zwak, matig sterk, sterk en zeer sterk werkzaam (ook klasse 1, 2, 3 en 4 genoemd; tabel 1). De grenzen tussen de klassen zijn niet scherp en de nauwkeurigheid van de indeling wordt vooral voor preparaten van klasse 2 en 3 betwijfeld. In de indeling zijn de invloeden van het vehiculum op de sterkte van het preparaat niet verwerkt.



Figuur 1. Dermatocorticosteroïden hebben meer dan één aangrijpingspunt.

Tabel 1. Klasse-indeling dermatocorticosteroïden.

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) Momethasonfuroaat 0,1%	Clobetasolpropionaat 0,05% Betamethasondipropionaat 0,05% met propyleenglycol

<sup>1</sup> Arts-onderzoeker, Bureau NVDV, Utrecht

<sup>2</sup> Patiëntvertegenwoordiger VMCE, Nijkerk

<sup>3</sup> Dermatoloog, DermaTeam, Zeeland

<sup>4</sup> Poliklinisch apotheker, klinisch farmacoloog, Rijnstate, Arnhem

<sup>5</sup> Dermatoloog, Kliniek Mosaderma Hoensbroek. Thans MUMC+, Maastricht

<sup>6</sup> Dermatoloog, Amsterdam UMC, locatie VUmc, Amsterdam

<sup>7</sup> Dermatoloog, UMC Utrecht

<sup>8</sup> Dermatoloog, Amsterdam UMC, locatie AMC, Amsterdam, voorzitter van de werkgroep

De klasse 3-preparaten mometasonfuroaat en fluticasonpropionaat hebben een hoge lipofiliteit en affiniteit voor de glucocorticoidreceptor, maar kennen een lage biologische beschikbaarheid door een snelle metabolisering bij systemische beschikbaarheid. Hierdoor is de biologische halfwaardetijd van fluticasonpropionaat ongeveer 7-10 uur, van mometasonfuroaat ongeveer 6 uur, terwijl deze van betamethason 36-48 uur is. De werkgroep heeft daarom wat betreft klasse 3-preparaten een voorkeur voor fluticasonpropionaat en mometasonfuroaat boven betamethason. Er zijn geen significante prijsverschillen tussen deze drie middelen.

Wat betreft de andere klassen zijn er onvoldoende farmacokinetische gegevens beschikbaar om daarover een gefundeerde uitspraak te doen.

Het verdient de voorkeur de gebruikelijke concentraties van het corticosteroid toe te passen, voor zowel FNA- als handelspreparaten. De vermeende voordelen van aanpassing van de concentratie (mogelijk minder bijwerkingen) lijkt niet op te wegen tegen de nadelen, zoals het verlies aan standaardisatie en onvoorspelbare effecten op de sterkte. Het is in dat geval beter om de applicatiefrequentie te verminderen.

## BIJWERKINGEN

Bijwerkingen ontstaan doorgaans bij langdurig en continu gebruik van dermatocorticosteroiden. Er worden twee soorten bijwerkingen onderscheiden: lokale en systemische bijwerkingen (zie tabel 2).

### Lokale bijwerkingen

De meest voorkomende lokale bijwerkingen zijn atrofie, teleangiëctasieën en striae. De kans op het ontstaan van bijwerkingen neemt toe met de sterkte van het dermatocorticosteroid. Hydrocortisonacetaat veroorzaakt zelden lokale bijwerkingen, een klasse 4-preparaat kan bij onoordeelkundig gebruik na enige tijd leiden tot bijwerkingen. 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. Aldaar kan versterkte absorptie optreden en deze plaatsen zijn daardoor gevoelig voor bijwerkingen. Dit geldt ook voor huidaandoeningen waarbij de huidbarrière verstoord is, zoals constitutioneel eczeem. Ook onder occlusie (luier, hydrocolloïd) kan versterkte absorptie optreden. In de liezen, op de binnenzijde van de bovenbenen, in de oksels en op de binnenzijde van de bovenarmen kunnen bovendien snel striae ontstaan. Met name bij kinderen net voor en in de puberteit is er een groter risico op het ontwikkelen van striae.

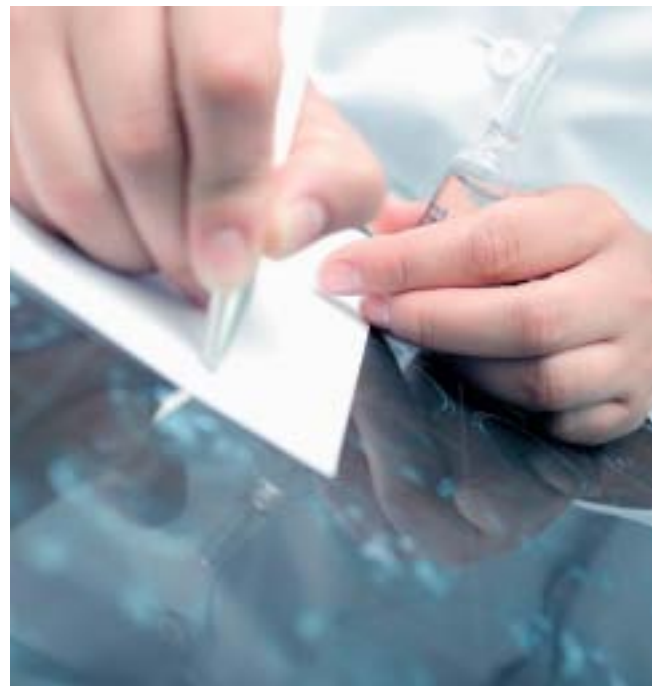
### Systemische bijwerkingen

Percutane absorptie van dermatocorticosteroiden kan leiden tot systemische beschikbaarheid van het corticosteroid. Hierdoor kunnen bijwerkingen optreden in verschillende orgaan-systemen. Zie tabel 2 voor een overzicht van de systemische bijwerkingen. Het is niet bekend wanneer/ op welke termijn systemische bijwerkingen optreden. Dit verschilt per individu. Een van de mogelijke systemische bijwerkingen van dermatocorticosteroiden is het effect op de hypothalamus-hypofyse-

bijnieras (HPA-as), zoals een corticosteroidgeïnduceerde bijnier-schorsinsufficiëntie en een exogeen syndroom van Cushing.

### Systemische bijwerkingen bij kinderen

Kinderen hebben door het relatief grote lichaamsoppervlak ten opzichte van het lichaamsgewicht een grotere kans op systemische bijwerkingen bij gebruik van dermatocorticosteroiden. De verhouding lichaamsoppervlak/gewicht is bij een pasgeborenen 2,6 maal en bij een 3-jarige 1,6 maal zo groot als bij volwassenen. In de loop van de jaren wordt dit relatieve verschil kleiner, tot de volwassen verhouding tijdens de puberteit is bereikt. De barrièrefunctie van de huid van premature pasgeborenen is verminderd ten opzichte van à terme pasgeborenen. Bij hen dient men dan ook extra rekening te houden met systemische bijwerkingen. Vertraging van de lengtegroei en bijnierschorsinsufficiëntie zijn de systemische bijwerkingen waar men bij kinderen alert op moet zijn. Bijnierschorsinsufficiëntie wordt vooral gezien ten gevolge van overmatig gebruik van sterk werkende dermatocorticosteroiden. Vanwege het risico op bijnierschors-suppressie dient men zo snel mogelijk over te gaan naar de laagst mogelijke maar wel effectieve klasse, intermitterende behandelingen of naar alternatieven. Men dient zich te realiseren dat hoeveelheden dermatocorticosteroiden die veilig zijn voor de groei, nog wel bijnierschors suppressie kunnen veroorzaken. Indien de maximaal te smeren hoeveelheden worden bewaakt, inclusief die per inhalationem (astma, rhinoconjunctivitis) en per os toegediend, is de kans op systemische bijwerkingen gering. Bij vermoeden op bijnierschorsinsufficiëntie is het aangewezen om te overleggen met de kinderarts over het te volgen beleid inzake diagnostiek en therapie.



*Figuur 2. In 2016 werden bijna vier miljoen recepten voor dermatocorticosteroiden afgeleverd.*



Figuur 3.

### Oculaire bijwerkingen

De literatuur over effecten van dermatocorticosteroiden op de ogen is erg beperkt. In 2011 is een studie gedaan naar het voorkomen van een verhoogde oogboldruk en cataract bij 88 patiënten met constitutioneel eczeem, die al dan niet dermatocorticosteroiden rond de ogen gebruikten. De conclusie was dat het gebruik van dermatocorticosteroiden rond de ogen, maar ook het cumulatief gebruik van dermatocorticosteroiden alleen, niet geassocieerd was met het optreden van glaucoom of cataract. Het gebruik van orale corticosteroiden is wel duidelijk geassocieerd met oogheelkundige complicaties zoals glaucoom en cataract. De werkgroep is van mening dat er vooralsnog geen reden is om te screenen op het voorkomen van glaucoom of cataract bij patiënten die dermatocorticosteroiden rond de ogen gebruiken daar er geen relatie wordt gevonden tussen het gebruik van dermatocorticosteroiden en het optreden van glaucoom en cataract.

### Bijnierschorsinsufficiëntie

Bijnierschorsinsufficiëntie wordt vooral gezien ten gevolge van overmatig gebruik van sterk werkende dermatocorticosteroiden. Vanwege het risico op bijnierschorsuppressie dient men zo snel mogelijk over te gaan naar de laagst mogelijke maar wel effectieve klasse, intermitterende behandelingen of naar alternatieven.

Klachten van bijnierschorsinsufficiëntie kunnen mogelijk ontstaan als de dermatocorticosteroiden (snel) worden

afgebouwd en zorgen voor een daling van corticosteroiden in het lichaam en waarbij de eigen bijnierschors (nog) niet in staat is om zelf voldoende cortisol te produceren. In de leidraad is een aparte paragraaf opgenomen met wat te doen bij vermoeden van bijnierschorsinsufficiëntie.

### Contactallergie voor dermatocorticosteroiden

Bij 0,5-5% van de gebruikers ontstaat een contactallergie voor dermatocorticosteroiden. De contactallergische reactie kan gericht zijn tegen zowel een hulpstof in het dermaticum (bijvoorbeeld wolalcoholen) als tegen het corticosteroid zelf. Bij het vermoeden van een contactallergie op een corticosteroid vindt epicutaan allergologisch onderzoek plaats. Omdat de Europese basale reeks slechts twee corticosteroiden bevat, te weten tixocortolpivalaat en budesonide worden specifieke corticosteroiden getest. Het aflezen geschiedt, naast de gebruikelijke afleesmomenten op 48 uur en 72 uur, ook na minimaal zes dagen in verband met het anti-inflammatoire effect van het corticosteroid.

Bij een contactallergie op een corticosteroid bestaat het risico op kruisreactiviteit, maar dit is niet obligaat. Daarom dient door middel van epicutaan allergologisch onderzoek met een panel van verschillende corticosteroiden (corticosteroidenreeks) onderzocht te worden.

### Steroid addiction syndrome

Onder verslaving aan dermatocorticosteroiden wordt verstaan

Tabel 2. Lokale en systemische bijwerkingen van dermatocorticosteroiden (frequentie onbekend).

Lokale bijwerkingen	Systemische bijwerkingen
Atrofie, zowel van de dermis als van de epidermis	Gewichtstoename en overgewicht
Maskering van schimmelinfecties	Cataract, oculaire hypertensie, glaucoom
Periorale en periorbitale dermatitis	Hypertensie
Striae, vooral bij lies-, oksel-, en elleboogplooien (met name bij kinderen net voor en in de puberteit)	Diabetes mellitus
Teleangiëctasieën	Osteoporose
Acneïforme eruptie	Groeivertraging bij kinderen
Contactallergie voor het corticosteroid	Elektrolytstoornis (hypokaliëmie)
Gluteale granulomen bij luijdermatitis	Maagulcus en gastritis
Hypertrichose	Bijnierschorsinsufficiëntie, exogeen syndroom van Cushing
Hypopigmentatie	Angst, geïrriteerdheid, psychose, slaapproblemen
Maskering van contactallergieën	Immunosuppressie (microbiële infecties, candidiasis, herpes, reactivatie van kaposisarcroom)
Purpura, ecchymosen	Hirsutisme
Verergering van bestaande infecties	
Vertraagde wondgenezing	

dat bij het staken van het gebruik ervan ernstige cutane reboundsymptomen optreden, die alleen kunnen worden behandeld door het weer toepassen van dermatocorticosteroiden, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat. Vrouwen lopen mogelijk meer kans op dermatocorticosteroidverslaving vanuit cosmetische overwegingen. De achterliggende reden, internationaal gezien, is dat corticosteroiden ook verwerkt worden in gezichtscrèmes en crèmes om de huid lichter te maken. Het lijkt erop dat dermatocorticosteroidverslaving in Nederland maar zelden voorkomt, al zijn cijfers hierover niet bekend. De reden is dat, in tegenstelling tot sommige andere landen, er in Nederland geen vrij verkrijgbare dermatocorticosteroidpreparaten zijn die ongesuperviseerd gebruikt kunnen worden. Om dermatocorticosteroidverslaving evenwel te voorkomen is het van belang dat patiënten op de hoogte zijn van correct gebruik van dermatocorticosteroiden, met name in het gezicht, rond de genitaliën en in de lichaamspleoien, door de juiste sterkte te gebruiken met een duidelijk applicatieschema (start, afbouw en onderhoud). Tevens is het van belang voorschriften voor dermatocorticosteroiden niet langdurig zonder controle te herhalen, ook om lokale bijwerkingen te voorkomen.

## ZWANGERSCHAP EN BORSTVOEDING

Er is geen causale relatie tussen maternale blootstelling aan dermatocorticosteroiden (van alle sterkten) en zwangerschap-uitkomsten, inclusief manier van bevallen, congenitale afwijkingen, vroeggeboorte, foetale dood en lage apgarscore. Er is een klein risico op een laag geboortegewicht bij het gebruik van potente en zeer potente dermatocorticosteroiden tijdens de zwangerschap, maar dit risico is kleiner dan dat bij het gebruik van systemische corticosteroiden, waarbij een risico op miskraam en vroeggeboorte is vermeld.

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 dermatocorticosteroiden tijdens de zwangerschap. Indien de ernst van het eczeem noodzaakt tot intensieve behandeling met (zeer) potente dermatocorticosteroiden, wordt geadviseerd de patiënt te verwijzen naar een expertisecentrum of een centrum met een topreferente functie. Behandeling met orale corticosteroiden tijdens de zwangerschap kan in overleg met de gynaecoloog overwogen worden. Zwangere vrouwen dienen

Tabel 3. Maximaal gebruik van dermatocorticosteroiden in de onderhoudsfase voor kinderen en volwassenen (hoeveelheid in grammen per week, inclusief vehiculum).

	Klasse			
	1	2	3	4
<b>Kinderen &lt; 2 jaar</b>	30	30	Kortdurend	*
<b>Kinderen ≥ 2 jaar</b>	60	60	50	*
<b>Volwassenen</b>	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.

voorzichtig zijn met het gebruik op huidgebieden met een hogere percutane resorptie, zoals plooiën, oksels en vulva. Bij gebruik van dermatocorticosteroiden op de tepel dient de tepel eerst schoongemaakt te worden alvorens borstvoeding te geven.

## BEHANDELING

### Applicatiefrequentie

Bij gebruik van een dermatocorticosteroid dient men onderscheid te maken tussen de beginfase van de behandeling en de onderhoudsfase. Over de frequentie van applicatie van lokale corticosteroiden is veel onduidelijkheid. In de literatuur zijn geen aanwijzingen dat tweemaal daags smeren effectiever is dan eenmaal daags. Het advies is daarom om dermatocorticosteroiden eenmaal daags te gebruiken, om het risico op bijwerkingen te minimaliseren. Bij lokaal gebruik dient men onderscheid te maken tussen de beginfase van de behandeling en de onderhoudsfase. In de beginfase wordt vaak gekozen om de behandeling dagelijks (zonder stopdagen) toe te passen om snel een therapeutisch effect te bewerkstelligen. Ook kan de arts beslissen om bij aanvang van behandeling of bij behandeling van een exacerbatie toch tijdelijk tweemaal daagse applicatie te adviseren, waarbij rekening gehouden moet worden met systemische opname en systemische effecten. Bij jonge kinderen is de systemische opname van dermatocorticosteroiden groter doordat de verhouding lichaamsoppervlak/gewicht groter is dan bij volwassenen; de volwassen verhouding wordt tijdens de puberteit pas bereikt. Bij jonge kinderen is daarom het advies om niet tweemaal daags te behandelen.

In de onderhoudsfase, die lang kan duren en dus gepaard gaat met risico op bijwerkingen, adviseert men de behandeling intermitterend voort te zetten. Om suppressie van de bijnierschorsfunctie, lokale bijwerkingen en tachyfylaxie te voorkomen heeft bij preparaten met een langere halfwaardetijd zoals betametason en triamcinolon een behandelingschema waarbij enkele aaneengesloten dagen behandeling wordt afgewisseld met enkele stopdagen, de voorkeur. Preparaten met een korte werkingsduur zoals fluticason en mometason kunnen ook om de dag gebruikt worden.

### Toe te passen hoeveelheid

De keuze voor een bepaalde klasse dermatocorticosteroid wordt bepaald door de huidandoening, de locatie van de huidandoening, de oppervlakte van het te behandelen gebied en de leeftijd van de patiënt. Het advies is om bij aanvang van de behandeling stevig in te zetten en een ruim toereikende klasse te gebruiken. Indien een goed therapeutisch resultaat is bereikt, is het aan te bevelen een sterk werkend middel minder frequent te appliceren of een minder sterk werkend dermatocorticosteroid te adviseren.

Tabel 3 geeft een overzicht van de (globale) adviezen omtrent de maximaal te gebruiken hoeveelheden van dermatocorticosteroiden bij volwassenen en bij kinderen in de onderhoudsfase. De werkgroep meent dat er over maximale hoeveelheden slechts een globaal advies te geven is, omdat de benodigde



Tabel 4. Aantal vingertopeenheden per leeftijd per lichaamsdeel.

Leeftijd	3-12 mnd	1-2 jaar	3-5 jaar	6-10 jaar	11-16 jaar	Volwassenen
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

hoeveelheid afhangt van de ernst van de huidziekte en omdat het ontstaan van bijwerkingen van meerdere factoren afhangt. De gehanteerde maximale hoeveelheden komen echter wel overeen met de praktijkervaring van de werkgroep en worden ondersteund door bronnen zoals het *Kinderformularium* en het *Farmacotherapeutisch Kompas*.

Naar de mening van de werkgroep geven de maximaal te gebruiken hoeveelheden dermatocorticosteroiden per week in de onderhoudsfase ook een grens aan voor het overwegen van andere therapeutische opties of voor het doorsturen naar de tweede of derde lijn. Indien het – na een interventie – niet lukt om een aanhoudend adequaat therapeutisch effect te bereiken met de aangegeven maximale hoeveelheden, dan kan dat een indicatie zijn voor bijvoorbeeld het overwegen van systemische therapie in de tweede of derde lijn (indien van toepassing).

De werkgroep meent dat bij volwassenen het gebruik van een klasse 1-preparaat doorgaans niet aan een maximum hoeft te worden gebonden. Van klasse 2- en klasse 3-corticosteroiden dient niet meer dan 100 gram per week te worden gebruikt in de onderhoudsfase, terwijl van klasse 4-preparaat 50 gram per week als maximum moet worden aangehouden.

Bij kinderen dient het gebruik van dermatocorticosteroiden met voorzichtigheid te geschieden, maar deze voorzichtigheid mag niet leiden tot onderbehandeling van kinderen met huidafwijkingen. In het algemeen worden bij kinderen onder de 1 jaar dermatocorticosteroiden uit klasse 1 en 2 gebruikt. De werkgroep is van mening dat bij ernstige huidafwijkingen kortdurend (enkele dagen per week voor maximaal 2 weken) een klasse 3-preparaat kan worden ingezet. Bij oudere kinderen (boven de 2 jaar) kan men doorgaans beginnen met een klasse 2-preparaat. Voor ernstige aandoeningen kunnen klasse 3- en bij uitzondering klasse 4-preparaten kortdurend worden voorgeschreven.

### Vingertopeenheden

Voor het doseren van dermatocorticosteroiden kan de vingertopmethodiek worden gehanteerd. Het uitgangspunt is dat met een tube met een opening van 5 mm een streepje zalf/crème wordt gelegd op het bovenste kootje van de wijsvinger van een volwassene, een vingertopeenheid (VTE) (figuur 4). Hoewel de grootte van handen kan verschillen, blijkt dat deze hoeveelheid overeenkomt met 0,4 gram (vrouwen) tot 0,5 gram (mannen). Deze hoeveelheid is voldoende voor het insmeren van beide zijden van een volwassen hand, ongeveer 300 cm<sup>2</sup>. Op basis van het huidoppervlak zijn het aantal vingertopeenheden per leeftijd per lichaamsdeel bepaald

(tabel 4). Let er wel op, dat indien grote delen van het lichaamsoppervlak dagelijks volgens de vingertopmethodiek met dermatocorticosteroiden worden ingesmeerd, de grens van toegestane maximale hoeveelheid grammen per week kan worden overschreden.



Figuur 4. Vingertopeenheid.

### CONTROLE

Indien men dermatocorticosteroiden voorschrijft voor langdurig, intensief gebruik, verdient het aanbeveling regelmatig de te behandelen huidafwijkingen te beoordelen op effectiviteit en bijwerkingen. Eventueel optredende bijwerkingen dienen te worden geregistreerd; de therapie moet worden aangepast. Bij kinderen die langdurig sterke dermatocorticosteroiden gebruiken is het aan te raden de groei bij te houden en zo nodig te verwijzen naar een kinderarts.

### PATIËNTENVOORLICHTING

De voorschrijvend arts dient, ook volgens de WGBO, de patiënt over het gebruik van dermatocorticosteroiden goed te informeren over de wijze waarop het middel moet worden gebruikt. Aandachtspunten hierbij zijn: uitleg over de werking, wegnemen corticofobie, indeling in sterkteklassen, klasse per lichaamsdeel, hoe vaak en hoeveel, en beleid bij onvoldoende effectiviteit. Voor schriftelijke informatie kan men gebruikmaken van de NVDV-patiëntenfolder *Corticosteroiden voor de huid - hormoonzalven*. Tevens dient de voorschrijvend arts op het recept duidelijk aan te geven hoe en hoe vaak de patiënt het dermatocorticosteroid moet gebruiken.

### CORRESPONDENTIEADRES

Leylah Teligui

E-mail: l.teligui@nvdv.nl