



Topical steroid withdrawal: een brede blik op een controversiële diagnose

Charlotte Schimmel¹, Florence Vroman¹, Lisa van der Rijst¹, Marlies de Graaf¹, Marjolein de Bruin-Weller¹, Patrick Kemperman², DirkJan Hijnen³, Inge Haeck¹

Topical steroid withdrawal (TSW) is een controversiële diagnose binnen de dermatologie, gekenmerkt door het ontstaan of verergeren van klachten na het (acuut) stoppen met topicale corticosteroiden (TCS). Ondanks de toenemende publieke aandacht en zorgen van patiënten ontbreekt overtuigend wetenschappelijk bewijs ten aanzien van diagnostische criteria, risicofactoren, behandelopties of het onderliggend pathofysiologisch mechanisme. Deze review biedt een overzicht van de huidige literatuur over TSW. De meeste studies beschikbaar zijn van lage kwaliteit, vaak gekenmerkt door bias en methodologische tekortkomingen.

INTRODUCTIE

Topical steroid withdrawal (TSW) is een controversiële diagnose. [1] Het wordt gekenmerkt door het ontstaan van nieuwe of verergerde klachten na het stoppen van smeren van topicale corticosteroiden (TCS). [2-6] Dit terwijl TCS veelvuldig worden ingezet voor de behandeling van verschillende huidaandoeningen. Op (sociale) media is er een groeiende aandacht voor TSW, met daarbij verhalen en beelden van aangrijpende casuïstiek. [7-11] Er is variabiliteit in presentatie met een grote overlap aan symptomen met andere huidaandoeningen (bijvoorbeeld exacerbatie van eczeem). Dit leidt ertoe dat zorgprofessionals twijfelen aan het bestaan van TSW, wat de arts-patiënt relatie (verder) onder druk zet. [1,12,13] Ondanks een groeiend aantal publicaties mist het aan gedegen onderzoek. [11] Deze review geeft een beknopt overzicht van de huidige literatuur.

WAT IS ER BEKEND?

Er werd systematisch gezocht in PubMed en Embase naar relevante literatuur. Termen gerelateerd aan 'topical steroid withdrawal' werden gebruikt. Alle Nederlands- en Engelstalige artikelen met betrekking tot TSW werden geïncludeerd, terwijl observationele studies geïncludeerd in de systematische reviews werden geëxcludeerd. De zoekopdracht werd het laatst geüpdatet op 19 juni 2025. Daarnaast werd ook naar andere type bronnen gezocht zoals mediaberichten, richtlijnen en websites van overheidsinstanties of (patiënt)organisaties. Niet alle geïncludeerde publicaties worden besproken, de keuzes zijn gebaseerd op (inhoudelijke) relevantie en methode.

RESULTATEN

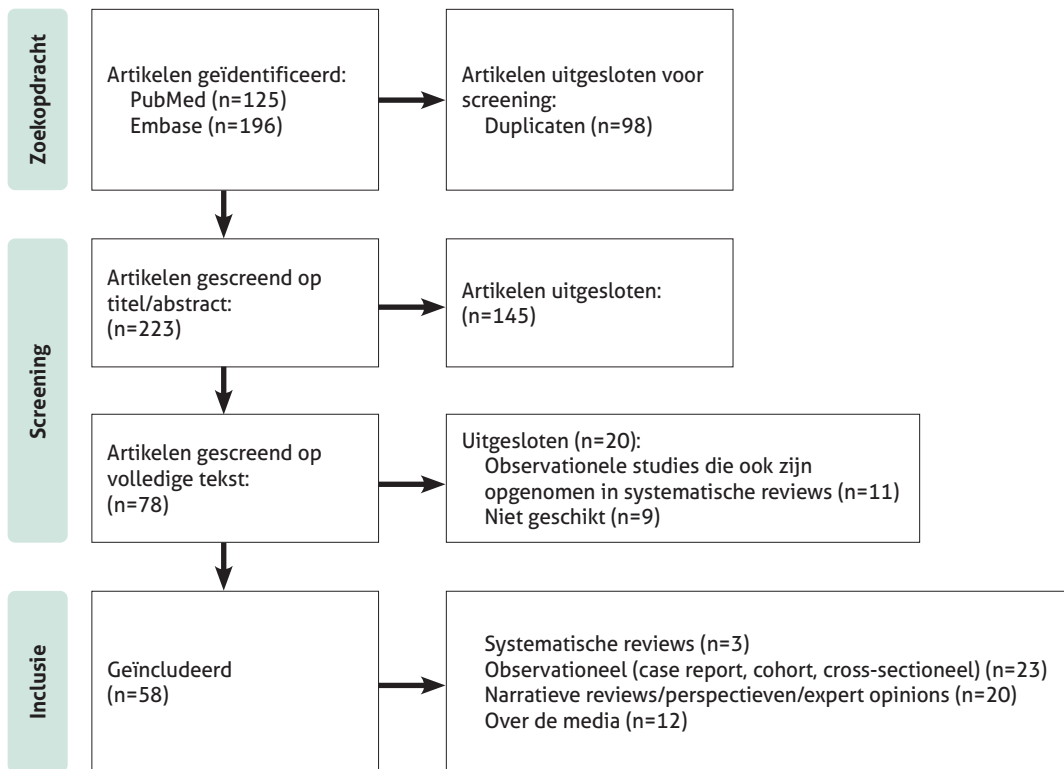
Zie figuur 1 op de volgende pagina voor de resultaten van de systematische zoekopdracht.

In totaal zijn er drie systematische reviews gevonden, waarvan twee grote reviews van Hajar et al. uit 2015 [5] en Hwang et al. uit 2022 [4]. Samen includeerden ze 45 artikelen; deze artikelen waren echter heterogene, laagwaardige studies, gekenmerkt door een gebrek aan rigoureuze methodologie en veel ontbrekende gegevens wat hun analyse bemoeilijkte. Daarnaast is er recent een kleinere systematische review van Ahuja et al. uit 2025. [14] Deze richt zich specifiek op case reports/series met in totaal 21 kinderen, echter liep deze tegen dezelfde problemen aan. Naast deze reviews zijn er enkele grotere observationele studies die niet in deze systematische reviews werden meegenomen. Een prospectieve cohortstudie van Sheary et al. uit 2019 [15] includeerde 24 patiënten met zorgen over TSW, die gedurende twee jaar werden gevolgd na het stoppen met TCS. Deze studie gebruikte patiënt vragenlijsten en rekruteerde via een Australische TSW-Facebookgroep wat selectiebias en zelfrapportagebias introduceerde. Er waren twee retrospectieve studies welke medische dossiers van TSW-patiënten gebruikten; Brookes et al. uit 2023 [16] onderzocht 19 dossiers en Ahuja et al. uit 2023 [17] onderzocht 69 dossiers. Beide studies waren echter afhankelijk van de door patiënten gerapporteerde informatie uit de anamnese, hierom werd er informatiebias geïntroduceerd. Barta et al. [3] deed in 2023 een cross-sectionele vragenlijstsonderzoek onder patiënten met eczeem welke naar TSW-ervaringen vroeg. Deze werd echter gepromoot via de TSW-vereniging ITSAN en er was sprake van een retrospectief ontwerp, wat selectiebias en recallbias introduceerde. Alsterholm et al. [6] publiceerde in 2025 een cross-sectionele vragenlijststudie met 82 TSW-patiënten verspreid via een TSW-Facebookgroep. Ook hier was zoals bij Barta et al. sprake van selectie- en recallbias.

¹ Afdeling Dermatologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

² Afdeling Dermatologie, Amsterdam UMC, locatie AMC, Amsterdam

³ Afdeling Dermatologie, Radboud UMC, Nijmegen



Figuur 1. Resultaten systematische zoekopdracht

BEKENDHEID

In de loop der jaren zijn verschillende termen gebruikt voor dit huidbeeld. 'TSW' is inmiddels het meest gangbaar, al komen ook benamingen als 'red burning skin syndrome' en 'steroid addiction' voor in de literatuur. [4,5,13,18,19] TSW is een onderwerp met een groeiende belangstelling op mediaplatforms. Tussen 2016 en 2020 steeg het aantal vermeldingen van de hashtag #topicalsteroidwithdrawal met 274%. [7] Een recente studie naar TSW op TikTok kwam tot de conclusie dat deze filmpjes over TSW een enorm groot bereik hadden. Echter, ze waren ook van lage educatieve kwaliteit, misten relevante medische informatie en zorgverleners speelden hier geen rol in. [8] Daarnaast heeft TSW een eigen Wikipedia-pagina [20], werd het besproken in het tijdschrift National Geographic [21] en was het een onderwerp tijdens een aflevering van het televisieprogramma *Kassa*. [22] Het is niet alleen de media die het gesprek aandrijven. Het International Topical Steroid Addiction Network (ITSAN) is opgericht om meer bewustwording te creëren over TSW. [18] Daarnaast is de joint statement over TSW van de National AD Society, de British Nursing Group en de British Association of Dermatologists recentelijk herzien. [19] Tevens heeft de Medicines and Healthcare products Regulatory Agency in het Verenigd Koninkrijk haar Drug Safety Guidelines over TSW uit 2021 recent geüpdatet. Deze *guidelines* roepen op tot het melden van TSW-klachten en hebben geleid tot waarschuwingen op TCS-verpakkingen, waarbij de klasse van het product wordt vermeld. [10] Volgens Orr et al., die een research gap map heeft opgesteld, is er de afgelopen jaren een groeiend aantal publicaties verschenen, met de eerste al in 1968. De kwaliteit van de studies is echter over het algemeen laag. Met name op het gebied van diagnose, preventie en epidemiologie lijkt er weinig bekend te zijn, wat

door hen als logisch wordt beschouwd aangezien het bestaan van TSW binnen de medische wereld ter discussie staat. [11]

SYMPTOMEN

Een breed scala aan symptomen wordt gerelateerd aan TSW. Brandende pijn, erytheem, desquamatie, pruritus, 'oozing en crusting', papulopustuleuze laesies en oedeem worden het vaakst beschreven. In ernstige gevallen kan TSW leiden tot infecties en zeer invaliderende klachten. [3-6,14,15,17,19] Tevens suggereerde de systematische review van Hajar et al. [5] dat TSW zich manifesteert in twee verschillende varianten met verschillende histologische kenmerken: een papulopustuleuze variant en een erythemateuze variant. Verder is interessant dat twee reviews en een casereport TSW beschreven als optredend in cycli van acuut erytheem en oedeem, gevolgd door desquamatie. [2] TSW wordt daarnaast ook geassocieerd met psychisch lijden. [3,4,6,16] In de vragenlijststudie van Alsterholm et al. meldde het overgrote deel patiënten met TSW aanzienlijke mentale klachten. Zo rapporteerden de meeste respondenten slaapstoornissen, angstklachten en depressieve symptomen. [6] In Barta et al. rapporteerde 81% van de volwassenen stemmingswisselingen, depressies en angstklachten en 47% suïcidale gedachten tijdens TSW. [3] De emotionele impact van TSW werd door auteurs als mogelijk relevant beschouwd voor toekomstige definities van de huidaandoening. [6]

PREVALENTIE

Er is weinig bekend over de prevalentie van TSW. [11] Barta et al [3] stuurde in 2023 een vragenlijst uit waaruit bleek dat 79% van de volwassenen en 43% van de kinderen met eczeem ooit TSW had ervaren. Echter, mogelijk is dit een overschatting

vanwege de eerder besproken recallbias, selectiebias en het feit dat de TSW-gevallen zelf-gerapporteerd waren. In de prospectieve studie van Sheary et al. [15] rapporteerde 19/23 van de deelnemers dat hun klachten 3 maanden na het stoppen met TCS een 'zeer grote' of 'extreem grote' impact op hun leven hadden. Het is echter onduidelijk of de klachten kwamen door opvlammend eczeem, TSW of iets anders. Alsterholm et al. [6] verspreidde een vragenlijst onder TSW-patiënten, waarbij 84% van de respondenten zelf-gediagnosticeerd waren. In de literatuur wordt TSW vaker beschreven bij vrouwen dan bij mannen. [3-6,13,15,16] Cosmetisch gebruik van TCS in het gezicht, bijvoorbeeld voor huidverbleking – veel voorkomend in Azië – kan hierbij echter een confounding factor zijn. [4] Brookes et al. en Sheary et al. rapporteerden dat de meeste gevallen vrouwen onder de 35 jaar betroffen. [15,16] De systematische review van Hajar et al. meldde dat 7,1% van de TSW-gevallen jonger dan 18 jaar waren, en slechts 0,3% kinderen jonger dan drie jaar. [5] De systematische review van Hwang et al. rapporteerde dat 16,9% van de TSW gevallen onder de leeftijd van 18 jaar waren. [4]

RISICOFACTOREN

Patiënten rapporteren TSW na langdurig en/of frequent gebruik van gemiddeld tot hoge klasse TCS, meestal op het gezicht of de genitaliën. [3-5,14,15,17,19] In de literatuur konden de eerder beschreven studies de potentie, exacte duur, frequentie en hoeveelheid van het gebruikte TCS niet bepalen. Interessant genoeg zijn er ook gevallen van TSW gemeld na het gebruik van laag-potente steroïden. [4,5] Sommige studies hebben indicaties voor het gebruik van TCS door patiënten verzameld. [4,5,16] Hajar et al. [5] gaf aan dat het cosmetische gebruik van TCS, met name op het gezicht, vaker wordt geassocieerd met de papulopustuleuze TSW-variant, en het gebruik van TCS voor constitutioneel eczeem vaker wordt geassocieerd met de erythema-oedemateuze variant. Redenen voor het stoppen van TCS zijn ook verzameld, hoewel de gegevens beperkt zijn. [3,15] Daarnaast is een associatie vastgesteld tussen het cumulatief gebruik van verschillende steroïden samen (bv. oraal en nasaal) en TSW. [3,15,16] Orr et al. Beschreef dat in de literatuur over TSW veelal wordt gesproken over 'misbruik' en 'ongepast gebruik' van TCS door patiënten, of juist onderbehandeling van de huidaandoening. Daarnaast ligt de focus vaak op hoe patiënten geleerd kan worden TCS correct te gebruiken en hoe corticofobie te verminderen. [11]

HYPOTHESEN

Eerdere studies hebben uiteenlopende hypothesen over het bestaan van TSW genoemd. [2,12] Sommige onderzoekers beweren dat TSW een aparte diagnose en dus klinische entiteit is. [4,5] Anderen beschrijven het weer als een heterogene groep aandoeningen, hieronder vallen: contactallergie door TCS, exacerbatie van de onderliggende huidaandoening, rebound vasodilatatie, en paradoxale verergering van bekende bijwerkingen. [12,16] Interessant is dat de joint statement eerder TSW beschreef als heterogene groep en dit vorig jaar heeft aangepast naar een aparte diagnose. [19] Tan et al. [2] onderzocht verschillende voorgestelde mechanismen die mogelijk zouden kunnen verklaren waarom TSW een aparte diagnose

is. Mogelijke verklaringen die zij vonden waren tachyfyxie, dysregulatie van de glucocorticoïd receptor, dysregulatie van cortisolproductie door keratinocyten, rebound vasodilatatie en een rebound cytokinecascade als gevolg van TCS-geïnduceerde barrièreverstoring. Helaas concludeerden ze dat het huidige bewijs onvoldoende is, met de meeste studies van lage kwaliteit, een hoog risico op bias en soms tegenstrijdigheden. Toch vermeldden zij dat men de mogelijkheid van TSW in overweging zou moeten nemen, aangezien vergelijkbare reacties zijn waargenomen bij andere behandelingen. Recent stelde Shobnam et al. voor om TSW te beschouwen als een op zichzelf staande iatrogene dermatopathie, mogelijk veroorzaakt door langdurig gebruik van TCS dat leidt tot een vorm van endogene chemische irritatie door overproductie van geoxideerd NADH (NAD[•]). [23] Brown et al. is kritisch op deze studie vanwege de zwakke methodologie en te stellige conclusies en benadrukt dat verder onderzoek naar de onderliggende mechanismen van TSW hard nodig is. [24]

DIAGNOSTIEK

De grote variatie en lange lijst van symptomen die in de literatuur worden opgesomd, overlappen sterk met hoe andere bekende huidaandoeningen zich uiten. Dit maakt het moeilijk om klachten van TSW te onderscheiden van zijn differentiaaldiagnosen. [2,4,12,15,16,25] Alsterholm et al. [6] rapporteerde echter dat 65% van de respondenten aangaf zowel eczeem als TSW tegelijkertijd te ervaren, wat suggereert dat patiënten deze twee aandoeningen van elkaar kunnen onderscheiden. [6] Hajar et al. [5] beschreef dat de histologie van TSW-varianten varieert: de erytheem-oedemateuze variant lijkt op constitutioneel eczeem, de papulopustuleuze op rosacea. De histologie lijkt dus niet diagnostisch onderscheidend. Een plakproef wordt aanbevolen om contactallergie voor TCS of hulpstoffen uit te sluiten, al komt een echte TCS-allergie zelden voor. [4,5,16] Uitvoering kan lastig zijn door de beschadigde huid bij TSW en dat er een kans is op *delayed-delayed reactions*. [4] Tot op heden ontbreekt het nog aan duidelijke diagnostische klinische criteria. [11] Desalniettemin suggereert Alsterholm et al. dat fysieke en mentale klachten samen een diagnostische basis kunnen vormen. [6]

BEHANDELINGEN

Er is in de literatuur geen consensus over de optimale behandeling. [2] De mening van de patiëntenpopulatie lijkt om TCS abrupt te stoppen ('cold turkey'). [13] De review van Tan et al. [2] beschreef dat het staken van TCS, abrupt of geleidelijk, en dus het gestaakt houden van TCS, de meest aanbevolen aanpak is. Alternatieve behandelingen werden geprobeerd, maar de resultaten waren echter inconsistent en de studies van lage kwaliteit. Verder suggereerden zij dat papulopustuleuze varianten behandeld kunnen worden met doxycycline. [2] Hajar et al. [5] rapporteerde dat 95% van hun studies aanbeval om TCS niet te hervatten, en Brookes et al. [16] meldde dat 95% van hun patiënten werd behandeld met niet-steroïde medicatie vanwege weigering van TCS gebruik. Sheary et al. [3] meldde dat de meeste behandelingen voor hun patiënten zonder recept verkrijgbaar waren. Shobnam et al. [19] stelde voor dat het gericht aanpakken van NAD[•] met metformine of

berberine mogelijke behandelingsopties zou kunnen zijn voor patiënten met TSW. Alsterholm et al. rapporteerde dat 21% tijdens TSW alsnog TCS gebruikte. [6] In de literatuur wordt psychische hulp ook genoemd als behandeloptie, passend bij de eerdergenoemde bijkomende psychische stress. [5,11,16,26]

ERKENNING

Zoals genoemd door Cotter et al. [13] is er een toenemende discrepantie tussen de zorgen van patiënten en de respons van zorgverleners op TSW. Patiënten voelen zich niet gehoord, wat leidt tot een verslechtering van de arts-patiënt relatie en wantrouwen. [1] Het kan onder patiënten therapietrouw ontmoedigen, corticofobie vergroten en leiden tot onderbehandeling en onnodige ziektebelasting. [13] Dit alles kan bij patiënten tot verdere psychische klachten leiden. [1,6,16] Ten slotte, kwetsbare patiënten zoeken mogelijk naar informatie van niet-gereguleerde bronnen of vinden desinformatie via de toenemende media-aandacht [11,16,27,28], wenden ze zich tot dure en/of alternatieve behandelingen soms zelfs in het buitenland [1,11,13,16], of zoeken naar online support. [11] Het is daarom van belang als zorgverlener een open houding in de communicatie met patiënten te behouden en begrip te tonen voor en/of het erkennen van hun klachten en zorgen over TSW en TCS. [1,4,13,16,19,29] Daartegenover zouden zorgverleners niet ontmoedigd moeten worden om TCS op een veilige manier voor te schrijven. [4,19,29] Het is belangrijk te benadrukken dat het merendeel van de patiënten goed op TCS reageert en deze middelen veilig kan gebruiken. Ze dragen vaak aanzienlijk bij aan het verminderen van klachten en het verbeteren van de kwaliteit van leven. De bezorgdheid over TSW, die mede door (sociale) media-aandacht is toegenomen, mag mensen er niet van weerhouden om deze middelen te gebruiken wanneer ze kunnen helpen. [19]

Tot slot wordt er in de literatuur geopperd om als zorgverleners zichtbaarder op te stellen op sociale media om uitleg te geven over wat er nu bekend is over TCS en/of TSW en verspreiding van desinformatie te stoppen. [11]

LIMITATIES

Ten eerste kan de zoekstrategie onvolledig zijn geweest doordat er veel variatie bestaat in de gebruikte terminologie rondom symptomen die geassocieerd worden met TSW waardoor mogelijk relevante artikelen zijn gemist. De selectie is door slechts één iemand uitgevoerd en het betreft ook geen systematische review. Daarnaast is er bij de selectie van de daadwerkelijk besproken literatuur deels een subjectieve afweging gemaakt op basis van relevantie en methodologie.

CONCLUSIE

Hoewel TSW frequent besproken wordt in de media en door patiënten als ernstig wordt ervaren, bestaat er in de medische wereld nog veel onduidelijkheid over deze aandoening. Dit leidt tot spanningen in de spreekkamers wat de arts-patiëntrelatie niet bevordert. De huidige literatuur is beperkt en van lage kwaliteit. Meer goed opgezet onderzoek is noodzakelijk. Tot die tijd is het essentieel dat zorgverleners zorgen rondom TSW serieus nemen, een open houding behouden en bijdragen aan duidelijke en betrouwbare informatievoorziening, ook online.

LEERPUNTEN

- De literatuur over TSW is versnipperd en van lage kwaliteit, wat het trekken van betrouwbare conclusies belemmert.
- TSW presenteert zich met uiteenlopende, deels psychische klachten, die overlappen met andere huidaandoeningen; eenduidige diagnostische criteria ontbreken.
- De prevalentie en risicofactoren van TSW zijn onzeker door het gebrek aan objectieve data en het veelvuldig gebruik van zelfrapportage.
- Hypothesen over de oorzaak en behandeling van TSW bestaan, maar wetenschappelijke onderbouwing is voorsnog zwak of afwezig.
- Toenemende media-aandacht zonder betrokkenheid van zorgverleners vergroot het risico op desinformatie en ondermijnt het vertrouwen in de medische zorg.

TREFWOORDEN

Eczeem – review - topical steroid withdrawal - topicale corticosteroiden - TSW

LITERATUUR

1. Tan S, Phan P, Law JY, Choi E, Chandran NS. Qualitative analysis of topical corticosteroid concerns, topical steroid addiction and withdrawal in dermatological patients. *BMJ Open* [Internet]. 2022;12(3):e060867. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35296492/>.
2. Tan SY, Chandran NS, Choi EC. Steroid phobia: is there a basis? A review of topical steroid safety, addiction and withdrawal. *Clin Drug Investig* [Internet]. 2021;41(10):835–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34409577/>.
3. Barta K, Fonacier LS, Hart M, Lio P, Tullos K, Sheary B, et al. Corticosteroid exposure and cumulative effects in patients with eczema: Results from a patient survey. *Ann Allergy Asthma Immunol* [Internet]. 2023;130(1):93–99.e10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36191848/>.
4. Hwang J, Lio PA. Topical corticosteroid withdrawal ('steroid addiction'): an update of a systematic review. *Journal of Dermatological Treatment* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 8];33(3). Available from: <https://www.tandfonline-com.proxy.library.uu.nl/doi/full/10.1080/09546634.2021.1882659>.
5. Hajar T, Leshem YA, Hanifin JM, Nedorost ST, Lio PA, Paller AS, et al. A systematic review of topical corticosteroid withdrawal ("steroid addiction") in patients with atopic dermatitis and other dermatoses. *Journal of American Dermatology* [Internet]. 2014 [cited 2024 Apr 8]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2014.11.024>.
6. Alsterholm M, Af Klinteberg M, Vrang S, Sigurdardottir G, Sandström Falk M, Shayesteh A. Topical steroid withdrawal in atopic dermatitis: patient-reported characterization from a Swedish social media questionnaire. *Acta Derm Venereol*. 2025 Jan 3;105:adv40187.
7. Bowe S, Masterson S, Murray G, Haugh I. Topical steroid withdrawal through the lens of social media. *Clin Exp Dermatol* [Internet]. 2022;47(8):1554–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35340034/>.

8. Haddad F, Shahla WA, Saade D. Investigating topical steroid withdrawal videos on TikTok: cross-sectional analysis of the top 100 videos. *JMIR Form Res* [Internet]. 2024 [cited 2025 Mar 25];8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39208411/>.
9. National Eczema Society the BDNG, British Association of Dermatologists. Topical Steroid Withdrawal [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://cdn.bad.org.uk/uploads/2024/02/22095550/Topical-Steroid-Withdrawal-Joint-Statement.pdf>.
10. Medicines & Healthcare products Regulatory Agency. Topical corticosteroids: information on the risk of topical steroid withdrawal reactions - GOV.UK. *Drug Safety Update* [Internet]. 2024 May 29 [cited 2024 Jun 18];17(10). Available from: <https://www.gov.uk/drug-safety-update/topical-steroids-introduction-of-new-labelling-and-a-reminder-of-the-possibility-of-severe-side-effects-including-topical-steroid-withdrawal-reactions#background>.
11. Orr N, Rogers M, Stein A, Coon JT, Stein K. Reviewing the evidence base for topical steroid withdrawal syndrome in the research literature and social media platforms: An evidence gap map. *J Med Internet Res* 2024;26:e57687 <https://www.jmir.org/2024/1/e57687> [Internet]. 2024 Dec 6 [cited 2025 Apr 7];26(1):e57687. Available from: <https://www.jmir.org/2024/1/e57687>.
12. Barlow R, Proctor A, Moss C. Topical steroid withdrawal: a survey of UK dermatologists' attitudes. *Clin Exp Dermatol* [Internet]. 2024; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38320214/>.
13. Cotter C, Burton T, Proctor A, Moss C, Flohr C. Topical steroid withdrawal syndrome: time to bridge the gap. *Br J Dermatol* [Internet]. 2022;187(5):780–1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35833942/>.
14. Ahuja K, Lio P. Pediatric Topical steroid withdrawal syndrome: What is known, what is unknown. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2025 Mar 1 [cited 2025 Jun 22];42(2):311–7. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.utrechtuniversity.idm.oclc.org/doi/full/10.1111/pde.15799>.
15. Sheary B, Harris MF. Cessation of long-term topical steroids in adult atopic dermatitis: A prospective cohort study. *Dermatitis* [Internet]. 2020;31(5):316–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32404621/>.
16. Brookes TS, Barlow R, Mohandas P, Bewley A. Topical steroid withdrawal: an emerging clinical problem. *Clin Exp Dermatol* [Internet]. 2023 Aug 25;48(9):1007–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37119282/>.
17. Topical steroid withdrawal syndrome: A retrospective chart review in a specialty center | Published in *Journal of Integrative Dermatology* [Internet]. [cited 2025 Jun 22]. Available from: <https://www.jintegrativederm.org/article/73769-topical-steroid-withdrawal-syndrome-a-retrospective-chart-review-in-a-specialty-center>.
18. ITSAN. What is TSW Syndrome? – ITSAN [Internet]. [cited 2024 Apr 8]. Available from: <https://www.itsan.org/what-is-tsw-syndrome/>
19. National Eczema Society the BDNG. Topical Steroid Withdrawal [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 8]. Available from: <https://cdn.bad.org.uk/uploads/2024/02/22095550/Topical-Steroid-Withdrawal-Joint-Statement.pdf>.
20. Wikipedia. Topical steroid withdrawal - Wikipedia [Internet]. [cited 2024 Apr 8]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Topical_steroid_withdrawal.
21. Leah Worthington. National Geographic. 2024 [cited 2024 Jun 18]. What is topical steroid withdrawal? If you have eczema, here's what you should know. Available from: <https://www.nationalgeographic.com/science/article/topical-steroid-withdrawal-eczema-treatment>.
22. Kassa. Steeds ergere eczeem en huidklachten door gewenning aan hormoonzalf - Kassa - BNNVARA [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 8]. Available from: <https://www.bnnvara.nl/kassa/artikelen/steeds-ergere-eczeem-en-huidklachten-door-gewenning-aan-hormoonzalf>.
23. Shobnam N, Ratley G, Saksena S, Yadav M, Chaudhary PP, Sun AA, et al. Topical steroid withdrawal Is a targetable excess of mitochondrial NAD. *J Invest Dermatol* [Internet]. 2025 Mar [cited 2025 Jun 22]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40088241/>.
24. Brown SJ, Burleigh A. Journal Pre-proof Molecular and cellular mechanisms leading to topical steroid withdrawal syndrome remain unexplained and warrant further research. 2025 [cited 2025 Jun 22]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jid.2025.05.026>.
25. Howells L, Broome H, Burleigh A, Hammond H, Ismail F, Proctor A, et al. Topical corticosteroid withdrawal syndrome: the patient community call for high-quality research, clear definitions and diagnostic criteria. *Br J Dermatol* [Internet]. 2023;188(2):288–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36763872/>.
26. Middelkamp MA, Arents BWM, de Bruin-Weller MS, van Everdingen JJE, Galimont AFS, Geleedst-de Vooght MMM, et al. Dermatocorticosteroiden Leidraad 2019 [Internet]. Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie (NVDV); 2019 [cited 2024 Apr 8]. Available from: <https://nvdv.nl/storage/app/media/uploaded-files/dermatocorticosteroiden-2019.pdf>.
27. McCormick E, Nussbaum D, Desai S, Friedman A. Evaluating quality and reliability of most-viewed YouTube videos on topical steroid withdrawal. *J Drugs Dermatol* [Internet]. 2023 Nov 1 [cited 2024 Apr 11];22(11):1128–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37943267/>.
28. Finnegan P, Murphy M, O'Connor C. #corticophobia: a review on online misinformation related to topical steroids. *Clin Exp Dermatol* [Internet]. 2023;48(2):112–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36730502/>.
29. Sheary B. Topical corticosteroid addiction and withdrawal - An overview for GPs. *Aust Fam Physician* [Internet]. 2016;45(6):386–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27622228/>.

CORRESPONDENTIEADRES

Inge Haeck

E-mail: i.m.haeck-2@umcutrecht.nl