



# Acne en acneïforme erupties

## Trending topics van 2025

Rieke Driessen

---

### ROL VAN DE NEUTROFIEL

Acne vulgaris is een complexe inflammatoire huidaanandoening waarbij verschillende pathogenetische factoren, zoals verhoogde talgproductie, folliculaire keratinisatie (of abnormale differentiatie van voorlopercellen van de talgklier), kolonisatie met *Cutibacterium acnes* (voorheen *Propionibacterium acnes*) en inflammatie, een rol spelen. De exacte pathogenese van acne vulgaris, en de volgordelijkheid waarin pathogenetische factoren elkaar opvolgen, is tot op heden echter niet geheel opgehelderd. [1] Van oudsher wordt de neutrofiële granulocyt beschouwd als een cruciale speler in het ontstekingsproces, hoewel de aandacht in basaal wetenschappelijk onderzoek de laatste jaren vaak uitgaat naar andere celtypes.

Neutrofielen worden gerecruteerd in de haarfollikels als reactie op ontstekingsmediatoren zoals lipase, die vrijkomen door *C. acnes*. [2] Deze cellen dragen bij aan de pathogenese door de productie van reactieve zuurstofspecies (ROS), proteolytische enzymen en pro-inflammatoire cytokinen zoals IL-1 $\beta$  en TNF- $\alpha$ , wat leidt tot weefselbeschadiging en daarmee toename van de ontsteking. [3]

### Neutrophil extracellular traps (NETs)

Een 'nieuw', potentieel belangrijk mechanisme waarmee neutrofielen de ontstekingsreactie moduleren, is via de vorming van neutrophil extracellular traps (NETs). NETs zijn netwerkachtige structuren bestaande uit DNA, histonen en antimicrobiële eiwitten die door neutrofielen worden uitgestoten om pathogenen te immobiliseren en te doden. De laatste jaren is er toenemend interesse in de rol van NETs in inflammatoire (huid)ziekten, waaronder hidradenitis suppurativa, pyogene artritis, pyoderma gangrenosum en acne (PAPA) syndroom en psoriasis. [4] Ook bij acne vulgaris spelen NETs mogelijk een rol, hoewel het aantal onderzoeken op dit gebied nog beperkt is. De onderzoeksgroep van Kim et al. toonde aan dat NETose wordt geïnduceerd in door *P. acnes* geïnduceerde huidontsteking bij muizen, en dat remming van NETose de door *P. acnes* geïnduceerde huidontsteking verlichtte. [5] Het beter begrijpen van de rol van o.a. de neutrofiële granulocyt in acne kan leiden tot gerichte therapieën die specifiek cellulaire en moleculaire processen moduleren.

### ACNE EN SOCIAL MEDIA

Het zal de meeste artsen niet zijn ontgaan dat social media het zorglandschap, met name op het gebied van informatie-

voorziening aan patiënten, de afgelopen jaren sterk hebben beïnvloed. Op dermatologisch vlak is acne vulgaris met recht een 'trending topic' te noemen. Via de sociale kanalen worden patiënten van informatie (en desinformatie) voorzien over thema's zoals huidverzorging, gebruik van cosmetische producten, voeding, en nieuwe medische behandelingen, veelal overgewaaid uit de Verenigde Staten. Niet zelden leidt dit tot vragen in de spreekkamer.

Daarnaast worden via social media soms trends aangewakkerd, die in eerste instantie niet direct van invloed lijken op de dermatologische praktijk, maar toch aanleiding kunnen geven tot huidproblemen. Het gebruik van sportsupplementen is daarvan een goed voorbeeld.

### Skin care bij acne vulgaris

De afgelopen jaren is, met name door de invloed van social media, de aandacht voor huidverzorging van zowel de gezonde als zieke huid fors toegenomen. Ook als het gaat om 'skin care' bij acne vulgaris circuleren er talloze filmpjes op internet waarin specifieke producten worden aanbevolen, vaak met ogenschijnlijk verbluffende resultaten. Op medisch wetenschappelijk gebied is er voor dit soort producten of routines echter nauwelijks onderbouwing. Verondersteld wordt dat huidverzorgingsproducten geen vervanging zijn voor farmacologische therapieën, maar mogelijk wel positief bijdragen aan het verbeteren van de huidconditie en het verminderen van bijwerkingen van topische medicatie.

In de Nederlandse richtlijn Acne Vulgaris (gebaseerd op de NICE guideline) is door de richtlijnwerkgroep lang nagedacht over huidverzorgingsadviezen voor patiënten. Het advies luidt om dagelijks een synthetisch reinigingsmiddel als reinigingsproduct ('zeepvrije zepen' of 'syndets') te gebruiken op de aangedane huid en mild te wassen met lauwwarm water zonder te schuren of te scrubben. Het gebruik van licht zure syndets wordt aanbevolen boven traditionele (alkalische) zeep, omdat ze minder irriteren en de huidbarrière beter behouden. Hoewel gebaseerd op zeer beperkte wetenschappelijke evidence, is deze aanbeveling voornamelijk opgenomen om patiënten (en artsen) tegemoet te komen in hun wens om gerichte adviezen op dit gebied, en om overmatige zelfzorg van patiënten te voorkomen.

---

Dermatoloog, afdeling Dermatologie, Radboudumc, Nijmegen

Daarnaast wordt aangenomen dat dagelijks gebruik van een geschikte moisturizer, bijvoorbeeld met ceramiden, en goede fotoprotectie in combinatie met acne-medicatie leiden tot hoge patiënttevredenheid, minder huidirritatie en betere therapietrouw. [6] Head-to-head studies waarin verschillende emollientia in acne onderling worden vergeleken, ontbreken echter.

### Spironolacton en clascoterone

Spironolacton, een kaliumsparend diureticum met anti-androgene eigenschappen, heeft zich de afgelopen jaren gepositioneerd als een waardevolle off-label therapeutische optie bij volwassen vrouwen met acne vulgaris, met name bij 'hormonale' acne. In de Verenigde Staten is spironolacton voor de behandeling van acne vulgaris al jaren populair, ondanks het feit dat robuuste evidence aanvankelijk ontbrak. Sinds de publicatie van enkele prospectieve studies is spironolacton recentelijk ook opgenomen in de laatste Europese acne richtlijn als alternatieve off-label behandeling van acne vulgaris bij vrouwen.

In de multicentrische, gerandomiseerde, gecontroleerde en dubbelblinde FASCE-studie van Dréno et al. werd spironolacton (50–100 mg/dag) plus benzoylperoxide vergeleken met doxycycline plus benzoylperoxide gedurende zes maanden. Na vier en zes maanden was de respons significant beter in de spironolacton-groep (OR respectievelijk 1,37 en 2,87;  $p = 0,007$ ), met tevens een betere kwaliteit-van-leven score bij het AFAST-instrument. [7] Systematische reviews en meta-analyses bevestigen een significante afname van de acne severity index (MD= -6.53, 95% CI: -10.83 to -2.22) op korte termijn en met een acceptabel bijwerkingenprofiel. [8-11] Retrospectieve cohortonderzoeken laten zien dat meer dan 80 % van de patiënten verbetering ervaart bij behandelingen tot vier jaar, met een laag risico op klinisch relevante hyperkaliëmie bij jongvolwassen vrouwen zonder hart- of nierproblemen. Bijwerkingen zoals polyurie, borstgevoeligheid of menstruatiestoornissen komen bij ongeveer 20–30 % voor, maar leiden zelden tot staken van de behandeling. [12,13] Spironolacton biedt daarom een effectief en goed getolereerd alternatief voor langdurige antibioticatherapie bij acne bij volwassen vrouwen zonder actuele kinderwens.

Clascoterone is een topische androgeenreceptorremmer die de werking van dihydrotestosteron (DHT) in de huid beïnvloedt. Het middel werd in augustus van dit jaar door de European Medicines Agency (EMA) goedgekeurd voor de behandeling van acne in het gelaat van volwassenen en adolescenten tussen 12 en 18 jaar. Aanvankelijk had de EMA in april van 2025 nog een negatief oordeel uitgebracht, vanwege het mogelijke risico op suppressie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras (HPA-as) bij adolescenten. Tijdens de herbeoordeling stelde het bedrijf aanvullende maatregelen voor om het risico op HPA-asonderdrukking te minimaliseren, zoals het beperken van de dosis, het monitoren van de behandeling en het verstrekken van voorlichtingsmateriaal aan zorgprofessionals. Het is nog onzeker of en wanneer clascoterone in Nederland en België in het Geneesmiddelenvergoedingssysteem zal worden opgenomen.

### Sportsupplementen

Het gebruik van sportsupplementen, met name wei-eiwitisolat (commercieel bekend als whey protein), is populair onder zowel recreatieve als professionele sporters vanwege het positieve effect op spieropbouw en herstel. Er is echter toenemende aandacht voor mogelijke dermatologische bijwerkingen, waaronder het ontstaan of verergeren van acne. Whey protein, een melkderivaat rijk aan aminozuren, kan via endocriene routes de insulin- like growth factor 1 (IGF-1) verhogen, wat leidt tot een verhoogde talgproductie en folliculaire keratinisatie, twee belangrijke factoren in de pathogenese van acne vulgaris. [14] Verschillende onderzoeken laten consistent een toename van de ernst van acne en de ontwikkeling van acnelaesies zien bij personen die whey protein supplementen gebruikten. Verbeteringen werden waargenomen na het stoppen met deze supplementen. [15].

Daarnaast vormen androgene anabole steroïden (AAS), die soms gecombineerd worden met supplementen, een nog grotere risicofactor voor acne. AAS verhogen de androgene stimulatie van de talgklieren, wat resulteert in overmatige talgproductie en comedogenese. Klinische studies bevestigen dat het gebruik van AAS leidt tot een snelle en vaak ernstige acneontwikkeling, vooral op het gezicht, de rug en de borst. Tevens wordt in recente onderzoeken gesuggereerd dat hoge doseringen vitamine B12 (al dan niet gecombineerd met vitamine B6), vaak aanwezig in pre-workout supplementen, acne kunnen verergeren door microbiële veranderingen in de huid die ontstekingsprocessen stimuleren. [16].

Gezien het risico op recalcitrante acne en andere ernstige bijwerkingen, is het essentieel dat dermatologen bij patiënten die intensief sporten of bodybuilding beoefenen, specifiek vragen naar het gebruik van supplementen, anabole steroïden en preparaten met vitamine B12. In het geval van een recalcitrante acne is het advies alle verdachte supplementen te staken, wat in de praktijk vaak weerstand oproept bij de (veelal jonge) gebruikers.

### SAMENVATTING

- Acne vulgaris is een inflammatoire huidaandoening waarbij neutrofielen een centrale rol spelen. Recente aandacht gaat uit naar de rol van NETs (neutrophil extracellular traps) in de ontstekingsreactie.
- Met name op social media is er toenemende aandacht voor huidverzorging bij acne, al ontbreekt sterke wetenschappelijke onderbouwing. Dagelijks gebruik van syndets, moisturizers en SPF kan de huidconditie verbeteren en therapietrouw bevorderen.
- Spironolacton blijkt een effectieve off-label behandeling voor vrouwen met hormonale acne en heeft een gunstig veiligheidsprofiel. Clascoterone, een nieuwe topische anti-androgeen, is recent goedgekeurd door de EMA, maar vergoeding in Nederland en België is nog onzeker.
- Sportsupplementen zoals whey-eiwit en anabole steroïden kunnen acne verergeren via hormonale routes zoals IGF-1 en androgene stimulatie. Dermatologen moeten actief navraag doen naar gebruik hiervan.

## LITERATUUR

1. Kim HJ, Kim YH. Exploring acne treatments: From pathophysiological mechanisms to emerging therapies. *Int J Mol Sci.* 2024;25(10).
2. Cong TX, Hao D, Wen X, Li XH, He G, Jiang X. From pathogenesis of acne vulgaris to anti-acne agents. *Arch Dermatol Res.* 2019;311(5):337-49.
3. Kardeh S, Moein SA, Namazi MR, Kardeh B. Evidence for the important role of oxidative stress in the pathogenesis of acne. *Galen Med J.* 2019;8:e1291.
4. Papayannopoulos V. Neutrophil extracellular traps in immunity and disease. *Nat Rev Immunol.* 2018;18(2):134-47.
5. Kim HJ, Lee YS, Lee BS, Han CH, Kim SG, Kim CH. NLRP3 inflammasome activation and NETosis positively regulate each other and exacerbate proinflammatory responses: implications of NETosis inhibition for acne skin inflammation treatment. *Cell Mol Immunol.* 2024;21(5):466-78.
6. Kircik L, Tan J, Lain ET, Beleznyay K, Chavda R, Lachmann N, et al. One acne: A holistic management approach to improve overall skin quality and treatment outcomes in acne with or without sensitive skin. *Int J Dermatol.* 2025;64(4):637-46.
7. Dreno B, Nguyen JM, Hainaut E, Mchet L, Leccia MT, Beneton N, et al. Efficacy of spironolactone compared with doxycycline in moderate acne in adult females: Results of the multicentre, controlled, randomized, double-blind prospective and parallel female acne spironolactone vs doxycycline efficacy (FASCE) study. *Acta dermato-venereologica.* 2024;104:adv26002.
8. AlEdani EM, Abo Zeid M, Khalefa K, Abbas AW, Aboali AA, Raslan HAS, et al. Oral and topical spironolactone in acne treatment: A meta-analysis of effectiveness and safety. *Naunyn Schmiedeberg Arch Pharmacol.* 2025;398(7):9005-19.
9. Kow CS, Ramachandram DS, Hasan SS, Thiruchelvam K. Spironolactone for the treatment of moderate to severe acne in adult women: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Australas J Dermatol.* 2025;66(3):165-8.
10. Farrag M, Abo Elnaga AA, Alsaied MA, Serag I, Elkholy MKA, Ibrahim OH, et al. Efficacy and safety of spironolactone in treating patients with acne vulgaris: a systematic review and meta-analysis of 1,086 patients. *Arch Dermatol Res.* 2025;317(1):328.
11. Basendwh MA, Alharbi AA, Bukhamsin SA, Abdulwahab RA, Alaboud SA. The efficacy of topical clascoterone versus systematic spironolactone for treatment of acne vulgaris: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS One.* 2024;19(5):e0298155.
12. Smith CA, Gosnell E, Karatas TB, Deitelzweig C, Collins EMB, Yeung H. Hormonal therapies for acne: A comprehensive update for dermatologists. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2025;15(1):45-59.
13. Grandhi R, Alikhan A. Spironolactone for the treatment of acne: A 4-year retrospective study. *Dermatology.* 2017;233(2-3):141-4.
14. Smith RN, Mann NJ, Braue A, Makelainen H, Varigos GA. The effect of a high-protein, low glycemic-load diet versus a conventional, high glycemic-load diet on biochemical parameters associated with acne vulgaris: a randomized, investigator-masked, controlled trial. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2007;57(2):247-56.
15. Cava E, Padua E, Campaci D, Bernardi M, Muthanna FMS, Caprio M, et al. Investigating the health implications of whey protein consumption: A narrative review of risks, adverse effects, and associated health issues. *Healthcare (Basel).* 2024;12(2).
16. Du-Thanh A, Kluger N, Bensalleh H, Guillot B. Drug-induced acneiform eruption. *Am J Clin Dermatol.* 2011;12(4):233-45.

---

## CORRESPONDENTIEADRES

Rieke Driessen

E-mail: [rieke.driessen@radboudumc.nl](mailto:rieke.driessen@radboudumc.nl)