



## **Informatie over de behandeling van de huid voor mensen met ichthyosis**

Prof dr. Suzanne G.M.A. Pasmans, Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, Centrum voor Zeldzame Huidziekten, Centrum Kinderdermatologie.

Karin Veldman, voorzitter Ichthyosis Netwerken, patiëntenvereniging

11 januari 2025

### **Algemene achtergrondinformatie over de huid en ichthyosis**

Ichthyosis is een verzamelnaam voor een groep huidaandoeningen waarbij de buitenste laag van de huid, de hoornlaag, niet goed is aangelegd, een zogenoemde verhoorningsstoornis. Het uit zich door een toenemende verdikking van de hoornlaag in de vorm van een droge, schilferende en verdikte huid. Dit belemmert de huid in het uitoefenen van haar normale functie. De naam is afgeleid van het Griekse woord 'ichthys' dat vis betekent. Dit is een verwijzing naar de schubben van de huid die op een vissenhuid lijkt. Er bestaan ongeveer tientallen verschillende varianten van ichthyosis, die onderling verschillen in overerving, in ernst en ook de aan- of afwezigheid van bijkomende verschijnselen, maar soms toch moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Ichthyosis kan een aanzienlijke invloed hebben op de kwaliteit van leven.

Ichthyosis is een niet-besmettelijke huidziekten die berust op een verhoorningsstoornis. De huidafwijkingen bij deze aandoeningen bestaan uit roodheid, verdikte huid door toegenomen verhoorning en ontsteking, schilfering of combinaties van deze symptomen. Dit belemmert de huid bij het uitvoeren van de normale functie.

Hoewel de ernst en de aanwezigheid van bijkomende verschijnselen per vorm van ichthyosis kan verschillen hebben alle vormen van ichthyosis één ding gemeen: een zeer droge en schilferende huid die jeukklachten en een gevoel van ongemak kan geven. Om deze klachten onder controle te houden wordt mensen met ichthyosis geadviseerd dagelijks huidzorg toe te passen. Dit vraagt om een hoge mate van zelfzorg. Het is daarom belangrijk dat mensen met ichthyosis begrijpen waarom de huid met ichthyosis extra zorg nodig heeft en wat de behandel adviezen zijn met name de smeeradviezen.

### **Mensen met ichthyosis ervaren de volgende klachten:**

- **Jeuk**

Mensen met ichthyosis kunnen veel jeukklachten ervaren, wat hun nachtrust en concentratie kan verstoren.

- **Lichaamsgeur**  
Ophoping van huidcellen kan bij patiënten met ichthyosis een bepaalde lichaamsgeur veroorzaken, wat soms tot schaamte leidt.
- **Vatbaar voor infecties**  
Door de abnormale verhoorning is de huid anders opgebouwd en droger. Hierdoor heeft de huid minder weerstand tegen invloeden van buitenaf, en is daardoor vatbaarder voor infecties.
- **Oververhitting**  
Door de andere hoornlaag en andere verhoorning kunnen mensen met ichthyosis meestal niet goed zweten met als risico dat ze oververhit raken. Dit kan tot levensbedreigende situaties leiden.

## Verzorging van de huid met ichthyosis

### Algemene huidverzorging

- Baden kan bijdragen aan het losmaken van schilfers. Hierdoor ervaren mensen met ichthyosis minder jeuk.
- Als dat als prettig wordt ervaren mag dagelijks douchen, baden en wassen, echter niet te lang, niet te warm.
- Sommige mensen met ichthyosis ervaren goede resultaten bij een bad met nano- of microbubbel (op basis van persoonlijke ervaringen)
- Het wassen van de huid
  - Was de huid zorgvuldig in de plooien en tussen de tenen
  - Was de huid alleen met water als de huid niet erg vuil is
  - Gebruik zachte bad- of douchesponzen of een badstoffen washand  
Het is niet wenselijk om de huid dagelijks te schrobben m.b.v. allerlei hulpmiddelen (borstels o.i.d.)
  - Droog de huid niet te krachtig, maar droogdeppen (let op de ruimte tussen de tenen en in plooien, om schimmelvorming te voorkomen). In de plooien kan de huid soms makkelijker gedroogd/gedept worden met een hydrofiele luier.
  - Indien nodig gebruik zeepvrije producten of op olie- of crèmebasis of met een lage pH. Water, zeep en shampoo drogen de huid uit.
- Sommige mensen met ichthyosis hebben baat hebben bij een behandeling waarbij zij zich insmeren met vette zalf voor de nacht, een verbandpak aantrekken of in plastic folie inwikkelen (NIET bij jonge kinderen < 6 jaar) en de volgende dag in bad gaan en scrubben met een ruwe washand

### Algemeen – voorkomen huidbeschadigingen

- Het goed is beter handschoenen te dragen bij vuil huishoudelijk werk, tuinieren en klussen
- Alert omgaan met wondjes: wondjes goed schoonmaken en goed de handen wassen bij wondverzorging
- Het verhogen van het risico op huidinfecties door krabben door beschadiging van de huidbarrière

- Door de huid af te dekken met zalf/kleding/verbandpak/verband ervaren mensen minder jeuk en pijn

### **Algemeen - woning**

- Droge lucht kan de huid uitdrogen. De maatregelen die mensen met ichthyosis kunnen nemen om droge lucht in de woning te voorkomen, die de huid uitdroogt:
  - Zet de verwarming niet te hoog
  - Gebruik airconditioning.
  - Zorg voor goede ventilatie
  - Hang waterbakjes aan de verwarming

### **Algemeen – leefstijl**

- Besef de factoren die gunstig en ongunstig zijn in het dagelijks leven die van invloed kunnen zijn op de huidaandoening ichthyosis zoals beroep, sporten, hobby's en leeftijd

### **Verzorging en behandeling van de huid**

Zalven zonder medicijnen = basiszalven = indifferente middelen

- Waarom is het gebruik van basiszalven van belang voor mensen met ichthyosis? De basiszalf beschermt de huid, herstelt de barrièrefunctie van de huid, vermindert de jeuk en vermindert irritatie, voorkomt mogelijk verergeringen/opvlammingen van de ichthyosis en leidt tot minder gebruik van topicale corticosteroiden/"hormoonzalven".
- Er bestaan verschillende indifferente middelen: lotions, cremes, zalven. Een lotion bevat het meeste water, daarna een creme en het minste een zalf. Water kan de huid uitdrogen. Mensen met ichthyosis hebben een drogere huid. Daardoor kan een lotion of creme de huid uitdrogen bij mensen met ichthyosis. Meestal wordt een zalf geadviseerd of een creme waar vaseline aan is toegevoegd bijvoorbeeld cr vaseline cetomacrogolis.
- Deze basiszalven mogen meerdere malen per dag gesmeerd worden. Let wel er op dat er voldoende tijd is tussen de basiszalven en de medicijnzalven.
- Gedurende de seizoenen met de verschillende weersomstandigheden in het jaar kan de droogheid van de huid wisselen. Het is goed dit te beseffen en indien gewenst hier rekening mee te houden. Bijvoorbeeld in de zomer en als het warm is en de luchtvochtigheid hoog is kan een zalf te vet zijn en tot oververhitting leiden. Het is dan raadzaam een minder vette basiszalf te gebruiken bijvoorbeeld koelzalf of cr vas cetomacrogolis.
- Therapietrouw is makkelijker vol te houden als het op vaste momenten plaatsvindt gedurende de dag en gekoppeld wordt aan bijvoorbeeld andere vaste momenten zoals tandenpoetsen.
- Op sommige plekken van het lichaam kan het om meerdere redenen prettiger zijn om een andere zalf te smeren, bijvoorbeeld overdag in het gelaat minder vet zodat het sneller in de huid trekt. Een ander locatie zijn de lichaamplooien oksels/liezen.
- Onafhankelijk van de medicijnzalf moet de gehele huid elke dag minimaal eenmaal per dag met basiszalf gesmeerd worden omdat overal in de huid het aangeboren foutje in het erfelijk materiaal aanwezig is.

- Sommige basiszalven worden vergoed. Uw arts weet welke
- Door toevoeging door uw voorschrijver van ureum en/of glycerine kan het vocht in de huid beter worden vasthouden en kan de schilfers op de huid verminderen door met vaste regelmaat te gebruiken. Deze helpen de dode huidcellen op het huidoppervlak los te maken en af te breken, wat de huid gladder en zachter maakt.
- In de plooien (oksels, liezen, tussen de tenen) kunnen zinkhoudende zalven (zoals zinkzalf of zinkolie) deze worden niet vergoed) gebruikt worden die de huid wat uitdrogen en daarmee verweking/maceratie van de huid voorkomen en daarmee huidinfecties kunnen voorkomen. Als er zinkhoudende producten worden gebruikt deze niet met water (en zeep) verwijderen maar ruim met olie (zoals zonnebloemolie op bijvoorbeeld een zachte tissue)
- Verbandpakken  
Door afdekken van de huid wordt jeuk, pijn en uitdrogen van de huid vermindert. Bij ichthyosis worden verbandpakken meestal vergoed. Bespreek dit met uw behandelaar. Als alternatief kan een strakkere katoenen pyjama worden aangedaan (vaak verkrijgbaar bij de Zeeman/Hema)

### **Behandeling van aandachtspunten/problemen bij de huid met ichthyosis**

- **Haarzakontstekingen/folliculitis/puistjes**  
Ontsteking van haarzakjes/ puistjes:  
Dit is meestal een bijwerking van (basis)zalven zijn door verstopping van de haarzakjes door in de verkeerde richting de zalven op de huid te brengen. Door met de haarrichting mee te smeren wordt dit voorkomen
- **Contactallergieën**  
Contactallergieën (kan meestal pas voorkomen bij mensen ouder dan 10 jaar leeftijd). Sommige bestanddelen van (basis)zalven kunnen contactallergieën veroorzaken, bijvoorbeeld wolvetalcoholen (in o.a. cetomacrogolcrème, lanettecrème, geneesmiddelenzalven). Dit kan uitgetest worden met een ROAT of plakproeven. Vraag dit aan uw behandelaar
- **Wens tot minder schilfers**  
Middelen om afschilfering te bevorderen. Dat er een paar tips zijn om een eventuele dikkere schilferlaag tijdelijk te verminderen:
  - **Bad**  
In bad gaan kan bijdragen aan het losmaken van schilfers met een badstoffen washand. De dikke huid laat zo makkelijker los van het lichaam.
  - **Basiszalf afdekken gedurende de nacht en dan in bad**  
Sommige mensen met ichthyosis hebben baat bij een behandeling waarbij zij zich insmeren met vette zalf, een nacht een verbandpak of plastic folie (niet bij kinderen jonger dan 6 jaar) (inwikkelen en de volgende dag in bad gaan en scrubben met een spons of badstoffen washand). Zorg wel dat de schilfers voorzichtig verwijderd worden zodat de huid niet beschadigt. Besef dat dit effect tijdelijk is en geregeld herhaald moet worden.
  - **Ureum**  
In plaats van een vette zalf kan ook een ureum houdende zalf/creme worden gebruikt. Ureum kan prikken. Daarom wordt geadviseerd de huid na het bad met een hydrofiele luier te deppen zodat de huid niet helemaal droog is.

Daarna de ureum houdende creme/zalf aan te brengen over nacht en de volgende ochtend of avond in bad en dan over de huid te gaan met een badstoffen washand. Geadviseerd wordt te starten met 5% ureum en als de huid na enkele keren gewend is kan overgegaan worden naar 10% ureum houdende zalven. Het gezicht is gevoeliger en meestal blijft 5% dan toch prettiger. Te beginnen met 1-2 maal per week en evt uitbreiden naar 3-4 maal per week. Bij kinderen onder de 2 jaar niet over de gehele huid gebruiken, wel op kleine oppervlakten van de huid. Kinderen (jonger dan 14 jaar) ervaren sterker het prikken van de ureum houdende zalven vergeleken met kinderen ouder dan 14 jaar /volwassenen.

- **Minder jeuk**

- Door de geadviseerde behandeling te continu te blijven volhouden wordt de jeuk minder.
- Het is van belang om de jeuk-krabben-jeuk-cyclus te doorbreken. Probeer in plaats van krabben om te kloppen, knijpen, wrijven, blazen of koelen. Belangrijk is om de nagels kort te houden. Patiënten met matig of ernstig CE kunnen een verbandpak of verbandhandschoenen dragen als zij krabben tijdens het slapen. Door het afdekken van de huid kan de jeuk verminderen.
- Triggers voor jeuk voorkomen, vermijden, behandelen. Triggers voor jeuk zijn onder andere een droge huid of huidirritatie. Het dragen van synthetische en wollen kleding kan de huid mechanisch irriteren, terwijl kleding van katoen, bamboe of zijde juist wordt aanbevolen.
- Het vermijden van langdurig huidcontact met irriterende en/of uitdrogende producten
- Wens tot ontschilferen  
Een schilferende huid kan meer jeuk geven. Bovenstaande maatregelen helpen om de schilfers en dus een deel van de jeuk te verminderen.
- Verbandpakken  
Door afdekken van de huid wordt jeuk, pijn en uitdrogen van de huid vermindert. Bij ichthyosis worden verbandpakken meestal vergoed. Bespreek dit met uw behandelaar. Als alternatief kan een strakkere katoenen pyjama worden aangedaan (vaak verkrijgbaar bij de Zeeman/Hema).
- De vicieuze cirkel van jeuk-krabben-jeuk
- Dat het dragen van handschoenen in de nacht onbewust krabben met als gevolg huidbeschadigingen kan voorkomen

- **Oververhitting**

- In de zomer en in een warme omgeving en als de luchtvochtigheid hoog is kan oververhitting optreden.
- Gedurende de seizoenen met de verschillende weersomstandigheden in het jaar kan de droogheid van de huid wisselen. Het is goed dit te beseffen en indien gewenst hier rekening mee te houden. Bijvoorbeeld in de zomer en als het warm is en de luchtvochtigheid hoog is kan een zalf te vet zijn en tot oververhitting leiden. Het is dan raadzaam een minder vette basiszalf te gebruiken bijvoorbeeld koelzalf of cr vas cetomacrogolis.
- Hoe dit te herkennen en wat te doen. Zie <https://huidhuis.nl/aandoeningen/ichthyosis-vulgaris/> onder “zie ook” bij oververhitting.

## **Het effect van het hebben van een droge en schilferende huid op het zelfbeeld van de persoon met ichthyosis en de omgeving**

- Mensen met ichthyosis kunnen het zelf moeilijk hebben omdat zij er anders uitzien, schilferen en soms anders ruiken. Dit kan leiden tot een negatief zelfbeeld. Dit kan invloed hebben op het psychisch welzijn van de persoon met ichthyosis en op zijn naaste omgeving.
- Ook de reactie van de omgeving kan van invloed zijn op het welzijn van de persoon met ichthyosis.
- Een psycholoog in de buurt kan hierbij helpen. Een psycholoog in de buurt kan gevonden worden via.

## **Behandeling van de ontsteking in de huid door de dermatoloog/huisarts**

- De behandelaar van de patiënt kan medicijnzalven en/of pillen en/of injecties voorschrijven waarmee de ontsteking in de huid die ook weer tot meer verhoorning leidt te verminderen.
- **Medicijnzalven**
  - Medicijnzalven worden meestal dagelijks gesmeerd op een vast moment van de dag.
  - Er zijn verschillende soorten medicijnzalven. Bij ichthyosis worden meestal dermatocorticosteroiden oftewel “hormoonzalf” of calcineurineremmers gebruikt. Bij ichthyosis kan een ontsteking in de huid zijn, die deels vergelijkbaar met de ontsteking in de huid bij eczeem. Daarom wordt hieronder vaker verwezen naar het gebruik van de medicijnzalven bij eczeem. Bij ichthyosis is de aangeboren erfelijke verstoring van huidbarriere groter dan bij eczeem. Dit heeft als consequentie dat er een sterkere werking is van de zalven bij ichthyosis vergeleken met eczeem.
  - Instructies en Afbouwschema’s voor gebruik kunt u vinden in [huidhuis.nl](https://huidhuis.nl) onder eczeem: <https://huidhuis.nl/aandoeningen/constitutioneel-eczeem/> onder “zie ook”. Deze zijn vergelijkbaar voor eczeem en ichthyosis. Ook kunt u informatie vinden over de toepassing op het Nationale Constitutioneel Eczeem Plan <https://ncep.nl>
  - **Dermatocorticosteroiden oftewel “hormoonzalf”**
    - Dermatocorticosteroiden onderdrukken de ontstekingsreactie en verminderen de jeuk en soms de verdikking van de huid. Behandeling met corticosteroid-bevattende zalven vormt naast basiszalven het fundament van de behandeling van de jeuk bij ichthyosis. Zalven met corticosteroiden worden onderverdeeld in vier sterkteklassen, waarbij de keuze van een bepaalde klasse afhankelijk is van de ernst en de lokalisatie van de ontsteking in de huid bij ichthyosis en de leeftijd van de patiënt. Bij gebruik zoals voorgeschreven door de arts is het gebruik van zalven met dermatocorticosteroiden veilig. Dit geldt ook bij jarenlang gebruik op voorwaarde dat de smeelinstructies worden gevolgd.
    - Praktische adviezen voor het gebruik van zalven met dermatocorticosteroiden zijn te vinden staan vermeld bij eczeem

<https://huidhuis.nl/aandoeningen/constitutioneel-eczeem/> en <https://ncep.nl>. Net als basiszalven worden medicijnzalven met de haarrichting mee gesmeerd. Smeer alle ontstekingsplekken in, ook op de plekken met open wondjes. Soms is het best moeilijk om te goed te zien waar in de huid ook ontsteking zit. In figuur 4 is weergegeven welke klasse corticosteroid-bevattende zalf op welke leeftijd geschikt is voor welk lichaamsdeel. Bij kinderen wordt het langdurig gebruik van klasse 4-zalven op grotere huidoppervlakten afgeraden vanwege het risico op bijwerkingen. Eenmaal daags smeren is afdoende. Tweemaal daags dermatocorticosteroiden smeren geeft meer risico op bijwerkingen.

- De hoeveelheid te smeren medicijnzalf wordt uitgedrukt in het aantal vingertopeenheden (VTE's). Eén VTE is gelijk aan een streep zalf ter lengte van het laatste wijsvingerkootje van een volwassene en komt overeen met ongeveer 0,5 g zalf (<https://huidhuis.nl/aandoeningen/constitutioneel-eczeem/> en <https://ncep.nl>)
- In het begin van de behandeling of tijdens een exacerbatie (acute fase) wordt de medicijnzalf elke dag één keer gesmeerd. Bij het bepalen van de duur van het dagelijkse gebruik wordt rekening gehouden met de leeftijd van de patiënt en de klasse van het corticosteroid. Vanwege het risico op bijwerkingen wordt aangeraden om corticosteroiden uit de klassen 2, 3 en 4 niet langer dan 4 weken dagelijks te gebruiken. Neem contact op met de behandelaar als na enkele weken dagelijks smeren geen verbetering van de eczeemklachten optreedt. Wanneer blijkt dat de behandeling onvoldoende effect heeft ondanks correct gebruik, kan (tijdelijk) een zalf uit een hogere klasse worden voorgeschreven. Zodra de roodheid, zwelling en jeuk afnemen, is het belangrijk niet direct te stoppen met smeren, maar wordt aangeraden om het gebruik van de medicijnzalf af te bouwen. Afbouwen geschiedt stapsgewijs op geleide van klachten (jeuk en zichtbare plekken met ontsteking) en volgens een afbouwschema om bijwerkingen van de corticosteroid-bevattende zalven en opvlamming van het eczeem te voorkomen (<https://huidhuis.nl/aandoeningen/constitutioneel-eczeem/> en <https://ncep.nl>)
- Een deel van de patiënten kan het gebruik van zalven met corticosteroiden niet volledig afbouwen en zal een aantal dagen per week moeten blijven smeren volgens een schema om de ontsteking bij ichthyosis onder controle te houden (onderhoudsfase). Een voorbeeld van een dergelijk schema is: één keer per dag medicijnzalf smeren op vier opeenvolgende dagen, gevolgd door drie dagen achtereen geen medicijnzalf smeren. Deze vorm van intermitterend smeren beperkt het risico op bijwerkingen. In <https://huidhuis.nl/aandoeningen/constitutioneel-eczeem/> en <https://ncep.nl> staat vermeld wat de aanbevolen maximale hoeveelheid corticosteroid per klasse is die kinderen (<2 jaar of ≥2

jaar) en volwassenen wekelijks mogen smeren tijdens de onderhoudsfase.

- De volgorde waarin de patiënt basis- en medicijnzalven smeert, beïnvloedt het effect van de behandeling. Smeer eerst de ontstekingsplekken met een medicijnzalf, en pas 60 minuten later het hele lichaam met een basiszalf. Andere mogelijkheid de zalf met corticosteroiden het hele lichaam – uitgezonderd de eczeemplekken – in te smeren met een basiszalf. Als de wens is de zalven op twee verschillende momenten te gebruiken dan voorkeur om de basiszalf na het douchen te smeren (bijvoorbeeld in de ochtend) en de zalf met corticosteroiden op een ander dagdeel (bijvoorbeeld in de avond). Om de nachtelijke jeuk te verminderen kan overwogen worden de corticosteroid-bevattende zalf in de avond te smeren; dit vermindert nachtelijke jeuk en dan wordt de medicijnzalf minder vaak vergeten.

○ **Calcineurineremmers**

- Calcineurineremmers worden ook als medicijnzalven gebruikt.
- Calcineurineremmer-bevattende zalven, zoals pimecrolimus (alleen als crème beschikbaar) en tacrolimus (alleen als zalf beschikbaar), zijn beschikbaar voor de behandeling van volwassenen en kinderen  $\geq 3$  maanden (pimecrolimus) of  $\geq 2$  jaar (tacrolimus) met matig tot ernstige ichthyosis. Behandeling met tacrolimus kan ook gebruikt worden ter voorkomen van opvlammingen en om de periodes zonder opvlammingen te verlengen.
- Tacrolimus is beschikbaar in zalf 0,03% (vanaf 2 tot 16 jaar) en zalf 0,1% (vanaf 16 jaar). Tacrolimus 0,1% heeft een effectiviteit die gelijk is aan die van hydrocortisonbutyraat (klasse 2); de effectiviteit van tacrolimus 0,03% en pimecrolimus 1% is hoger dan die van hydrocortisonacetaat (klasse 1), maar lager dan die van hydrocortisonbutyraat (klasse 2). Soms wordt, als het wenselijk is, tacrolimuszalf 0,1% ook (offlabel) voorgeschreven aan patiënten jonger dan 16 jaar met matig of ernstig ichthyosis.
- Op basis van 'expert opinion' blijken zalven met calcineurineremmers bij ichthyosis geschikt te zijn: ter ondersteuning van het afbouwen van het gebruik van een zalf met corticosteroiden (de calcineurineremmers-bevattende zalf wordt bijvoorbeeld gesmeerd op dagen waarop men geen corticosteroid-bevattende zalf smeert); als onderhoudsbehandeling ter voorkoming van exacerbaties; als behandeling voor CE van de dunnere huid, zoals gelaat, oogleden en lichaamsplooiën; en als corticosteroid-sparende therapie. Zalven met calcineurineremmers zijn niet geschikt voor gebruik in de acute fase van de ontsteking vanwege bijwerkingen van de calcineurineremmer, zoals een branderig gevoel. Bovendien zijn zalven met calcineurineremmers onvoldoende effectief in de acute fase van ontsteking bij ichthyosis.



- **Acitretine/isotretinoïne/alitretinoïne (alle vit A-derivaten)**  
 Deze middelen remmen de groei van huidcellen af. Hierdoor vormen zich minder schilfers en wordt de huid dunner. Deze middelen worden vaker bij andere huidaandoeningen voorgeschreven. Ze worden soms geadviseerd bij ichthyosis en staan ook als advies in de internationale richtlijn.
  - Acitretine  
 Hier is meer informatie te vinden over het geneesmiddel:
    - NVDV: <https://nvdv.nl/dermatologie/behandelingen/acitretine>
    - Apotheek.nl: <https://www.apotheek.nl/medicijnen/acitretine?product=acitretine>
  - Isotretinoïne:
    - NVDV: <https://nvdv.nl/patienten/dermatologie/behandelingen/isotretinoïne>
    - Apotheek.nl: <https://www.apotheek.nl/medicijnen/isotretinoïne?product=isotretinoïne>
  - Alitretinoïn
    - NVDV: <https://nvdv.nl/dermatologie/behandelingen/alitretinoïne>
    - Apotheek.nl: <https://www.apotheek.nl/medicijnen/alitretinoïne>
- Biologicals  
 Verwijzing naar informatie over biologicals:  
<https://folders.erasmusmc.nl/folders/folders?action=downloadpdf&folderid=FLDR-RUFA1616509970QR2L>

## Bronnen

- Huidhuis.nl: ichthyosis meerdere subtypen.
- Huidhuis.nl: eczeem
- Ichthyosis Netwerken
- Zorgmodule ichthyosis NVH
- Internationale richtlijn Ichthyosis: <https://ern-skin.eu/reference-center/guidelines-ipk/>  
 NB in 2025 wordt een nieuwe classificatie gepubliceerd