

Dansk Dermatologisk Selskab

Titel: Retningslinje for udredning og behandling af håndeksem

Forfattere: Jakob F. B. Schwensen, Anne Birgitte Simonsen, Anne Bregnhøj, Ann Hærskjold, Anne Toftegaard Funding, Charlotte G. Mørtz, Christian Avnstorp, Jakob Torp Madsen, Jeanne Duus Johansen, Kristina Ibler, Lotte Themstrup, Malin G. Ahlström, Marianne Hald, Mette Sommerlund, Nannie Bangsgaard, Kristian F. Mose

JFBS, AH, KI, CGM, JDJ, KI, LT, MGA, MS er repræsentanter for hospitalssektoren

MH, JTM, CA, NB, ABS, ABM, KFM er repræsentanter fra speciallægepraksis

På vegne af Dansk Kontakt Dermatitis Gruppe under Dansk Dermatologisk Selskab

Dato: 10.08.2026

Version: 1.0

Kontaktperson: Jakob F. B. Schwensen

E-mail: jakob.ferloev.baselius.schwensen@regionh.dk

Telefon nr.: 38677310

Interessekonflikter:

JFBS: Principal investigator (amlitelimab - Sanofi)

ABS: Foredragsholder (Galderma), rejselegat ved kongressdeltagelse (Leo Pharma)

AH: Advisory board Almirall, AbbVie.

AB: Sub-investigator (Leo Pharma, Delta 2 og Delta 3); Foredragsholder (Leo Pharma); rejselegat ved kongresdeltagelse (Leo Pharma)

KI: Foredragsholder (Leo Pharma, Sanofi), kongresdeltagelse (Leo Pharma, Sanofi), advisory board (Leo Pharma, Sanofi, Eli Lilly, Almirall), patientmateriale (Leo Pharma), Principal investigator (Almirall, Sanofi), videnskabeligt møde (Leo Pharma, Almirall)

NB: intet

CGM: Advisory board Sanofi, ALK. Speaker: Sanofi. Fagligt møde: LEO. PI: Amgen, Almirall

MGA: Fagligt møde (Leo Pharma)

MS: Rejselegat ved kongresdeltagelse (Abbvie, Chisea, Eli Lilly, Leo Pharma), principal investigator (Amryt, epidermolysis bullosa; Leo Pharma Delta 2 og Delta 3, patientmateriale 2025, advisory board (Leo Pharma).

MH: Advisory board for Leo Pharma (Delgocitinib). Fagligt møde (Delgocitinib). Rejselegat ved kongresdeltagelse (Leo Pharma).

LT: Intet

JDJ: Intet

RSC: intet

KFM: Intet

JTM: Intet

CA: intet

ATF: intet

Indholdsfortegnelse

Forord:	5
Definition af håndeksem	6
Børn og håndeksem	7
Klassifikation af håndeksem: Ætiologi og kliniske subtyper	7
Ætiologiske hovedgrupper:	8
Irritativt (toksisk) kontakteksem	8
Allergisk kontakteksem	8
Atopisk håndeksem	9
Proteinkontakteksem	9
Ikke ætiologisk klassificerbart håndeksem	10
Kliniske typer af håndeksem	10
Tørt, fissureret håndeksem	10
Interdigitalt eksem	10
Hyperkeratotisk (palmar) håndeksem	10
Vesikuløst håndeksem (recidiverende)	11
Nummulat håndeksem	11
Pulpitis	11
Sværhedsgrad af håndeksem	11
Risikofaktorer for håndeksem	12
Udredning af håndeksem: Epikutantest og priktest	13
Diagnosticering af kontaktallergi ved håndeksem	13
Epikutanttest med specialiserede serier:	14
Prik-test	16
Arbejdsdermatologi/erhvervsbetinget håndeksem	16

Behandling af håndeksem	18
Lokalbehandling	19
Topikale kortikosteroider	19
Sekundær infektion (lokalbehandling).....	19
Topikale calcineurinhæmmere.....	19
Topikal JAK-hæmmer	20
Lysbehandling	20
Tjære.....	20
Kronisk håndeksem	21
Systemisk behandling	21
Antibiotika.....	21
Systemisk steroid	21
Azathioprin	22
Ciclosporin	22
Methotrexat	23
Retinoider.....	24
Alitretinoin	24
Acitretin	24
Biologiske og syntetiske targeterede lægemidler.....	25
Referenceliste.....	27
Bilag:	32

Forord:

Håndeksem og kontakteksem er blandt de hyppigst forekommende hudsygdomme i både almenbefolkningen og i klinisk dermatologisk praksis. Med en 1-årsprævalens på omkring 10 % og en udtalt tendens til kronicitet, udgør håndeksem en betydelig sundhedsmæssig og samfundsøkonomisk udfordring (Thyssen et al. 2010). Sygdommen rammer mennesker i alle aldre og påvirker i særlig grad erhvervsaktive grupper, hvor eksponering for irriteranter, kontaktallergener og vådt arbejde ofte udløser eller forværrer symptomerne, og kan føre til langvarige forløb, nedsat arbejdsevne og markant reduceret livskvalitet.

Dansk Kontakt Dermatitis Gruppe har siden 1985 arbejdet for at styrke udredning, behandling og forebyggelse af kontakteksem i Danmark. Samtlige medlemmer i gruppen har en særlig klinisk eller forskningsmæssig interesse for kontakteksem.

Som led i en opdatering af retningslinjen, baseret på ny viden og nye diagnostiske og behandlingsmæssige muligheder, præsenteres her en samlet, tidssvarende anbefaling for håndtering af håndeksem. Retningslinjen henvender sig primært til dermatologiske speciallægepraksisser og hospitalsafdelinger, men er også relevant for praktiserende læger og tilgrænsende specialer.

De seneste års udvikling inden for både forebyggelse og behandling af håndeksem giver mulighed for tidligere, mere effektiv og målrettet indsats. Særligt inden for arbejdsbetinget håndeksem har systematiske forebyggelsestiltag vist sig at kunne reducere sygdomsforekomsten og forbedre patienternes prognose.

Det er forhåbningen, at denne opdaterede retningslinje vil bidrage til en mere systematisk, effektiv og evidensbaseret tilgang til diagnostik, behandling og forebyggelse af håndeksem og dermed forbedre patientforløb og reducere sygdommens samlede belastning.

Der er i denne retningslinje ikke anvendt GRADE-systemet til graduering af behandlinger ved håndeksem. Dette skyldes, at anvendelse af GRADE i den nuværende situation i høj grad ville basere anbefalingernes styrke på evidensgrundlaget for et begrænset antal markedsførte præparater, mens væsentlig klinisk erfaring og empirisk viden, som ligger til grund for den etablerede behandlingsalgoritme for håndeksem, i mindre grad ville blive afspejlet. Retningslinjens anbefalinger bygger derfor på en samlet vurdering af den tilgængelige evidens, klinisk erfaring og gældende praksis. Behovet for at implementere GRADE-systemet vil blive revurderet løbende i takt med udviklingen af behandlingsmulighederne og evidensgrundlaget.

Definition af håndeksem

Håndeksem er en inflammatorisk hudsygdom, der morfologisk kan variere afhængigt af sygdomsaktivitet og varighed. I akutte faser ses typisk erytem, induration, ødem og eventuelt vesikeldannelse, mens længerevarende kroniske forløb ofte præges af hyperkeratose, afskalning og fissurer. Kløe er et dominerende symptom, mens smerte og svie kan forekomme, især ved dybe fissurer. Sekundært kan der optræde ulcerationer og bakterielle infektioner, hyppigst med *Staphylococcus aureus* (Haslund et al. 2009; Thyssen et al. 2022).

Sygdommen lokaliseres primært til hænderne, men topografisk kan involvering af håndled og eventuelt underarme medregnes, da eksponeringer, eksempelvis handskebrug eller våde arbejdsgange, kan give anledning til forandringer i disse områder. Samtidigt fod-eksem kan ses, enten på grund af sammenfaldende miljømæssige eksponeringer (f.eks. krom eller gum-mikemikalier) eller hos patienter med specifikke subkliniske varianter såsom hyperkeratotisk hånd- og fod-eksem. Ved universelle eksemforandringer benyttes betegnelsen håndeksem som udgangspunkt ikke, men i klinikken kan et primært håndeksem være udgangspunkt for et mere generaliseret eksem ved fortsat eksponering for et ikke-identificeret kontaktallergen.

Histologisk kan ses akantose, spongiose, hyperkeratose og eventuelt intraepidermale vesikler med perivaskulære lymfocytinfiltrater i dermis. Disse forandringer er ikke specifikke og kan ikke anvendes til at fastlægge ætiologi. Vigtige differentialdiagnoser omfatter psoriasis, lichen planus, dermatofytose og scabies.

Håndeksem optræder ofte som en dynamisk og langvarig tilstand, hvor akutte og kroniske elementer kan veksle. Enkelte kliniske typer fremstår mere monomorfe, såsom recidiverende vesikuløst håndeksem eller hyperkeratotisk palmart eksem. Ætiologien kan være irriterende, kontaktallergisk, proteinkontaktallergisk eller relateret til atopisk disposition, men en del tilfælde indebærer ingen identificerbar ekstern årsag og må da betegnes som ætiologisk ukendte eller endogene eksemer.

Behandlingen retter sig mod reduktion eller elimination af relevante irritanter eller kontaktallergener samt brug af fugtighedscremer og lokalsteroid som førstevalg (Thyssen et al. 2022). På trods af standardbehandling har håndeksem ofte et kronisk forløb med betydelig påvirkning af livskvalitet og arbejdsevne. Der er derfor et væsentligt behov for forbedret forebyggelse og mere effektive behandlingsmuligheder, hvilket forventes at styrkes af ny klinisk viden og udviklingen af nye behandlinger målrettet håndeksem.

Børn og håndeksem

Der er begrænset viden om håndeksem hos børn. Livstidsrisikoen for håndeksem i barndommen anslås i internationale studier at være mellem 6.5-13.3% (Quaade et al. 2021). Blandt danske skolebørn i 8. klasse fandt Mortz et al. at livstidsprævalensen for håndeksem var 9,2% (Mortz et al. 2001), mens den i en nyere undersøgelse om håndeksem hos danske 15-19-årige var 18,3% (Simonsen et al. 2024).

I den pædiatriske patientgruppe er atopisk dermatitis den dominerende årsag (Haft et al. 2023), men irritativt- og allergisk kontakteksem kan også opstå i barndommen (Simonsen et al 2020, Simonsen et al. 2024, Toledo et al. 2011). Relevante irritanter og allergener findes ofte i legetøj, planter, sportsudstyr og kosmetiske produkter (Yeung et al. 2025).

Meget tyder på at håndeksem i barndommen er underdiagnosticeret og underbehandlet. Da tidlig debut er associeret med en dårlig prognose (Meding et al. 2005), er det vigtigt at være opmærksom på sygdommen hos børn, så diagnosen kan stilles tidligt og behandling iværksættes hurtigt.

Udredningen er stort set som hos voksne og inkluderer undersøgelse med epikutantest.

Behandlingen af håndeksem hos børn er på samme måde stort set som hos voksne. Styrken af lokalsteroid vælges ud fra barnets alder og eksemets sværhedsgrad.

Klassifikation af håndeksem: Ætiologi og kliniske subtyper

Håndeksem er en polymorf klinisk tilstand med stor tidsmæssig variabilitet og kan være vanskelig at definere. For at ensrette håndteringen af håndeksem findes et etableret klassifikationssystem, som bør anvendes.

Klassifikation af håndeksem kræver anamnese (eksponering, erhverv, atopisk disposition), klinisk undersøgelse (morfologi, lokalisation) samt relevante tests, herunder lappetest (epikutantest) og prik- og prik-prik-test ved mistanke om proteinkontakteksem. Identifikation af eksponeringsmønstre er central for optimal forebyggelse og behandling.

Det er vigtigt, at man som kliniker er særdeles varsom med automatisk at koble specifikke kliniske subtyper til ætiologiske hovedgrupper, idet der ikke findes nogen entydig sammenhæng mellem morfologi og ætiologi (Johansen et al., 2011). Alle patienter med håndeksem,

som ses i privat dermatologisk speciallægepraksis eller på dermatologisk afdeling i hospitalsregi, bør derfor relevant lappetestes.

Danske anbefalinger baserer sig overvejende på europæisk konsensus (Thyssen et al., 2022), samtidig med at nationale bidrag har uddybet forståelsen af håndeksemens morfologiske præsentation (Menné et al. Contact Dermatitis 2011).

Ætiologiske hovedgrupper:

Håndeksem kan ætiologisk inddeles i fire hovedgrupper, som kan optræde isoleret eller i kombination: Irritativt (toksisk) kontakteksem, allergisk kontakteksem, atopisk håndeksem, proteinkontakteksem og *'Ikke ætiologisk klassificerbart håndeksem'* anvendes, hvis det ikke er muligt at klassificere håndeksemet i nogen af de ætiologiske grupper.

Irritativt (toksisk) kontakteksem

Den hyppigste form for håndeksem skyldes gentagen eksponering for irritanter, som svækker hudens barrierefunktion. Tilstanden udvikles typisk gradvist og debuterer ofte med erytem og pruritus, som med tiden kan udvikle sig til tørt eksem med fissurer. Risikoen er høj i erhverv med hyppig hudeksponering for irritanter og vådt arbejde, såsom sundhedspersonale, rengøringsassistenter, frisører og industriarbejdere. De mest almindelige irritanter omfatter vand og sæbe, opløsningsmidler og rengøringsmidler, friktion og mekanisk påvirkning samt langvarig handskeanvendelse (okklusionseffekt).

Allergisk kontakteksem

Allergisk kontakteksem er eksem på hænderne hos patienter med dokumenteret kontaktallergi, defineret ved positiv epikutantest (lappetest) og aktuel eksponering for det relevante kemiske stof. Tilstanden er en type IV-hypersensibilitetsreaktion med først en sensibiliseringsfase og senere en eliceringsfase. Tilstanden er kompleks, og nyere viden har vist, at tidligere mere rigide opfattelser af sygdommens tidsmæssige forløb efter eksponering, herunder begrebet »tid til elicitering«, ikke kan anvendes som faste diagnostiske kriterier. For eksempel kan eksem opstå hurtigt på et hudområde hvor der tidligere har været eksem.

Diagnosen allergisk kontakteksem stilles ved epikutantest, som bør udføres i overensstemmelse med almindeligt anerkendte principper. Behandlingen består i fuldstændig undgåelse af allergenet.

Atopisk håndeksem

Håndeksem kan forekomme som led i atopisk eksem. Tilstanden er ofte forbundet med genetisk disposition og fænotype. Atopisk håndeksem debuterer typisk tidligt og viser sig som tør, kløende hud med tendens til fissurer. Anatomisk er visse områder oftere involveret, og der optræder ofte samtidig eksem andre steder, for eksempel i bøjefurer eller som head-and-neck dermatitis.

Prognosen er ofte dårligere end ved andre former for håndeksem. Forebyggelse med hudbeskyttelse og regelmæssig fugtighedsbehandling er vigtig. Hvis patientens håndeksem ætiologisk kan kategoriseres som rent atopisk håndeksem, er det god lægefaglig standard at skæve til de behandlingsprincipper, som anvendes ved atopisk eksem.

Proteinkontakteksem

Proteinkontakteksem ses ved hudeksponering for proteinholdigt materiale, for eksempel latex, fødevarer eller biologisk materiale, og er næsten altid arbejdsrelateret. Proteinkontakteksem er lokaliseret svarende til hænder, ofte med involvering af fingerspidser, og kan brede sig til håndled og underarme. Involvering af ansigt kan ses efter kontaminering fra hænder. Proteinkontaktdermatitis kan være associeret med kontakturticaria, men der er tale om 2 adskilte sygdomsenheder. Proteinkontaktdermatitis ses oftest hos patienter med et kronisk håndeksem, som får akutte symptomer med kløe og erythem, eventuelt kvadler, som subakut efterfølges af vesikuløse forandringer (Barbaud et al 2020, Bizjak et al. 2025). Tilstanden skal mistænkes hos patienter med et kronisk håndeksem, som kan beskrive akut forværring med kløe, rødme og vesikler efter kontakt med proteinholdigt materiale, f.eks. fødevarer. Diagnosen stilles ved påvisning af relevant Type I-sensibilisering: priktest, prik-prik-test, påvisning af specifik IgE. På specialafdelinger kan "open application"-provokationstest foretages. Behandlingen består i eliminering af eksponeringen. Forebyggelse og korrekt håndtering af risikofaktorer er afgørende for at reducere risikoen for gentagne reaktioner og udvikling af kronisk eksem.

Proteinkontaktallergi behøver ikke nødvendigvis at give anledning til problemer med indtagelse af den pågældende fødevare. I hvert tilfælde afhænger dette af en konkret vurdering.

Proteinkontaktallergi er især beskrevet blandt personer med professionel kontakt med levnedsmidler, hos dyrlæger og hos personer, der har kontakt med forsøgsdyr. Testning med friske fødevarer af kontrolpersoner inden for de nævnte erhverv er ikke udført. Beskrivelsen af eksponering og den efterfølgende testning af disse erhvervsgrupper sker derfor på individuelt klinisk grundlag. Erfaringsmæssigt er der god sammenhæng mellem det kliniske forløb og udfaldet af testningen.

Sygdommen blev første gang beskrevet af danskeren Niels Hjort blandt kokke og køkkenarbejdere, som reagerede på proteinholdigt materiale med symptomer indenfor 10–30 minutter efter kontakt med fødevarer med erytem og eventuelt vesikler (Hjort et al. 1976). Lappetest var typisk negativ, men open lappetest med straks aflæsning, specifikt IgE eller scratch test var positive.

Ikke ætiologisk klassificerbart håndeksem

I ca. 25 % af tilfælde af håndeksem vil der ikke være eksponeringsforhold, som kan lægges til grund for en klassifikation. '*Ikke ætiologisk klassificerbart håndeksem*' anvendes, hvis det ikke er muligt at klassificere håndeksemet i nogen af de ætiologiske grupper.

Kliniske typer af håndeksem

Håndeksem er morfologisk en dynamisk tilstand, som kan variere betydeligt over tid hos den enkelte patient. I dansk regi har man valgt følgende kliniske typer (Menné et al., Contact Dermatitis 2011):

Tørt, fissureret håndeksem

Tørt, fissureret, eksem viser sig ved tørt eksem med tendens til fissurdannelse. Forandringerne kan anatomisk inddrage hele hånden inklusive fingre, men er typisk lokaliseret dorsalt og interdigitalt. Morfologien ses oftest ved længerevarende eksemforløb over måneder til år og afspejler et kronisk eller recidiverende sygdomsbillede.

Tilstanden kan være forbundet med betydelig funktionsnedsættelse, idet fissurer ofte er smertefulde og kan disponere for sekundær infektion. Tørt, fissureret håndeksem beskriver en klinisk morfologi og kan forekomme ved forskellige underliggende årsagsforhold, herunder irritativ påvirkning, atopisk disposition eller uerkendt kontaktallergi.

Interdigitalt eksem

Interdigitalt eksem er klinisk en subtype, der traditionelt ikke beskrives i europæisk regi, men som alligevel fremstår distinkt i det kliniske billede. Af denne grund har denne morfologiske undertype været anvendt i dansk dermatologisk praksis siden 2009. I fingerinterstitier ses erytem, skældannelse og vesikler, eventuelt med spredning til de tilgrænsende fingre og knoerne.

Hyperkeratotisk (palmart) håndeksem

Viser sig ved velafgrænsede, hyperkeratotiske plaques på håndflader og eventuelt fingre. Der er ofte kun en mindre grad af inflammation, mens der er betydelig fortykkede skæl- og fissurdannelse. Tilstanden er hyppig hos midaldrende mænd og er associeret med mekanisk friktion og tobaksrygning.

Fodsåler kan ligeledes være involveret og betegnes da som hyperkeratotisk hånd- og fodeksem.

Klinisk bør psoriasis vulgaris altid have i mente, især i tilfælde af højere grad af inflammation og erythem i huden.

Vesikuløst håndeksem (recidiverende)

Recidiverende vesikuløst håndeksem viser sig ved udbrud af vesikler uden øvrige eksemforandringer på håndflader og mellem fingrene, og der ses typisk intens kløe. Udbruddene kan komme med uger til måneders mellemrum. Eksemet kan i sværere tilfælde fremstå som mere stationære forandringer, hvor vesikler kun optræder ved forværring. Den nærmere ætiologi bag det recidiverende vesikuløse håndeksem er ikke klarlagt på nuværende tidspunkt.

Udover ved det recidiverende vesikuløse håndeksem kan vesikler også ses som led i både irritativt og allergisk kontakteksem. Ofte vil den kliniske præsentation fremtræde mere polymorft med både vesikler og øvrig klinik: erythem, infiltration, fissurer, skældannelse og ødem.

Nummulat håndeksem

Viser sig ved fremkomst af velafgrænsede, møntformede læsioner, som fremstår erytematøse og skællende, eventuelt væskende med crustae. Eksemet er ofte lokaliseret på håndryggene og ses hyppigst hos voksne. Ætiologien er multifaktoriel og ikke fuldt ud forstået. En betydelig risikofaktor er xerosis, særligt i de koldere måneder, hvor luftfugtigheden er lav. Kontakallergi kan også spille en rolle.

Pulpitis

Tilstanden er karakteriseret ved hyperkeratotisk eksem lokaliseret til de distale fingerspidser, primært på tommel- og langfingeren. Den præsenterer sig med tør, fissureret og skællende hud. Ætiologien er multifaktoriel og ofte relateret til irritativt kontakteksem som følge af kronisk eksponering for irriterende stoffer såsom sæber og rengøringsmidler, eller til allergisk kontakteksem udløst af miljømæssige allergener såsom akrylater i neglekosmetiske produkter.

Sværhedsgrad af håndeksem

Håndeksem og journalføringen af håndeksem bør, ud over en udførlig beskrivelse af subtype og ætiologi, ligeledes indeholde en angivelse af sværhedsgrad. Der findes flere validerede

scoringssystemer, som benyttes i lægemiddelforskning og nationale registre til objektiv vurdering af håndeksemets sværhedsgrad.

Beskrivelse af sværhedsgrad er også ønskværdig i medico-legale sammenhænge, hvorfor der som minimum bør inkluderes en vurdering af håndeksemet ud fra IGA-HE (*Investigator's Global Assessment for Hand Eczema*) med en scoring fra 0-4 repræsenteret ved følgende: "afglattet" – "næsten afglattet" – "let" – "moderat" – "svær".

Derudover findes HECSI (*Hand Eczema Severity Index*), som ligeledes er et valideret scorings-system. HECSI anvendes hyppigt i både klinisk praksis og forskningsmæssige sammenhænge til systematisk monitorering af sygdomsaktivitet og behandlingsrespons, men kræver i daglig klinisk praksis mere træning, idet kliniske sværhedsgrader vurderes i relation til anatomisk udbredelse.

Risikofaktorer for håndeksem

En række miljømæssige og individuelle forhold bidrager væsentligt til udviklingen af håndeksem, og miljøfaktorer vurderes at kunne forklare op mod halvdelen af sygdomsætiologien (Lerbaek et al. 2007). Kendte risikofaktorer omfatter atopisk dermatitis i barndommen, vedvarende eller svær atopisk dermatitis senere i livet, tidligere håndeksem samt debut i yngre alder giver dårligere prognose. Derudover øger kontaktallergi risikoen for sygdommen. Eksposering for vådt arbejde, lave temperaturer, tør luft og reduceret luftfugtighed indendørs er ligeledes veldokumenterede risikofaktorer, ligesom visse jobfunktioner og brancher indebærer markant øget risiko.

Risikoen ved vådt arbejde er tydelig og stiger i takt med eksponeringens intensitet. Det er derfor nødvendigt med en kvantificering af det våde arbejde (handskebrug og antal håndvaske samt eventuel håndtering af irritanter). Livsstilsfaktorer kan også påvirke forløbet af arbejdsbetinget håndeksem; blandt andet er tobaksrygning forbundet med et dårligere prognostisk forløb. I en nyere dansk registerundersøgelse fandt man, at fysisk aktivitet var forbundet med øget sandsynlighed for bedring, mens både rygestatus og psykisk stress var relateret til kronisk håndeksem.

Forholdet mellem håndeksem og andre atopiske markører såsom astma, rhinokonjunktivitis, forhøjet specifik IgE, forældreatopi, BMI, alkoholforbrug, uddannelsesniveau og stressniveau er fortsat usikkert, da studier viser modstridende resultater. Filaggrin-genmutationer synes ikke at øge risikoen for håndeksem hos voksne uden atopisk dermatitis. Hos personer med atopisk disposition bidrager mutationerne derimod til tør hud og er forbundet med tidlig debut af håndeksem samt risiko for kroniske forløb. Nyere data tyder på, at filaggrinmutationer også kan være relateret til nyopstået håndeksem blandt elever i metalindustrien.

Udredning af håndeksem: Epikutantest og priktest

Håndeksem bør udredes ved vedvarende eller recidiverende sygdomsforløb, herunder når symptomerne varer længere end én måned eller ved gentagne udbrud. Tidlig udredning er vigtig for at reducere risikoen for udvikling af kronisk håndeksem (Schwensen et al. Ugeskriftet. 2025). Samme tilgang anbefales hos børn for at forebygge kroniske forløb (Svendsen et al. Ugeskriftet 2024).

Udredning er indiceret, når der er mistanke om kontaktallergi eller irritativt kontakteksem, særligt ved arbejdsrelateret eksponering for kemikalier, rengøringsmidler eller andre potentielle irritanter og allergener. Manglende effekt af standardbehandling eller vedvarende symptomer udgør ligeledes en indikation for yderligere vurdering. Der findes flere højt specialiserede dermatologiske hospitalsafdelinger, som varetager udredning og lappetestning af de mere komplekse tilfælde af erhvervsbetinget håndeksem. Her foretages der specialiserede epikutantest efter gennemgang af kemiske produkter og materialer i patientens arbejdsmiljø. Patienter med komplekse arbejdsmiljøer og/eller behov for særlig udredning sendes direkte videre til det højt specialiserede niveau.

Diagnosticering af kontaktallergi ved håndeksem

Ved diagnosticering af kontaktallergi anvendes standardiserede og internationalt anerkendte fremgangsmåder. Epikutantest (lappetest) anses fortsat som guldstandard til påvisning af kontaktallergi.

Epikutantesten bør optimalt aflæses på dag 2, dag 3/4 og dag 7. Bedømmelsen af testreaktioner baseres udelukkende på morfologiske kriterier.

Positive aflæsninger:

- **+ reaktion:** erytem og homogen infiltration (i hele testkammerområdet)
- **++ reaktion:** erytem, homogen infiltration og vesikler
- **+++ reaktion:** erytem, homogen infiltration og konfluerende vesikler

Andre reaktioner:

- **Negativ reaktion (–):** ingen reaktion
- **Tvivlsom reaktion (+?):** let eller spredt erytem, enkelte papler
- **Irritativ reaktion (IR):** Morfologisk kan aflæsning af en irritativ reaktion ved lappetest være vanskelig, og fejlfortolkning kan forekomme. Visse allergener giver hyppigere irritative reaktioner, og det er derfor vigtigt at tage allergenets karakter i betragtning. Klinisk ses typisk et tyndt, skarpt afgrænset erytem uden papler eller vesikler og kan fejltolkes som positiv allergisk reaktion. IR er klinisk vigtig at registrere, da den indikerer irritation uden immunologisk sensibilisering og ikke skal tolkes som tegn på kontaktallergi.
- **NTS (“Not tested sensitized”):** tidligere positiv reaktion over for pågældende allergen, hvorfor det ikke er påført.

Det er vigtigt at være kritisk og objektiv ved aflæsning, især ved testning med stoffer uden for den europæiske basisserie, patientens egne produkter, naturprodukter eller kemikalier uden publiceret erfaring. En nøje vurdering af både reaktionens udseende og styrke er nødvendig for at undgå falsk positive eller tvivlsomme resultater.

Epikutantest med specialiserede serier (erhvervspakke) eller patientens egne kemiske produkter bør foretages på højt specialiserede hospitalsafdelinger. Ved behov for højt specialiseret udredning på hospitalsafdeling bør patienten henvises fra privatpraktiserende dermatolog uden forudgående epikutantestning med henblik på at undgå unødigt forsinkelse.

Diagnosen allergisk kontakteksem stilles først efter en samlet vurdering af epikutantestens udfald og patientens eksponeringshistorik. Testen viser, om patienten er immunologisk sensibiliseret, mens eksponeringskortlægningen afgør, om sensibiliseringen er klinisk relevant og diagnosen allergisk kontakteksem kan stilles. Kun når testreaktionerne kan kobles til patientens faktiske eksponering, kan diagnosen allergisk kontakteksem fastslås. Speciallæge i dermatologi bør dokumentere både testsystem, aflæsningstidspunkter og eksponeringsvurdering, så konklusionen er transparent og reproducerbar.

Epikutanttest med specialiserede serier:

Ved epikutantestning er det afgørende, at udredningen individualiseres i forhold til den konkrete erhvervseksponering, således at teststrategien målrettes relevante allergener og eksponeringskilder. Alle patienter skal epikutantestes med Europæiske basisserie. Følgende fremgangsmetode bør dog udføres, når der er mistanke om erhvervsbetinget hudsygdom i et højrisikoerhverv:

Frisørserie:

Frisører bør epikutantestes med standardiserede frisørserier indeholdende erhvervsrelevante allergener.

Herudover foretages systematisk gennemgang af anvendte produkter i salonregi med henblik på identifikation af potentielle kontaktallergener, som ikke indgår i standardserierne, og som derfor bør supplere testpanelet.

Ved anvendelse af beskyttelseshandsker udvides udredningen med vurdering af kontaktallergi over for relevante bestanddele, gummiacceleratorer, herunder latex ved priktest.

Eksposition for vand og fugt, vådt arbejde, skal kvantificeres systematisk i form af antal timer dagligt med våde hænder, antal timer med handsker samt antal håndvaske.

Sundhedsarbejdere: Social- og sundhedsassistenter og sygeplejersker

Sundhedsarbejdere bør epikutantestes efter systematisk gennemgang af anvendte arbejdsprodukter samt vurdering af behov for epikutantestning med gummiacceleratorer, herunder latex ved priktest.

Epikutantestning med egne produkter, herunder hudplejemidler, behandlingsprodukter, handsker samt øvrige leave-on-produkter, kan være indiceret.

Eksposering for vand og fugt (vådt arbejde) bør kvantificeres systematisk.

Kokke, smørrebrødsjomfruer og køkkenarbejdere

Kokke og smørrebrødsjomfruer bør udredes med epikutantest og prik-prik-test med relevante friske fødevarer. Ved mistanke til specifikke fødeemner kan der eventuelt suppleres med blodprøve for specifikt IgE. Såfremt prik-prik-test og specifikt IgE er negative, men der fortsat er mistanke til et konkret fødevareemne, kan der udføres provokationstest på huden på højt specialiseret hospitalsafdeling.

Der foretages derudover systematisk gennemgang af anvendte produkter med henblik på identifikation af relevante kontaktallergener, som kan supplere epikutantestningen. Ved handskebrug suppleres ligeledes med epikutantest med gummiacceleratorer, herunder latex ved priktest.

Eksposering for vand og fugt (vådt arbejde) bør kvantificeres systematisk.

Metalarbejdere

Metalarbejdere, der arbejder med skæreolier eller andre industrielle produkter, bør epikutantestes med relevante erhvervsrelaterede allergener, fx skæreolieserie.

Der foretages systematisk gennemgang af indholdsdeklarationer og sikkerhedsdatablade for anvendte produkter (fx skæreolier, barrierecremer, flydende sæber og håndrensemidler) med henblik på identifikation af relevante kontaktallergener, som kan supplere testpanelet.

Epikutantestning med egne produkter, herunder hudplejemidler anvendt privat og på arbejdspladsen, behandlingsmidler, handsker samt øvrige kosmetiske produkter (leave-on/stay-on), kan være indiceret.

Skæreolier epikutantestes efter passende fortynding afhængig af type. Vandopløselige skæreolier kan ofte testes i 5 % koncentration, men dette kræver specialistviden.

Ved brug af gummihandsker og beskyttelseshandsker suppleres ligeledes med epikutantest med gummiacceleratorer, herunder latex ved priktest.

Eksposering for vand og fugt (vådt arbejde) bør kvantificeres systematisk i form af antal timer dagligt med våde hænder, antal timer med handsker samt antal håndvaske.

Prik-test

Der foretages enten prik-prik-test med friske fødevarer (fx fisk, kød og grønt) eller priktest med standardiserede allergener (fx latex). Positivt respons defineres som en positiv prik med en diameter på mindst 3 mm. Der inkluderes altid en negativ og en positiv kontrol (28).

Der kan eventuelt foretages provokationstest med friske fødevarer på rask og let eksematiseret hud på fingrene. Et typisk respons er udvikling af rødme, ødem og eventuelt vesikler inden for 20 minutter. Det er vigtigt at være opmærksom på, at denne test ikke er standardiseret, og at den tilgængelige viden primært er baseret på kliniske observationer og erfaring. Open application"-provokationstest foretages på specialafdeling. Der er desuden et stort forskningsbehov.

Arbejdsdermatologi/erhvervsbetinget håndeksem

Håndeksem er den hyppigste arbejdsrelaterede sygdom (Herloch, P. Elsner 2021). De seneste år er der anmeldt omkring 2.098–2.770 tilfælde af arbejdsbetinget eksem i Danmark, hvoraf langt størstedelen er håndeksem. Håndeksem kan have svære konsekvenser, såsom

sygefravær, omskoling, udstødning fra arbejdsmarkedet og væsentlige udgifter for sundhedssektoren (Lund et al. 2020; Dietz et al. 2021, Dietz et al. 2022).

Ved mistanke om, at håndeksemet helt eller delvist er forårsaget af arbejdet, skal sagen anmeldes elektronisk via virk.dk til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

Arbejdsrelateret håndeksem ses hyppigere i erhverv med vådt arbejde ("wet work") og eksponering for irriteranter og kontaktallergener. Ved vådt arbejde forstås fugtige hænder ≥ 2 timer af arbejdstiden/dag, ≥ 20 håndvask/dag eller ≥ 2 timers brug af okkluderende handsker/dag. Dette inkluderer især job som sundhedspersonale, køkkenpersonale, rengøringspersonale og frisører med flere (Milam et al. 2020; Thyssen et al. 2022).

Erhvervsanamnesen er særdeles vigtig for at belyse, om varighed og intensitet af en given eksponering kan relateres til sygdomsudbrud og eksemets sværhedsgrad. Patientens eksponeringer klarlægges så præcist som muligt ved gennemgang af arbejdsprocesser, sikkerhedsdatablade og varedeklarationer. Eksponeringsanalysen danner grundlag for den efterfølgende allergiudredning med lappetest og eventuelt prik- og prik-prik-test ved proteinkontaktdermatitis. Alle patienter med mistanke om erhvervsbetinget håndeksem skal have foretaget allergiudredning, da det ikke er muligt klinisk at skelne mellem irritativt og allergisk kontakteksem. Ofte ses blandingsformer af toksisk og allergisk håndeksem samt andre typer af håndeksem, såsom atopisk håndeksem.

Ved irritativt kontakteksem beror vurderingen af årsagssammenhængen på dokumentation af tilstrækkeligt intensive og gentagne kontakter med kendte hudirriteranter. Patienten vil ofte opleve bedring i eksponeringsfri perioder og recidiv ved fornyet kontakt.

Ved erhvervsbetinget allergisk kontakteksem forudsættes både sensibilisering og aktuel erhvervsmæssig eksponering for kontaktallergen. Ved udredning i forbindelse med arbejdsskadesager er en systematisk eksponeringsgennemgang nødvendig, hvormed eksponering sandsynliggøres eller dokumenteres. I nogle tilfælde kan spot test for nikkel, kobolt, krom VI samt test for methylisothiazolinon (MI) og formaldehyd anvendes til påvisning af eksponering på arbejdspladsen.

Ved påvisning af kontaktallergi over for gummikemikalier og gummihandsker er det nødvendigt at informere patienten om alternativer til nitril- og latexhandsker, såsom accelerationsfrie handsker.

Allergisk og irritativt kontakteksem findes på Erhvervssygdomsfortegnelsen, der er en liste over de erhvervssygdomme, der anerkendes som arbejdsskader, hvis en person har været udsat for bestemte påvirkninger på sit arbejde (Retsinformation 2026)

Anerkendelsesprocenten af anmeldte hudlidelser i arbejdsskadesystemet varierer fra 52 til 59 % i de seneste år (AES). En anerkendelse forudsætter, at håndeksemet overvejende

sandsynligvis skyldes arbejdet (<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1324>). Omkring 2/3 af de anerkendte eksemer er toksiske kontakteksemer, og 1/3 er allergiske kontakteksemer (Jørgensen et al. 2022).

Ved anerkendelse af et erhvervsbetinget håndeksem kan der i visse tilfælde være grundlag for erstatningsretlige ydelser, herunder erstatning for tab af erhvervsevne samt godtgørelse for varigt mén. Ved vurdering af varigt mén lægges der vægt på sværhedsgraden, håndeksemets karakter, herunder morfologi og anatomisk udbredelse, samt hyppigheden af eksemudbrud. Udbrudshyppigheden anføres som: Ingen, sjældne (få årlige udbrud), jævnlige udbrud (1 gang i kvartalet) og hyppige udbrud. Det er derfor væsentligt, at disse forhold dokumenteres i journalnotater og speciallægeerklæringer.

Godtgørelse for varigt mén kan kun tilkendes, hvis méngraden vurderes til mindst 5 %. Erstatning og godtgørelse kan reduceres, hvis håndeksemet ikke udelukkende kan tilskrives erhvervsmæssige ekspositioner. Et typisk eksempel er forudbestående atopisk dermatitis

(<https://www.aes.dk/sagsforloeb/fagforbund-forsikringsselskaber-og-selvforsikrede/erstatningsformer/godtgoerelse-0>).

Ved udarbejdelse af speciallægeerklæring er det derfor vigtigt at adressere den stillede forespørgsel fra AES. Dette kan fx indebære vurdering af sværhedsgraden af håndeksemet, hvorvidt håndeksemet er kronisk, samt hvor hyppigt der sker forværring.

Behandling af håndeksem

Behandling af håndeksem skal målrettes den enkelte patient. Ved valg af behandling skal der tages hensyn til eksemets sværhedsgrad, om det er akut eller kronisk, den morfologiske præsentation samt patientens komorbiditeter og evt. kontraindikationer til systemisk behandling. Nyopstået håndeksem skal behandles hurtigt og effektivt for at forhindre, at patienten udvikler kronisk håndeksem. Der skal instrueres om hudpleje, smøringsprincipperne for lokalbehandling og vejledes i profylaktiske tiltag, herunder undgåelse af allergener og irritanter. Som led i de profylaktiske tiltag vil hudbeskyttelse i form af handskebrug være relevant at vejlede og informere om. Forskellige topikale og systemiske behandlinger samt de generelle behandlingsprincipper for håndeksem vil blive præsenteret i det følgende (*Figur 1* (flowchart)):

Lokalbehandling

Basisbehandlingen for ethvert håndeksem, uafhængigt af sværhedsgrad og morfen, er hudplejemidler/fugtighedscremer som anbefales anvendt dagligt, i tilstrækkelig mængde, og hyppighed justeret ud fra tørhed af huden. Hertil skal allergener undgås hos de patienter som er sensibiliserede. Ud over hudplejemidler, omfatter basisbehandlingen også topikale kortikosteroider af varierende styrkegrad, som anvendes afhængigt af patientens alder (barn/voksen) og sværhedsgraden af håndeksemet. Ved milde former af håndeksem kan den topikale calcineurinhæmmer (Tacrolimus 0,1%) anvendes reaktivt og som profylaktisk vedligeholdelsesbehandling for at undgå opblussen.

Patienten bør informeres ud fra "10 gode råd for håndeksem".

Topikale kortikosteroider

Lokalsteroider er førstevalg til behandling af håndeksem. Til voksne vil gruppe III-steroidcreme eller salve anvendes én gang dagligt i 4 uger, hvorefter skift til vedligeholdelsesbehandling to gange ugentligt ved restforandringer eller behandlingsfri periode ved komplet ro i huden. Lokalsteroider anvendes maks. 1 gang dagligt. To eller flere smøringer dagligt giver ikke et bedre klinisk resultat ved eksem. Til gengæld kan okklusionsbehandling anvendes til at øge penetrationen og dermed potentiere virkningen af lokalsteroidet. Okklusionsbehandling bør dog begrænses til ca. 2 uger ad gangen eller anvendes som intermitterende behandling for at undgå steroidbivirkninger. Der hersker fortsat en steroidfrygt blandt patienter og det er vigtigt at denne frygt adresseres. For at sikre compliance anbefales det at registrere patientens forbrug (i gram) til vurdering af behandlingseffekten.

Salver anses for at være mere effektive end cremer, fordi hydreringen bedres ved brug af salver, så der ikke så let opstår fissurer. Til gengæld er salveformuleringen mere fedtende, idet den absorberes langsommere. Det er vigtigt at være bevidst om valget mellem creme og salve kan påvirke compliance til behandlingen.

Sekundær infektion (lokalbehandling)

Kombinationspræparater med steroid samt desinfektionsmidler eller antibiotika kan anvendes i 1-2 uger ved sekundær bakteriel infektion af håndeksemet. Kaliumpermanganatbade kan også anvendes til inficeret, væskende håndeksem og til den akutte fase af recidiverende, vesikuløst eksem.

Topikale calcineurinhæmmere

Tacrolimus 0,1% har i flere mindre korttidsundersøgelser været anvendt til behandling af håndeksem. Der har været bedring af eksemet, dog har antallet af vesikler ikke været ændret af behandlingen (Schnopp et al. 2002, Thelmo et al. 2003, Krejci-Manwaring et al. 2008, Schlie-

mann et al. 2008). En randomiseret korttids-, placebo-kontrolleret undersøgelse af pimecrolimus under okklusion viste moderat virkning på kronisk håndeksem (Belsito et al. 2004). En anden undersøgelse tydede på, at der trods okklusion ikke var tegn på systemisk absorption (Thaçi et al. 2003).

Topikal JAK-hæmmer

Den første topikale Januskinase (JAK)-hæmmer delgocitinib 2% blev i 2024 godkendt af EMA til behandling af kronisk moderat/svært håndeksem. I to fase 3-studier opnåede henholdsvis 20 % i den aktive gruppe versus 10 % i vehikelgruppen og 29 % i den aktive gruppe versus 7 % i vehikelgruppen det primære endepunkt, defineret som intet eller meget let eksem. Der foreligger endnu ingen systematiske studier med formålet at evaluere dets effekt ifht. topikale kortikosteroider og orale JAK-hæmmer. Delgocitinib er blevet sammenlignet med oral alitretinoin i et fase 3 studie. Delgocitinib-creme viste bedre effekt og opnåede det primære resultat med en signifikant større gennemsnitlig reduktion i HECSI-score fra baseline til uge 12 sammenlignet med alitretinoin (51,5, $p < 0,001$) (Giménez-Arnau et al. 2025). Der afventes fortsat real-world evidence-studier vedrørende anvendelsen af delgocitinib i klinisk praksis.

Yderligere udvikling inden for topikale JAK-hæmmere kan på sigt bidrage med yderligere behandlingsmuligheder ved kronisk håndeksem. Foreløbige kliniske data for nyere præparater peger på en relevant anti-inflammatorisk effekt og symptomlindring i form af bedring af kløe. Den endelige placering i behandlingsalgoritmen afventer yderligere dokumentation (Zirwas et al. 2026).

Lysbehandling

Ved utilstrækkelig effekt af topikale kortikosteroider kan smalspektret UVB (TL01) forsøges, men denne behandlingsform er tidskrævende i og med at der typisk gives 3 behandlinger i 8-10 uger. Systemisk PUVA og lokal PUVA har i flere undersøgelser også vist en god effekt med afplatning af kronisk håndeksem og langtidsremission. Der er en begrænsning i antallet PUVA-behandlinger pga. den karcinogene risikoprofil for denne behandlingsmodalitet (Lindelfö et al. 1991).

Tjære

Tjære i form af træetjære, stenkulstjære og skifertjære har i generationer været anvendt til behandling af inflammatoriske dermatoser. Der er ikke udført systematiske behandlingsforsøg af håndeksem. Tjære har både antiinflammatoriske og antiproliferative egenskaber. Tjære kan i sjældne tilfælde fortsat have en plads i behandlingen af inflammatoriske dermatoser, men det er vigtigt at være opmærksom på dets karcinogenicitet i dyreforsøg (Ames test) (Saperstein et al 1979).

Kronisk håndeksem

Vedvarende behov for behandling kan blive nødvendigt da håndeksem ofte tenderer til at blive kronisk. Behandling med meget potent topikal kortikosteroid (gruppe IV-steroid) har kun en plads i kortvarig behandling af akut svært håndeksem, men ikke som langvarig behandling ved kronisk håndeksem grundet risiko for udvikling af steroidatrofi i huden. Ved kronisk moderat/svært håndeksem er der brug for potent steroidbesparende behandling og systemisk behandling bør derfor iværksættes.

Systemisk behandling

Systemisk behandling af kronisk håndeksem er en specialistopgave. Indtil videre er det kun alitretinoin som er godkendt til svært kronisk håndeksem. For øvrige systemiske behandlinger til håndeksem foreligger der et stort erfaringsgrundlag, men ingen systematiske lægemiddelforprøvninger og kun få head-to-head RCT-studier. Anvendelsen af disse systemiske terapier er, fraset alitretinoin, således off-label behandling.

Atopisk eksem og for denne guideline atopisk håndeksem er mht. behandling unik, da der til atopisk eksem findes flere indregistrerede IL-4/IL-13 hæmmere samt JAK-hæmmere. Der henvises for mere udførlig præsentation til guideline for atopisk eksem under Dansk Dermatologisk Selskab. Det er dog vigtigt at ihukomme, at lægemiddelindustriens fase 3 studier sjældent præsenterer effekt på atopisk håndeksem som hverken primært eller sekundært endepunkt. Der er dog efterhånden en større behandlingserfaring med brug af IL-4/IL-13 hæmmere.

Antibiotika

Antibiotika til systemisk brug anvendes kun hvis der er væsentlig sekundær infektion evt. i kombination med antibiotikaholdig kombinationssteroid eller topikal antibiotika. Hvis der ikke foreligger en resistensbestemmelse, behandles med et antibiotikum rettet mod staphylococcus aureus, ellers behandles efter resistensmønster. Pga. risiko for resistensudvikling skal topikal og systemisk antibiotika kun anvendes hvis der er synlige kliniske tegn på sekundær infektion. Bakteriepodning til D+R må ikke stå alene. Positiv bakteriepodning for staphylococcus aureus er i sig selv ikke behandlingskrævende da denne bakterie er en naturlig del af hudens bakterieflora.

Systemisk steroid

Systemisk steroidbehandling anvendes kun under særlige tilfælde og kun kortvarigt pga. risiko for udvikling af langtidsbivirkninger. Systemisk steroid er effektivt i doser på 20-25 mg daglig givet i 1-2 uger. Svære udbrud af vesikuløst håndeksem kan behandles i få dage med samme dosis. Der er ingen kontrollerede undersøgelser af behandling med systemisk steroid.

Azathioprin

Enkelte små opgørelser har vist en effekt af azathioprin i behandlingen af kronisk håndeksem (Scerri et al. 1999, Pearce et al 2009, Agarwal et al. 2013). En større case-series, omhandlende 30 patienter med kronisk håndeksem, primært med recidiverende vesikuløst håndeksem, viste en effekt af azathioprin, om end halvdelen af patienterne ophørte med behandlingen inden for 3 mdr. efter opstart pga. intolerable bivirkninger (Oosterhaven et al. 2017). Indtil videre foreligger der kun en enkelt head-to-head sammenligning mellem azathioprin og anden systemisk behandling (alitretinoin). Kun 42 patienter blev inkluderet i dette randomiserede kontrollerede forsøg. Studiet blev afbrudt før tid på grund af den høje frafaldsrate på 50 % (n = 21/42). Patienterne fik alitretinoin 30 mg/dag eller azathioprin 1,5 eller 2,5 mg/kg/dag i 24 uger (1:1 randomisering). Ved 24-ugers besøget var andelen af respondenter 64,3 % i alitretinoin-gruppen og 14,3 % i azathioprin-gruppen ($p = 0.063$). I alitretinoin-gruppen havde 57,1 % opnået statussen 'clear/næsten clear' sammenlignet med 14,3 % i azathioprin-gruppen ($p = 0.032$). I alitretinoin-gruppen havde patienterne et gennemsnitligt fald på 69,1 % af HECSI-scoren sammenlignet med et fald på 55,0 % i azathioprin-gruppen (Vooerberg et al. 2022).

Ciclosporin

I en nylig retrospektiv enkeltcenter opgørelse fra Sydkorea blev effekten af ciclosporin sammenlignet med alitretinoin ved svært kronisk håndeksem. Patienterne modtog enten behandling med alitretinoin, 10 mg eller 30 mg administreret én gang dagligt, eller ciclosporin 3-5 mg/kg/dag. Sværhedsgraden af kronisk håndeksem hos 95 voksne patienter blev evalueret ved hjælp af Investigator Global Assessment (IGA). I ciclosporin-behandlingsgruppen var der flere patienter med svær baseline IGA ($P = 0,033$). Effekten blev vurderet efter 4, 8 og 12 ugers behandling. Efter 12 ugers behandling viste alitretinoin-gruppen en succesrate på 72,7 % (svt. 32 patienter) sammenlignet med en succesrate på 64,7 % (svt. 33 patienter) i ciclosporin-gruppen ($P = 0.402$). Den kumulative succesrate for behandling viste en tidlig behandlingseffekt af ciclosporin. Succesraten for alitretinoin blev dog højere end for ciclosporin efter 11 ugers behandling. Ved sammenligning af den kumulative recidivrate i behandlingsperioden og efterfølgende opfølgingsperioder viste ciclosporin-gruppen en højere forekomst af recidiv end alitretinoin-gruppen i alle opfølgingsperioder. Der var en signifikant forskel i behandlingsrespons mellem ciclosporin og alitretinoin baseret på negleinvolvering ($P = 0.021$) (Jang et al. 2023).

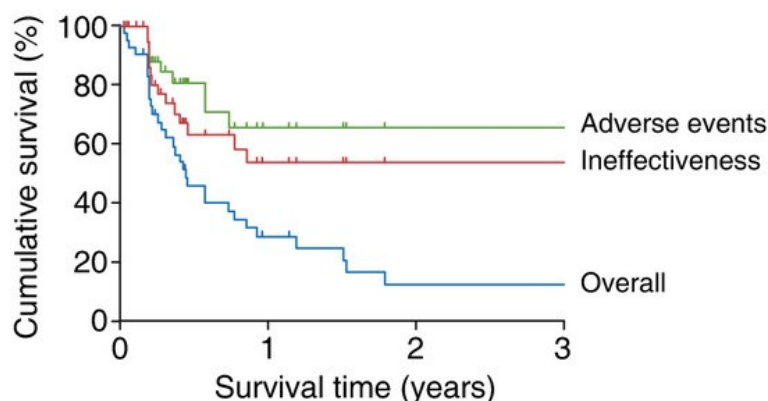
I en anden tilsvarende retrospektiv sydkoreansk undersøgelse opgjordes effekten af oral ciclosporin (3-5 mg/kg/dag) vs. oral alitretinoin (30 mg dagligt) ved kronisk håndeksem. Sværhedsgraden af håndeksemet blev evalueret ved hjælp af Physician's Global Assessment (PGA) score. Efter 24 ugers behandling blev 68,2 % og 40,9 % af patienterne behandlet med henholdsvis alitretinoin eller cyclosporin kategoriseret som respondere og opnåede endemålet remission (afglatning) eller delvis remission (næsten afglatning). Drug survival for disse 2 behandlinger viste ingen signifikant forskel mellem de 2 grupper ($p = 0.168$) (Jang et al. 2020).

Methotrexat

Evidensen for methotrexat til kronisk håndeksem hviler på få små case-serier og enkelte retrospektive drug-survival studier (Egan et al. 1999, Mittal et al. 2011, Politek et al. 2015, Ahlström et al. 2026). I studiet Politek og kollegaer blev der inkluderet 42 patienter. Den mediane behandlingsvarighed var 139,5 dage (interval: 6 dage-8,9 år). Efter 8-12 ugers behandling viste 36,8% af patienterne en god effekt af behandlingen. Med hensyn til undertyperne af håndeksem opnåede 47,6% af patienterne med hyperkeratotisk håndeksem en god effekt sammenlignet med 25% i den ikke-hyperkeratotiske undergruppe (ikke statistisk signifikant). Fem patienter afbrød behandlingen på grund af kontrolleret håndeksem, alle patienter havde hyperkeratotisk håndeksem. I denne undergruppe var den mediane behandlingsvarighed 1,5 år (interval: 0,9-6,4 år). Drug survival data viste at 45,5 %, 28,4 % og 12,2 % af patienterne stadig brugte methotrexat efter henholdsvis 6 måneder, 1 og 2 år. Den mediane overlevelsesvarighed var 5,2 (95 % CI: 2,5-7,9) måneder (*Figur 2*).

I et dansk studie af Ahlström et al. blev der inkluderet 46 patienter med en gennemsnitlig HECSI-score ved baseline på 56,3. Den mediane behandlingsvarighed var 16,1 måneder, og 53,3 % af patienterne fortsatte med methotrexat efter 1 år. Behandling med methotrexat medførte desuden et signifikant fald i HECSI-score fra 32,9 ved 3 måneder til 22,5 ved 12 måneder. Der sås ligeledes en markant forbedring i livskvalitet målt ved DLQI, som faldt fra 12,3 ved baseline til 5,4 efter 24 måneder (Ahlström et al. 2026).

Methotrexate findes både i tabletform og som sc. injektion, hvor sidstnævnte bør overvejes ved udtalte gastrointestinale bivirkninger.



Figur 2. Samlet drug survival for methotrexat hos patienter med håndeksem med separate kurver for seponering på grund af bivirkninger og ineffektivitet. Den samlede mediane overlevelsesrate for methotrexat var 5,2 måneder²⁰.

Retinoider

Alitretinoin

I en multicenter, randomiseret, dobbelt-blindet, placebo-kontrolleret prospektiv undersøgelse af patienter med moderat til svært kronisk håndeksem blev 319 behandlet i 12 uger med enten 10, 20 eller 40 mg alitretinoin eller placebo. Der var dosisafhængigt respons hos ca. 50% af patienterne med en gennemsnitlig symptomreduktion på 70%. 26% havde recidiv 3 måneder efter ophør med behandling (Ruzicka et al. 2004).

Den kliniske effekt af alitretinoin er også blevet undersøgt i et andet randomiseret placebo-kontrolleret (multicenter) forsøg (RCT). Daglig behandling med alitretinoin blev givet i 12-24 uger med opfølgning i yderligere 24 uger hos patienter med svært kronisk håndeksem, som ikke havde effekt af topikale steroider. I dette studie opnåede en statistisk signifikant større andel af patienter, der brugte alitretinoin, det primære endemål med komplet remission (afglatning af håndeksemet) eller næsten afglatning (vurderet ved physician's global assessment (PGA) inden uge 24 sammenlignet med gruppen som fik placebo: 48% med alitretinoin 30 mg ($p < 0,001$); 28% med alitretinoin 10 mg ($p < 0,005$); 16,6% med placebo. Sygdommens sværhedsgrad blev også reduceret, når den blev vurderet af patienter, der brugte PaGA (patient global assessment of disease severity). Størstedelen af patienter, der reagerede på alitretinoinbehandling, forblev i remission i løbet af en 24-ugers opfølgningsperiode (Ruzicka et al. 2004, Ruzicka et al. 2008). Alitretinoin viste sig at være effektivt især ved hyperkeratotisk håndeksem (Ruzicka et al. 2007).

Den økonomiske udgift forbundet med alitretinoin-behandling selv med tilskudsberettigelse kan vanskeliggøre længerevarende behandling.

Hos kvinder i den fertile alder skal graviditet udelukkes ved medicinsk overvåget graviditetstest ved behandlingsstart, månedligt under behandlingen samt 5 uger efter behandlingsophør.

Acitretin

Acitretin 30 mg dagligt i 1 måned var i en enkeltblindet, placebo-kontrolleret undersøgelse af hyperkeratotisk eksem i palmar hos 29 patienter mere effektivt end placebo med 51% reduktion af symptomerne sammenlignet med 9% hos de placebobehandlede (Thestrup-Pedersen et al. 2001). I en anden undersøgelse blev acitretin 25-50 mg givet i 1 måned sammenlignet med lokalbehandling med gruppe 3 steroid. Acitretin virkede ikke overraskende hurtigere og bedre end lokalbehandlingen (Capella et al. 2004). Virkningen af acitretin er primært undersøgt ved hyperkeratotisk håndeksem (Thestrup-Pedersen et al. 2001, Capella et al. 2004), men i 2017 blev der udført et prospektivt open-label studie med inklusion af 28 patienter med kronisk håndeksem. Patienterne fik administreret 10 mg acitretin to gange dagligt i 8 uger. HECSI og PGA blev anvendt som evalueringsværktøjer. Håndeksemet blev klassificeret i 5 kategorier

på baggrund af den mest dominerende komponent: hyperkeratotisk (52,0%), pompholyx-type (28,4%), fissureret (20,0%), nummulat (0%) og pulpitis (0%). HECSI-scoren blev reduceret fra 21,9 ved baseline til 9,2 i uge 8 med en samlet reduktionsrate på 57,9% ($p < 0,001$), og hyperkeratotisk håndeksem var den subtype, der viste den mest signifikante forbedring (68,3%, $p = 0,004$). Klinisk respons blev set hos patienter med pompholyx-typen ($n = 4/7$, 57,1%) samt hyperkeratotisk type ($n = 4/13$, 30,8%) og fissureret type ($n = 1/5$, 20,0%) (Song et al. 2017).

Table 1. Clinical response and comparison of hand eczema severity index (HECSI) from baseline to week 8

Type	No. of patients	Clinical response at week 8 (%)	HECSI			
			Baseline	Week 8	Reduction rate (%)	p -value
Hyperkeratotic	13	30.8	25.0	7.9	68.3	0.004
Pompholyx	7	42.9	21.6	13.3	38.4	0.08
Fissured	5	20.0	14.4	7.0	51.4	0.87
Total	25	36.0	21.9	9.2	57.9	<0.001

Tabel 1. Klinisk respons for acitretin afhængigt af subtype af kronisk håndeksem.

Kvinder i den fertile alder med graviditetsønske bør ikke behandles, da der efter seponering af behandlingen skal anvendes sikker antikonception i mindst 3 år. Der tilrådes desuden månedlig blodprøvekontrol under behandlingen.

Biologiske og syntetiske targeterede lægemidler

Targeterede behandlinger er under udvikling til kronisk håndeksem, men mulighederne er stadig begrænsede, delvist på grund af vores snævre forståelse af denne heterogene sygdom. En lovende behandling er IL4-hæmmeren (IL4-R α inhibitor), dupilumab, som bruges til atopisk eksem. I et fase 3-studie med dupilumab havde 40,3% af patienter med atopisk hånd- og fod-eksem opnået effektmålet ved uge 16, sammenlignet med 16,7% af placebogruppen ($p = 0,003$) (Simpson et al. 2024). Orale JAK-hæmmere evalueres i kliniske studier for forskellige kroniske håndeksem subtyper. Deres sikkerhedsprofil er dog fortsat under evaluering på grund af mistanke om potentielle risici (black box warning), herunder kræft, hjerte-kar-sygdomme og blodsygdomme. I en analyse af den danske hudkohorte blev det konstateret, at 81,6 % af patienter med kronisk håndeksem havde risikofaktorer, der begrænser egnetheden af orale JAK-hæmmere, herunder tilstande som rygning, fedme og kardiovaskulær risiko (Andersen et al. 2024). Disse risikofaktorer er primært undersøgt i patientpopulationer med inflammatoriske gigtsygdomme, og kan formodentlig ikke direkte overføres til en håndeksem-population.

Gusacitinib (oral dual JAK/SYK-hæmmer specifikt lavet til kronisk håndeksem) viste i et fase 2-studie hos patienter med moderat–svær kronisk håndeksem en signifikant, dosisafhængig effekt sammenlignet med placebo.

Behandling med 80 mg gav op til ca. 70 % reduktion i sygdomsaktivitet (HECSI ~73). Der sås klinisk effekt allerede fra uge 2, og sikkerhedsprofilen var acceptabel og i tråd med JAK-klasse bivirkninger, hvilket understøtter potentiale som systemisk behandlingsoption ved svær kronisk håndeksem (Jimenez et al. 2023).

Referenceliste

Agarwal U S, Besarwal R K. Topical clobetasol propionate 0.05% cream alone and in combination with azathioprine in patients with chronic hand eczema: an observer blinded randomized comparative trial. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2013; 79: 101–103.

Andersen YM, Sieborg J, Nymand L, et al. Risk factors that limit use of oral JAK inhibitors in chronic hand eczema: findings from the Danish Skin Cohort. *JAAD Int.* 2024;17:61–66.

Ahlström M, Johansen JD, Schwensen J, Skov L, Zachariae C. Efficacy of methotrexate in patients with chronic hand eczema (Abstract). In: Congress of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), 24–27 June 2026, Copenhagen, Denmark. *Contact Dermatitis.* 2026;94(Suppl 1):1–101.
Arbejdsskadestatistik, Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, tilgængelig: <https://www.aes.dk/dokument/aes-arbejdsskadestatistik-2023>)

Barbaud A. Mechanism and diagnosis of protein contact dermatitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2020 Apr;20(2):117-121

Bizjak M, Aerts O, Pesqué D, Muñoz M, Asero R, Gonçalo M, Rustemeyer T, Košnik M, Kačar M, Goossens A, Alfonso JH, Mortz CG, Al-Nesf MA, Fluhr JW, Maibach HI, Giménez-Arnau AM. Contact Urticaria and Related Conditions: Clinical Review. *Contact Dermatitis.* 2025 Aug;93(2):87-107. doi: 10.1111/cod.14794. Epub 2025 Apr 2. PMID: 40174899; PMCID: PMC1223959.

Belsito DV, Fowler JF Jr, Marks JG Jr., Pariser DM, Hanifin J, Duarte IAG, Pires MC, Cruz PD Jr, Langley RGB, Patel P, Bush C, Thurston M, Graeber M, Cherill R, Multicenter Investigator Group. Pimecrolimus cream 1%; a potential new treatment for chronic hand dermatitis. *Cutis* 2004;73:31-38.

ClinicalTrials.gov. U.S. National Library of Medicine. A 24 week trial to compare the efficacy and safety of delgocitinib cream 20 mg/g twice-daily with alitretinoin capsules once-daily in adult participants with severe chronic hand eczema. Available from: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT05259722>.

Capella GL, Fracchiolla C, Frigerio E, Altomare G. A controlled study of comparative efficacy of oral retinoids and topical betamethasone/salicylic acid for chronic hyperkeratotic palmoplantar dermatitis. *J Dermatolog Treat* 2004;15:88-93.

Dietz JB, Menné T, Meyer HW, Viskum S, Flyvholm MA, Ahrensboell-Friis U, John SM, Johansen JD. Degree of employment, sick leave, and costs following notification of occupational contact dermatitis – A register-based study. *Contact Dermatitis.* 2021; 84: 224-235

Dietz JB, Menné T, Meyer HW, Viskum S, Flyvholm MA, Ahrensboell-Friis U, John SM, Johansen JD. Occupational contact dermatitis among young people in Denmark – A survey of causes and long-term consequences. *Contact Dermatitis.* 2022; 86 (5): 404-416

Giménez-Arnau AM, Pinter A, Sondermann W, Reguiá Z, Woolf R, Lynde C, Legat FJ, Costanzo A, Silvestre JF, Møllerup N, Østerdal ML, Plohberger U, Rytting L, Bauer A; trial investigators. Efficacy and

safety of topical delgocitinib cream versus oral alitretinoin capsules in adults with severe chronic hand eczema (DELTA FORCE): a 24-week, randomised, head-to-head, phase 3 trial. *Lancet*. 2025 May 10;405(10490):1676-1688. doi: 10.1016/S0140-6736(25)00001-7. Epub 2025 Apr 16. PMID: 40252681.

Egan CA, Rallis TM, Meadows KP, Krueger GG. Low-dose oral methotrexate treatment for recalcitrant palmoplantar pompholyx. *J Am Acad Dermatol* 1999; 40: 612–614.

Haft et al. *JAAD Int*. 2023 Feb 27;11:165-173. doi 10.1016/j.jdin.2023.02.008.)

Haslund P, Bangsgaard N, Jarløv JO, Skov L, Skov R, Agner T. Staphylococcus aureus and hand eczema severity. *Br J Dermatol*. 2009 Oct;161(4):772-7. doi: 10.1111/j.1365-2133.2009.09353.x. Epub 2009 Jul 3. PMID: 19575755.

Herloch V, Elsner P. The (new) occupational disease no. 5101: “severe or recurrent skin diseases” *J Dtsch Dermatol Ges*, 19 (2021), pp. 720-741

Jang YJ, Yoon JH, Park EJ, Kim KJ, Kim KH. Efficacy and Safety of Treatment with Oral Alitretinoin and Oral Cyclosporine for Chronic Hand Eczema: A Retrospective Review of 118 Cases. *Acta Derm Venereol*. 2020 Jan 30;100(1):adv00043. doi: 10.2340/00015555-3392. PMID: 31821516; PMCID: PMC9128974.

Hjorth N, Roed-Petersen J. Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis*. 1976 Feb;2(1):28-42. doi: 10.1111/j.1600-0536.1976.tb02975.x. PMID: 145923.

Jang JH, Joh HC, Song CH, Kim KY, Jue MS, Ro YS, Ko JY. Comparative Study of Efficacy Between Cyclosporine and Alitretinoin in Patients With Chronic Hand Eczema. *Dermatitis*. 2024 May-Jun;35(3):258-265. doi: 10.1089/derm.2023.0113. Epub 2023 Oct 23. PMID: 37870578.

Jimenez PA et al. Oral spleen tyrosine kinase/Janus Kinase inhibitor gusacitinib for the treatment of chronic hand eczema: Results of a randomized phase 2 study. *J Am Acad Dermatol*. 2023

Johansen JD, Hald M, Andersen BL, Laurberg G, Danielsen A, Avnstorp C, Kristensen B, Kristensen O, Kaaber K, Thormann J, Menné T, Veien N; Danish Contact Dermatitis Group. Classification of hand eczema: clinical and aetiological types. Based on the guideline of the Danish Contact Dermatitis Group. *Contact Dermatitis*. 2011 Jul;65(1):13-21.

Jørgensen NK, Larsen EP, *Hudsygdom, arbejdsbetinget*, Tilgængelig: www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/arbejdsmedicin/arbejdsrelaterede-sygdomme/hudsygdom-arbejdsbetinget/
Krejci-Manwaring J, McCarty MA, Camacho F, Manuel J, Hartle J, Flesicher A, Jr, Feldman SR. Topical tacrolimus 0.1% improves symptoms of hand dermatitis in patients treated with a prednisone taper. *J Drugs Dermatol* 2008;7:643-646.

Lerbaek A, Kyvik KO, Mortensen J, Bryld LE, Menné T, Agner T. Heritability of hand eczema is not explained by comorbidity with atopic dermatitis. *J Invest Dermatol*. 2007;127(7):1632-1640

Lindelöf B, Sigurgeirsson B, Tegner E, Larkö O, Johannesson A, Berne B, Christensen OB, Andersson T, Törngren M, Molin L, et al. PUVA and cancer: a large-scale epidemiological study. *Lancet*. 1991 Jul 13;338(8759):91-3.

Lund T, Ebbelhøj NE, Agner T. Håndeksem og vådt arbejde. *Ugeskrift for læger* 21. december 2020

Menné T, Veien N, Sommerlund M, Johansen JD. HÅNDEKSEM Operationelle retningslinier for udredning og behandling. Tilgængelig: <https://dds.nu/wp-content/uploads/2012/08/Retningslinier-for-udredning-og-behandling-lang-version.pdf> (28. november 2025)

Meding et al., J Invest Dermatol. 2005;124(5):893-7.

Menné T, Duus Johansen J, Sommerlund M. et al. Contact Dermatitis. 2011;65;3-12.

Milam E, Nassau S et al . Occupational Contact Dermatitis: An Update. J Allergy Clin Immunol Pract. 2020 Nov-Dec;8(10):3283-3293

Mittal A, Khare AK, Gupta L, Mehta S, Garg A. Use of methotrexate in recalcitrant eczema. Indian J Dermatol 2011; 56(232–5154): 80434.

Mortz et al. Br J Dermatol. 2001;144(3):523-32

Oosterhaven JA, Politiek K, Schuttelaar MA. Azathioprine treatment and drug survival in patients with chronic hand eczema - results from daily practice. Contact Dermatitis. 2017 May;76(5):304-307. doi: 10.1111/cod.12691. PMID: 28386975.

Pearce V J, Mortimer P S. Hand dermatitis and lymphoedema. Br J Dermatol 2009; 161: 177–180.

Politiek K, van der Schaft J, Christoffers WA, Coenraads PJ, van den Reek JM, de Jong EM, de Bruin-Weller MS, Schuttelaar ML. Drug survival of methotrexate treatment in hand eczema patients: results from a retrospective daily practice study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016 Aug;30(8):1405-7. doi: 10.1111/jdv.13253. Epub 2015 Sep 14. PMID: 26369396.

Quaade et al. Contact Dermatitis. 2021 Jun;84(6):361-374. doi: 10.1111/cod.13804. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33548072

Retsinformation, 2026, tilgængelig: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1324>

Ruzicka T, Larsen FG, Galewicz D, Horváth A, Coenraads PJ, Thestrup-Pedersen K, Ortonne JP, Zouboulis CC, Harsch M, Brown TC, Zultak M. Oral alitretinoin (9-cis-retinoic acid) therapy for chronic hand dermatitis in patients refractory to standard therapy: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. Arch Dermatol 2004;140:1453-1459.

Ruzicka T, Lahfa M, Lynde CH, Coenraads PJ, Harsch M, Maares J. Re-treatment study of Alitretinoin (9-cis retinoic acid) in severe chronic hand eczema refractory to topical treatment. P-280 [abstract]. 16th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology EADV. Vienna, Austria, 2007.

Ruzicka T, Lynde CW, Jemec GBE, Diepgen T, Berth-Jones J, Coenraads PJ, et al. Efficacy and safety of oral alitretinoin (9-cis retinoic acid) in patients with severe chronic hand eczema refractory to topical corticosteroids: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. Br J Dermatol 2008;158:808–17.

Saperstein MD, Larry A. Wheeler, Mutagenicity of coal tar preparations used in the treatment of psoriasis, Toxicology Letters, Volume 3, Issue 6, 1979, Pages 325-329.

Scerri L. Azathioprine in dermatological practice. An overview with special emphasis on its use in non-bullous inflammatory dermatoses. Adv Exp Med Biol 1999; 455: 343–348.

Schliemann S, Kelterer D, Bauer A, John SM, Skudlik C, Schindera I, Wehrmann W, Esner P. Tacrolimus ointment in the treatment of occupationally induced chronic hand dermatitis. *Contact Dermatitis* 2008;58:299-306.

Schnopp C, Remling R, Möhrenschrager M, Weigl L, Ring J, Abeck D. Topical tacrolimus (FK506) and mometasone furoate in treatment of dyhidrotic palmar eczema; A randomized, observer-blinded trial. *J Am Acad Dermatol* 2002;46:73-77.

Schwensen JFB, Quaade AS, Simonsen AB, Dietz JB, Zachariae C, Johansen JD. Håndeksem [Hand eczema]. *Ugeskr Laeger*. 2025 Mar 31;187(14):V10240682. Danish. doi: 10.61409/V10240682. PMID: 40171903.

Simonsen et al. *Br J Dermatol*. 2020 Nov;183(5):975-976. doi: 10.1111/bjd.19413. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32697848

Simonsen et al. *Contact dermatitis*. 2024 Jan;90(1):17-22. doi: 10.1111/cod.14420. Epub 2023 Sep 26.

Simonsen et al. *Contact Dermatitis*. 2024 Jan;90(1):17-22. doi: 10.1111/cod.14420. Epub 2023 Sep 26. PMID: 37750436

Simpson EL, Silverberg JI, Worm M et al. Dupilumab treatment improves signs, symptoms, quality of life, and work productivity in patients with atopic hand and foot dermatitis: results from a phase 3, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Am Acad Dermatol*. 2024;90(6):1190-1199.

Svendsen SV, Mose KF, Simonsen AB, Sommerlund M, Johansen JD, Mørtz CG. Kontakteksem hos børn [Contact dermatitis in children]. *Ugeskr Laeger*. 2024 Dec 16;186(51):V01240034. Danish. doi: 10.61409/V01240034. PMID: 39749627.

Song M, Lee HJ, Lee WK, Kim HS, Ko HC, Kim MB, Kim BS. Acitretin as a Therapeutic Option for Chronic Hand Eczema. *Ann Dermatol*. 2017 Jun;29(3):385-387. doi: 10.5021/ad.2017.29.3.385. Epub 2017 May 11. PMID: 28566929; PMCID: PMC5438959.

Thaçi D, Steinmeyer K, Ebelin M-E, Scott G, Kaufmann R. Occlusive treatment of chronic hand dermatitis with pimecrolimus cream 1% results in low systemic exposure, is well tolerated, safe, and effective. *Dermatology* 2003;207:37-42.

Thelmo MC, Lang W, Brooke E, Osborne BE, McCarty MA, Jorizzo JL, Fleischer AB Jr. An open-label pilot study to evaluate the safety and efficacy of topically applied tacrolimus ointment for the treatment of hand and/or foot eczema. *J Dermatol Treat* 2003;14:136-140.

Thestrup-Pedersen, K, Andersen KE, Menné T, Veien NK. Treatment of hyperkeratotic dermatitis of the palms (eczema keratoticum) with oral acitretin. A single-blind, placebo-controlled study. *Acta Derm Venereol* 2001;81:353-355.

Thyssen JP, Schuttelaar MLA, Alfonso JH et al. *Guidelines for diagnosis, prevention, and treatment of hand eczema. Contact Dermatitis*. 2022;86(5):357-378. <https://doi.org/10.1111/cod.14035>

Thyssen JP, Johansen JD, Linneberg A, Menné T. The epidemiology of hand eczema in the general population—prevalence and main findings. *Contact Dermatitis*. 2010; 62(2): 75-87.

Toledo et al. Contact Dermatitis. 2011 Oct;65(4):213-9. doi: 10.1111/j.1600-0536.2011.01943.x. Epub 2011 Jun 27.PMID: 21702757

Voorberg AN, Kamphuis E, Christoffers WA, Romeijn GLE, Oosterhaven JAF, Schuttelaar MLA. Efficacy and safety of oral alitretinoin versus oral azathioprine in patients with severe chronic hand eczema: Results from a prematurely discontinued randomized controlled trial. Contact Dermatitis. 2022 Oct;87(4):366-368.

Winnicki M, Shear NH. A systematic approach to systemic contact dermatitis and symmetric drug-related intertriginous and flexural exanthema (SDRIFE): a closer look at these conditions and an approach to intertriginous eruptions. Am J Clin Dermatol. 2011 Jun 1;12(3):171-80.

Yeung et al. J Cutan Med Surg. 2025 Feb 26:12034754251322883. doi: 10.1177/12034754251322883. Online ahead of print.PMID: 40008983

Zirwas M, Fowler JF Jr, Tsianakas A, Devani AR, Halden P, Lai Z, Kuo Y, Nawaz H, Stein Gold LF. Efficacy and safety of ruxolitinib cream for the treatment of moderate to severe chronic hand eczema: Results from a 16-week, multicenter, randomized, double-blind study. J Am Acad Dermatol. 2026 Jan;94(1):32-40.

Bilag:

