



Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen, Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen, Atopialiiton ja Iholiiton asettama työryhmä

Atooppinen ekseema

Päivitetty 19.9.2016

PDF-versio sisältää suositustekstin, keskeiset taulukot ja kuvat sekä kirjallisuusviitteet typistetyssä muodossa.

Koko suositus näytönastekatsauksineen ja lisätietoaineistoineen (mm. omahoito-ohjeet ja videot) on saatavissa osoitteessa www.käypähoito.fi

VASTUUN RAJAUS

Käypä hoito -suositukset ovat parhaiden asiantuntijoiden laatimia yhteenvetoja yksittäisten sairauksien diagnostiikan ja hoidon vaikuttavuudesta. Ne eivät korvaa lääkärin tai muun terveydenhuollon ammattilaisen omaa arviota yksittäisen potilaan parhaasta mahdollisesta diagnostiikasta, hoidosta ja kuntoutuksesta hoitopäätöksiä tehtäessä.

Atooppinen ekseema

Keskeinen sisältö

- Atooppinen ekseema on krooninen, kutiseva, tulehduksellinen ihotauti, jolle tyypillisiä ovat vaikeasti ennustettavat pahenemisvaiheet.
- Diagnoosi on kliininen, joten laboratorio- tai allergiatutkimukset eivät yleensä ole tarpeen.
- Atooppisen ekseeman ehkäisyyn ei tunneta kiistattomia keinoja.
- Osalla alle vuoden ikäisistä keskivaikeaa tai vaikeaa ekseemaa sairastavista lapsista voi taustalla olla ruoka-allergia. Muissa potilasryhmissä ruoka-aineallergiaa ei yleensä tarvitse etsiä.
- Suurimmalla osalla sairaus on lievä ja sen ennuste hyvä. Vaikea atooppinen ekseema heikentää elämänlaatua, ja käsi-ihottumana ilmenevä atooppinen ekseema voi rajoittaa työkykyä.
- Potilailla ja lapsipotilaiden vanhemmilla on hyvä olla riittävästi tietoa atooppisesta ekseemasta ja sen hoidosta.
- Perusvoiteiden säännöllinen käyttö ja ihoa ärsyttävien tekijöiden välttäminen ja lääkevoiteiden käyttö aktiivisen ekseeman aikana ovat omahoidon kulmakivi.
- Ihottuman tehokas paikallishoito lievittää parhaiten atooppisen ekseeman kutinaa. Useimmat potilaat pärjäävät perusvoiteilla ja ajoittaisella mietojen paikalliskortikosteroidien käytöllä.
- Ellei paikalliskortikosteroideilla oikein käytettynä saada aikaan riittävää vastetta, käytetään paikallisia kalsineuriinin estäjiä tai UV-valohoitoa. Systeemisiä lääkityksiä tarvitaan joskus, jos ihottuma on laaja-alainen ja vaikeahoitoinen.
- Herkästi uusivassa ihottumassa ylläpitohoito kortikosteroidivoiteella tai kalsineuriinin estäjällä kahdesti viikossa on perusteltua.
- Erikoislääkärin konsultaatiota tarvitaan, jos sairaus on laaja-alainen tai vaikeahoitoinen.



Suosituksen tavoitteet

- Suosituksen tavoitteena on luoda yhtenäiset käytännöt atooppisen ekseeman diagnostiikkaan ja hoitoon sekä selkeyttää diagnostiikan ja hoidon porrastusta.

Kohderyhmä

- Suosituksen kohderyhmänä ovat atooppista ekseemaa sairastavia hoitavat terveydenhuollon ammattihenkilöt.

Määritelmä

- Atooppinen ekseema (atooppinen ihotuma, atooppinen dermatiitti, atooppinen taiveihottuma, taiveihottuma, ”maitorupi”) on krooninen, kutiseva, tulehduksellinen ihotauti, jolle tyypillisiä ovat vaikeasti enustettavat pahenemisvaiheet.
- Atooppista ekseemaa sairastavan iho on yleensä kuiva, vaikka ihottumaa ei aina ole havaittavissa. Ihosta voidaan tällöin käyttää nimitystä atooppinen iho.
- Noin 20–30 prosentilla atooppista ekseemaa sairastavista ei ole atooppista allergiataipumusta eli IgE-välitteisiä allergioita tai herkistymistä tavallisimpia allergeeneja kohtaan [1].

Esiintyvyys ja ennuste

- Atooppisen ekseeman vallitsevuus lapsilla on noin 10–20 % [2]. Kansainvälisessä, standardoidussa allergisten sairauksien esiintyvyyttä selvittävässä tutkimuksessa 13–14-vuotiaista lapsista 24 %:lla oli joskus ollut atooppista ekseemaa, 17 %:lla oli ollut viimeisen vuoden aikana ekseemaa ja 0,9 %:lla oli ollut viimeisen vuoden aikana vaikeaa ekseemaa [2]. Eurooppalaisessa syntymäkohorttitutkimuksessa, jossa oli mukana myös suomalaisia lapsia, atooppisen ekseeman vallitsevuus 4 vuoden iässä oli 27 % [3]. Aikuisista atooppista ekseemaa on joskus elämänsä aikana sairastanut noin 25–30 %, ja noin puolella heistä ekseemaa on esiintynyt edeltävän vuoden aikana [4–6]. Aikuisilla atooppisen eksee-

man vallitsevuus on noin 10 % [7].

- Atooppinen ekseema on yleistynyt viime vuosikymmeninä kuten muutkin atooppiseen ekseemaan liittyvät sairaudet (astma, allerginen nuha) ja IgE-välitteinen allergia [8, 9]. Kehittyneissä maissa lisääntyminen näyttää pysähtyneen, mutta kehitysmaissa se jatkuu edelleen [2, 10].
- Väestötutkimuksissa lapsuusiän atooppinen ekseema suurentaa astmaan ja allergiseen nuhaan sairastumisen riskiä 2–3-kertaiseksi (OR 1,8–3,07) [11].
- Suurella osalla lapsista atooppinen ekseema paranee tai lievenee vuosien kuluessa mutta voi pahentua uudelleen nuoruus- tai aikuisiässä [12, 13].

Etiologia ja patogeneesi

- Atooppisen ekseeman taustalla on perimän, ympäristön, ihon läpäisyesteen puutteellisen toiminnan ja immunologisten reaktioiden yhdessä aikaansaama tulehdussolujen aktivaatio, joista seuraavat ihon kuivuus, kutina ja tulehdus.
- Atooppinen ekseema on väestötutkimuksen perusteella osittain perinnöllistä [14].
- Atooppista ekseemaa sairastavan ihossa keratiinikerroksen lipidikoostumus poikkeaa terveihoidon lipidikoostumuksesta [15, 16].
- Osalla potilaista ekseema saattaa liittyä poikkeavuuteen orvaskeden filaggriniiproteiinia koodaavassa geenissä [17].

Ehkäisy

- Atooppista ekseemaa ei voi tehokkaasti ehkäistä.
- Tutkimustieto imetyksen vaikutuksesta atooppisen ekseeman ilmaantumiseen on ristiriitaista [18]. Yleisesti suositeltu 4–6 kuukauden täysimetyks sopii myös allergiariskiperheille.
- Jos rintamaito ei riitä, käytetään yleensä tavallisia lehmänmaitopohjaisia korvikkeita. Tutkimuksissa on osoitettu, että kun allergiariskiperheessä käytetään osittain tai pitkälle pilkottua korviketta ensimmäisen 4 kuukauden aikana rintamaidon määrän ollessa riittämätön, atooppinen ekseema

vähenee [19]. Ks. Käypä hoito -suositus Ruoka-allergia (lapset).

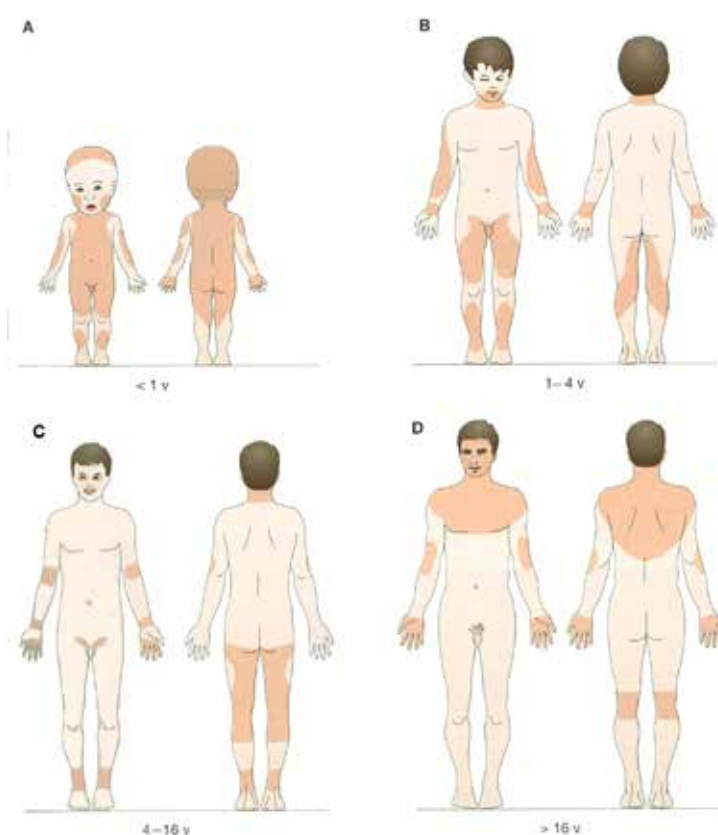
- Muu ruokavalio:
 - Äidin raskauden tai imetyksen aikainen välttämisruokavalio ei näytä pienentävän lapsen riskiä sairastua atooppiseen ekseemaan, ja se saattaa vaikuttaa haitallisesti äidin tai sikiön ravitsemukseen [20]. Ks. Käypä hoito -suositus Ruoka-allergia (lapset).
 - Kiinteiden ruokien aloitus alle 4 kuukauden iässä saattaa suurentaa atooppisen ekseeman riskiä, mutta muiden allergisten sairauksien riskiin varhaisella kiinteiden ruokien aloituksella ei ole pystytty osoittamaan olevan vaikutusta [21].
 - Ei ole näyttöä siitä, että kiinteiden ruokien annon aloituksen siirtäminen 4 kuukauden iästä 6 kuukauden ikään tai pidemmälle vähentäisi atooppisen ekseeman ilmaantuvuutta [22].
 - Tuoreiden tutkimusten valossa näyttää päinvastoin siltä, että lisäämällä kiinteitä ruokia imeväisen ruokavalioon ravitsemussuositusten mukaan atooppisen ekseeman riski voi pienentyä [23, 24].
- Probiootti on elävä mikrobivalmiste, joka WHO:n määritelmän mukaan riittävästi käytettynä edistää terveyttä [25].
- Jotkin probioottiset valmisteet vähentävät atooppisen ekseeman ilmaantuvuutta allergian riskiperheissä [26–39] ^A. Edelleenkin tieto siitä, mitä probioottikantaa tai -kantojen yhdistelmää tulisi käyttää, kuinka pitkä hoidon tulisi olla tai mikä olisi sopiva annos, on puutteellista.
 - Tiedetään, että *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG), joka aloitetaan prenataalisesti vähintään 4 viikkoa ennen laskettua aikaa ja jota jatketaan lapsella 6 kuukauden ajan, vähentää atooppisen ekseeman ilmaantuvuutta 2 vuoden ikään saakka [37, 38].
 - Probioottisten valmisteiden rutiinimaisesta käyttöä ryhmänä ei voida suositella väestölle, koska tietoa pitkäaikaisseurannoista ei vielä ole riittävästi.
- Probiootti on hajoamaton ravintolisä, joka WHO:n määritelmän mukaan vaikuttaa

suotuisasti stimuloimalla selektiivisesti tiettyjen bakteerien (probioottien) kasvua tai aktiivisuutta suolistossa ja edistää siten terveyttä [26].

- Prebiootteilla (esim. galakto- tai frukto-oligosakkaridi) saattaa olla atooppista ekseemaa vähentävää vaikutusta, mutta tutkimustietoa asiasta on vielä niukasti eikä niiden käytöstä voida toistaiseksi antaa suositusta [40].
- Ihon läpäisyesteen poikkeavuudella on merkittävä osuus atooppisen ekseeman patogeenisissä. Kahdessa tuoreessa tutkimuksessa osoitettiin atooppisen ekseeman riskin pienenevän verrokkiavoueihin verrattuna, kun suuren allergiariskin perheen vauvan ihoa rasvattiin perusvoiteella syntymän jälkeen säännöllisesti ainakin kerran vuorokaudessa 6–7 kuukauden ajan [41, 42]. Tulos tukee maamme neuvoloissa toteutettavia hoitokäytäntöjä. Tutkimustietoa asiasta on kuitenkin vielä niukasti, eikä sen perusteella voida antaa suosituksia.

Diagnostiikka, oireet ja löydökset

- Atooppisen ekseeman diagnoosi on kliininen.
 - Kun tieto atooppisen ekseeman patogeenisistä on lisääntynyt, näyttää siltä, että taudissa voidaan erottaa useita ilmiäsuja taustalla esiintyvien geneettisten tekijöiden ja tulehdusmekanismien, kliinisen oirekuvan ja hoitovasteen mukaan. Toistaiseksi ei ole kliiniseen käyttöön soveltuvia geneettisiä markkereita tai biomarkkereita atooppisen ekseeman diagnostiikkaan eikä sen vaikeusasteen tai ennusteen arviointiin [43].
- Kliinisessä työssä diagnoosiin yleensä riittää, että potilaalla on seuraavat löydökset [44, 45]:
 - kutiava ja krooninen tai jatkuvasti toistuva ihotulehdus tyypillisillä ihoalueilla (**KUVA 1**)
 - ihottumassa punoitusta, inflammaatiota, kutiavia papuloita, raapimajälkiä, rikkoumia tai jäkälöitymistä.



KUVA 1. Ihottuman tyyppialueet. Atooppisen ekseeman tyyppilliset ihoalueet eri ikäkausina. Lähde: Hannuksela M, Alanko K. Atooppinen ekseema. Kirjassa: Hannuksela M, Karvonen J, Reunala T, Suhonen R (toim.). Ihotaudit. Kustannus Oy Duodecim 2003, s. 79.

- Tarkemmat diagnostiset kriteerit ovat seuraavat:
 - Atooppinen ekseema on aina kutiseva – ilman kutinaa ilmenevä ihottuma ei ole atooppista ekseemaa.
 - Kutinan lisäksi potilaalla pitää olla vähintään kolme viidestä seuraavasta oireesta [46]:
 1. ekseemaa tyyppillisellä alueella tutkimushetkellä (**KUVA 1**)
 2. ekseemaa tyyppillisellä alueella aiemmin
 3. kuiva iho
 4. ekseema alkanut ennen toista ikävuotta tai
 5. allerginen nuha tai astma (alle 4-vuotiailla kriteerinä atooppinen sairaus perheenjäsenellä).
- Atooppinen ekseema voidaan luokitella seuraavasti:
 - Lievä atooppinen ekseema: potilaalla on kuivia ihoalueita, satunnaisesti kutinaa ja pienillä ihoalueilla punoitusta.
 - Keskivaikea atooppinen ekseema: potilaalla on kuivia ihoalueita, toistuvaa kutinaa ja punoitusta ja mahdollisesti myös ihon rikkoutumista ja paksuuntumista.
 - Vaikea atooppinen ekseema: iho on kuiva, kutina jatkuvaa ja punoitus laaja-alaista. Lisäksi esiintyy ihorikkoumia, ihon huomattavaa paksuuntumista, verenvuotoa, vetistystä, karstoittumista ja pigmentaatiohäiriöitä (**KUVA 2**).
 - Tutkimuskäyttöön on olemassa atooppisen ekseeman vaikeusasteluokituksia, esimerkiksi SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis) ja EASI (Eczema Area and Severity Index), joissa ekseeman pinta-ala, vaikeusaste, kutina ja vaikutuksen laatuun pisteytetään.



KUVA 2. Kouluiäkisen vaikea atooppinen ekseema yläraajoissa. Lähde: HYKS:n iho- ja allergiasairaala. Kuva: Anna Pelkonen.



KUVA 3. Vauvan vaikea atooppinen ekseema. Lähde: HYKS:n iho- ja allergiasairaala. Kuva: Anna Pelkonen.

- Ikäryhmittäisiä erityispiirteitä [47]:
 - Vauvaiäkisen atooppista ekseemaa kutsutaan joskus ilman maitoallergiaakin maitoruveksi. Ekseema alkaa vauvaiässä usein pään hilseilynä ja leviää vartaloon ja raajoihin. Vaippa-alueella ei yleensä ole ekseemaa. Ekseema voi erittää visvaa, mikä saa sen muistuttamaan märkärupea, tai muuttua erythrodermiaksi (voimakas koko ihon punoitus ja tulehdus) (KUVA 3).
 - Leikki-ikästä toisesta ikävuodesta alkaen atooppisen ekseeman tyypialueet ovat kaula ja niska, kyynär- ja polvitaipet, ranteet, pakarantaive ja nilkat. Muita tyypialueita ovat silmien seutu, korvien taustat, korvannipukat ja suun ympäristö. Myös huulten kuiva tulehdus on yleistä. Vartalossa ja raajojen ojentaja-

puolilla voi esiintyä ekseemaa.

- Kouluiässä ekseema keskittyy usein polvi- ja kyynärtaipeisiin. Ekseemaa tavataan usein myös niin sanotussa ratsupaikassa pakaroiden ja reisien alueella, käsissä, jalkaterissä, niskassa ja kasvoissa. Muita yleisiä erityismuotoja ovat atooppikon talvijalka, käsien lumipalloihottuma ja niskan neurodermatiitti. Murrosiässä ekseema leviää usein hartioihin, rintaan ja selkään (KUVA 2).
- Aikuisiällä tyypillisiä atooppisen ekseeman alueita ovat kyynär- ja polvitaipeden lisäksi kasvot, kaula ja ylävartalo. Käsien ärsytysihottuma on yleistä aikuisilla (KUVAT 4 ja 5).
- Erotusdiagnostiikassa on otettava huomioon erityisesti seuraavat:
 - vauvoilla ja lapsilla hormoninäpyylät, seborrooinen ekseema, syyhy, nummulaarinen ekseema, iktyoosi, keratosis pilaris, acrodermatitis enteropathica, psoriaasi ja ihokeliakia
 - aikuisilla seborrooinen ekseema, psoriaasi, nummulaarinen ekseema, ihokeliakia, parapsoriaasi, syyhy ja iholymfooma.
 - kontaktiallergia, ärsytysihottuma ja märkärupi, jotka voivat myös aiheuttaa erotusdiagnostisia ongelmia.

Allergiaselvitykset aikuisilla

- Atooppisen ekseeman diagnoosi on kliininen. Yleensä allergiaselvitykset eivät ole tarpeen.
 - Allergiaselvityksiä voidaan käyttää selvitetessä hankalahoitoisen ekseeman pahentavia tekijöitä.
- Siitepölyallergioihin liittyvien ruoka-aineallergioiden [48, 49] ^D tai huonepölypunkkiallergian [50] atooppista ekseemaa pahentavasta vaikutuksesta ei ole luotettavaa tutkimusnäyttöä. Lapsilla on yhdessä tutkimuksessa osoitettu, että siitepölyherkistyneillä raakojen juuresten syöminen pahentaa atooppista ekseemaa [51]. Siitepölyallergisilla altistuminen siitepölylle voi pahentaa varsinkin kasvojen atooppista ekseemaa [52].



KUVA 4. Atooppinen ekseema silmäluomissa. Lähde: HYKS:n iho- ja allergiasairaala. Kuva: Hannele Heikkilä.



KUVA 5. Atooppinen ekseema ranteissa. Lähde: HYKS:n iho- ja allergiasairaala. Kuva: Hannele Heikkilä.

- Jos atooppisen ekseeman paikallishoito ei enää tehoa, kyseessä voi olla kosketusallergian kehittyminen paikallishoitojen aineosille. Tällöin epikutaanitestaus on aiheellinen.
- Aikuisen ei yleensä tarvitse eliminoida ruoka-aineita ruokavaliosta.

Allergiaselvitykset lapsilla

- Osalla alle vuoden ikäisistä keskivaikeaa tai vaikeaa (**KUVA 3**) atooppista ekseemaa sairastavista lapsista taustalla voi olla ruokaallergia ja allergiaselvitykset ovat aiheellisia.
 - Isommilla lapsilla allergiaselvitykset ekseeman vuoksi ovat harvoin tarpeen.
- Lasten ruoka-allergioista on erillinen Käypä hoito -suositus Ruoka-allergia (lapset).

Atooppista ekseemaa pahentavat tekijät

- Atooppista ekseemaa sairastavan potilaan iho on herkkä ärtymään ja kutina lisääntyy erilaisten mekaanisten, fysikaalisten ja kemiallisten tekijöiden vaikutuksesta. Osa ärsyttävistä tekijöistä tunnetaan tutkimusten perusteella, mutta pääosa havainnoista

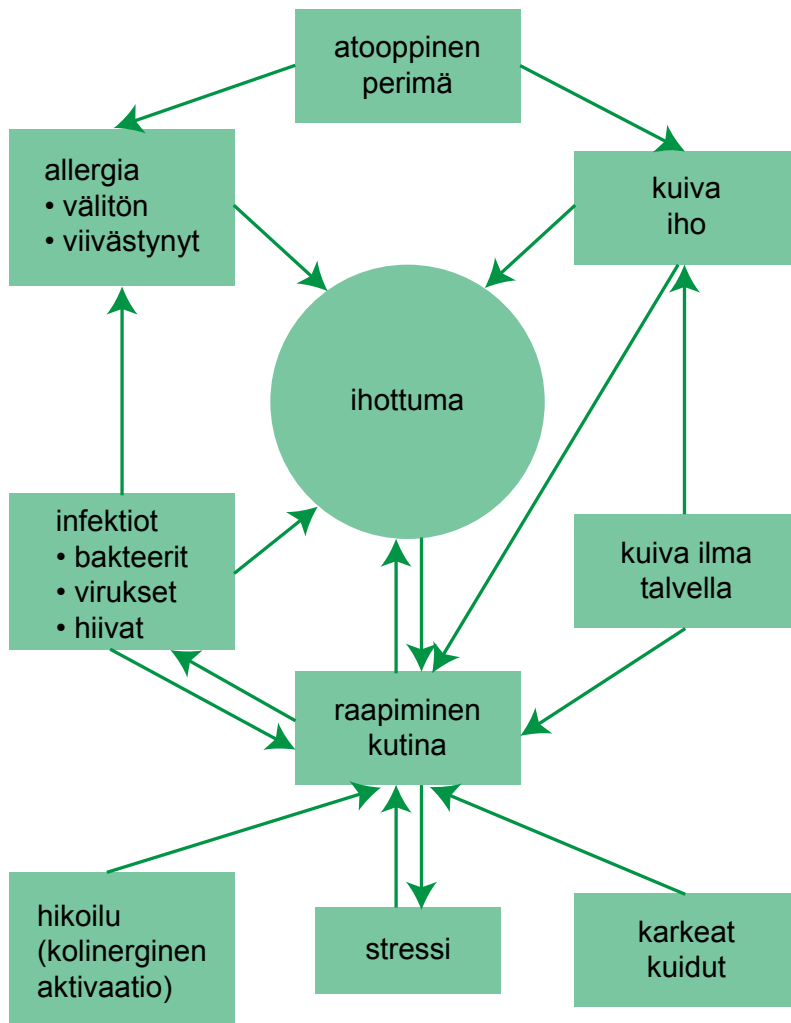
perustuu kliiniseen kokemukseen.

- Hikoilu, psyykkiset tekijät (ks. kappale Elämänlaatu ja psyykkiset tekijät), kuiva sisäilma, talviaika, karheat vaatteet, liian kevyet tai rasvaiset voiteet sekä muut iholle laitettavat kosmetiikka- tai hygieniatuotteet voivat pahentaa ekseemaa ärsytysmekanismeilla. Muita pahentavia tekijöitä voivat olla ihon bakteeri- ja virusinfektiot tai yleisinfektiot [53].
- Ruoka-, siitepöly- ja eläinpeiteallergiat sekä kontaktiallergiat voivat myös joskus pahentaa tai ylläpitää atooppista ekseemaa (ks. kappale Allergiaselvitykset aikuisilla ja Käypä hoito -suositus Ruoka-allergia (lapset)), [52, 54].
- Ks. **KUVA 6**.

Elämänlaatu ja psyykkiset tekijät

- Vaikea atooppinen ekseema heikentää merkittävästi elämänlaatua [55]. Ekseemaa sairastavilla on muuta väestöä enemmän unihäiriöitä ja kroonista väsymystä [56]. Selittävä tekijä lienee kutina.
 - Ihottuman vaikeusaste, koettu stigma ja ihottuman aiheuttama mielialan lasku näyttävät olevan merkittävimmät ihottumaan liittyvää elämänlaatua heikentävät tekijät aikuisilla [57].
 - Lapsen keskivaikea tai vaikea atooppinen ekseema vaikuttaa perheen elämänlaatuun enemmän kuin lapsen ykköstyypin diabetes [58]. Lapsilla kutina, raapiminen ja ihon arkuus ovat haitallisimmin elämänlaatuun vaikuttavat seikat [59].
- Lapsilla, joilla on tai on ollut atooppista ekseemaa, näyttää olevan muita lapsia useammin aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriöitä. Syy-yhteydestä ei kuitenkaan ole tutkimustietoa. Atooppiseen ekseemaan kutina vaikuttaa haitallisesti lapsen unen laatuun ja määrään. Myös univaje ja väsymys voivat vaikeuttaa keskittymistä. Ihottuman tehokas hoito lievittää parhaiten atooppisen ekseeman kutinaa.
- Psyykkiset tekijät ja stressi ovat tärkeitä atooppista ekseemaa pahentavia tekijöitä. Stressin mekanismit atooppisen ekseeman





KUVA 6. Atooppinen noidankehä. Lähde: Hannuksela M, Lauerma A. Atooppinen ekseema. Kirjassa: Hannuksela M, Peltonen S, Reunala T, Suhonen R (toim.). Ihotaudit. 2., uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim 2011, s. 55

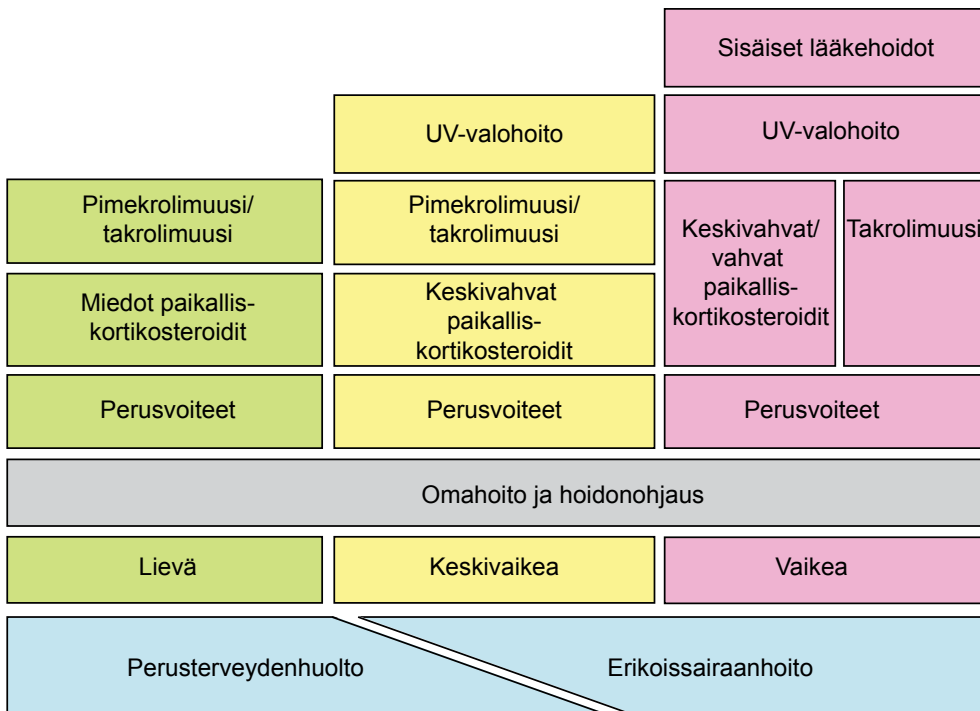
laukaisijana tunnetaan huonosti. Aiheesta on julkaistu joitain kokeellisia tutkimuksia. Atooppista ekseemaa sairastavilla on suurentunut riski sairastua masennukseen [60, 61].

- Atooppista ekseemaa sairastavan potilaan ja lapsipotilaan vanhempien hyvä sopeutuminen sairauteen auttaa sitoutumaan hoitoon ja takaa mahdollisimman onnistuneen hoitotuloksen. Potilasohjauksella pyritään parantamaan sairauden psyykkistä hallintaa ja voidaan parantaa atooppisen ekseeman hoidon onnistumista [62–66]^A.
- Toistaiseksi on vain vähäinen määrä alustavia, suuntaa antavia tutkimuksia psykolo-

gisten hoitokeinojen tehosta lääketieteellisen hoidon tukena atooppisen ekseeman hoidossa aikuisilla tai lapsilla [62, 64].

Atooppisen ekseeman hoito

- Atooppisen ekseeman hoidon päätavoite on oireiden hallinta ja pahenemisvaiheiden määrän, ja vaikeusasteen vähentäminen
- Atooppisen ekseeman hoidon porrastuksesta; ks. **KUVA 7**.
- Lasten hoidon erityispiirteet kuvataan kapaleessa Lasten (0–15-vuotiaiden) atooppisen ekseeman hoidon erityispiirteet.



© Suomalainen Lääkärisseura Duodecim

KUVA 7. Atooppisen ekseeman hoitoalgoritmi. Hoidossa käytetään perusvoiteita, erivahuisia kortikosteroidivoiteita, kalsineuriinin salpaajia ja valohoitoa ihottuman vaikeusasteen mukaan. Hoitoa voidaan tehostaa käyttämällä sidoksia. Vaikeassa ekseemassa saatetaan tarvita sisäisiä lääkkeitä.

Omahoito

- Omahoito on atooppisen ekseeman hoidon kulmakivi. Omahoitoon kuuluvat
 - aina perusvoiteet ja kortikosteroidivoiteet lääkärin ohjeiden mukaan
 - pahentavien tekijöiden välttäminen (ks. kappale Pahentavat tekijät).
- Kesällä ekseema on useimmilla lievempi.
- Päivittäinen pesu vedellä ja tarvittaessa saippualla ei pahenna atooppista ekseemaa [67–70]^C.
 - Pesu poistaa iholta likaa, hikeä, karstaa ja bakteereita, jotka ärsyttävät ihoa.
 - Pesuun käytetään tarvittaessa hajustetonta, hapanta tai neutraalia pesunestettä tai saippuaa.
 - Perusvoidevoitelu pesun jälkeen estää ihon kuivumista ja sitoo ihoon kosteutta [69].
 - Atooppisen ihon puhdistuksessa käytetään usein saippuan sijasta perusvoiteita. Tämän käytännön hyödyistä ei kuiten-

kaan ole tutkimusnäyttöä [71].

- Ihon rasvauksesta on erityisen tärkeää antaa ohjeet potilaalle. Sitoutumista omahoitoon voidaan lisätä potilasohjauksella.

Paikallishoito

- Atooppisen ekseeman ensisijainen hoito on kuivien ihoalueiden säännöllinen rasvas perusvoiteella 1–2 kertaa päivässä ja ekseeman jaksoittainen paikallishoito kortikosteroideilla.
- Potilasohjauksella voidaan parantaa atooppisen ekseeman hoidon onnistumista [62–66]^A. Sen avulla on myös ollut mahdollista lisätä muun muassa perusvoiteiden asianmukaista käyttöä [63].

Perusvoiteet

- Perusvoiteet voidaan jaotella tavanomaisiin perusvoiteisiin ja perusvoiteisiin, jotka

sisältävät ihoon kosteutta sitovia aineita eli humektantteja (mm. karbamidi eli urea, glyseroli ja propyleeniglykoli).

- Perusvoiteita käytetään sitomaan ihoon kosteutta sekä pehmentämään ja suojaamaan ihoa. Tavoitteena on ekseeman parempi hallinta ja uusiutumisen ehkäisy.
- Perusvoiteet ovat lievän atooppisen ekseeman pääasiallinen hoito ja aina osa myös keskivaikean tai vaikean atooppisen ekseeman hoitoa. Yleensä kaksi perusvoidevoitelukertaa päivässä riittää.
- Perusvoidetta ja lääkevoidetta ei laiteta samanaikaisesti samalle ihoalueelle, vaan niiden käytön välillä pidetään vähintään tunnin tauko.
- Perusvoiteet ilmeisesti vähentävät atooppisen ekseeman oireita ja myös parantavat ihon suojaominaisuuksia [72]^B. Perusvoiteiden kliininen teho osana atooppisen ekseeman hoitoa lienee parhaiten osoitettu karbamidia sisältävillä voiteilla.
- Atooppista ekseemaa sairastavan on oleellista käyttää perusvoidetta säännöllisesti varsinkin talvisin, vaikkei ihottumaa olisi-kaan.
- Voidetyypin valinta riippuu yksilöllisistä tekijöistä.
 - Potilaan on hyvä valita itse hänelle sopiva perusvoide [73], koska se parantaa hoitoon sitoutumista.
 - Hoitoa aloitettaessa voi olla hyvä aloittaa keskirasvaisella perusvoiteella, joka useimmilla potilailla soveltuu parhaiten perushoitoon. Jos tunnin kuluttua perusvoiteen levittämisestä potilaasta tuntuu jo siltä, ettei ihoa olisi rasvattu lainkaan, voide ei ole riittävän tehokas ja tulisi siirtyä rasvaisempaan voiteeseen. Jos taas voide tuntuu liian raskaalta, saattaa olla hyvä siirtyä kevyempään.
 - Jos jokin voidetyyppi aiheuttaa ihon kirvelyä, voidaan vaihtaa rasvaisempaan voiteeseen.
 - Voidetyypin tarve vaihtelee myös vuodenajan mukaan: kesällä tarvitaan kevyempiä ja talvella rasvaisempia perusvoiteita. Osa potilaista voi pärjätä kesäajan vähemmällä rasvauksella.
- Karvaisille ihoalueille tulisi käyttää kevyempiä, vähemmän öljyppitoisia voiteita.
- Niin sanotusta takyfylaksiasta eli ihon ”väsymisestä” yhteen perusvoiteeseen pidemmän käytön aikana ei ole näyttöä [74].
- Reseptille tulisi kirjoittaa riittävän suuri määrä perusvoidetta. Reseptiin kirjoitetaan ”pitkäaikaisen ihotaudin hoitoon”. Jos voidellaan kaikki ihoalueet, voiteluun kuluu aikuisella 1,0–1,5 kiloa perusvoidetta kuu-kaudessa [75].

Sidokset ja hauteet

- Joustavat sidokset suojaavat ihoa raapimiselta, mikä voi nopeuttaa ekseeman rauhoittumista. Sidokset soveltuvat raajojen rikkiraavitun ekseeman hoitoon. Sidoksen alla käytetään paikalliskortikosteroidia tai perusvoidetta. Kun hoidetaan erittäin sitkeää ihottumaa, paikallishoidon lisänä voidaan myös käyttää sinkkioksidipastaa sisältävää sidosta, joka saa olla paikallaan muutaman päivän.
- Paikalliskortikosteroidin imeytyminen ja teho voivat lisääntyä peittohoidolla eli okklusiolla. Peittohoito soveltuu erityisesti pienialaisen paksuuntuneen ihottuman hoitoon. Peittosidoksena käytetään tavallisesti hydrokolloidilevyä, joka saa olla paikallaan jopa viikon. Hydrokolloidilevy kiinnittyy parhaiten, jos kortikosteroidi on liuos pohjassa.
- Keittosuola- tai 0,25-prosenttinen sinkki-sulfaattihaude soveltuu vetistävän ekseeman alkuvaiheen hoitoon. Hauteiden käyttö lopetetaan ihottuman kuivahdettua.

Paikalliskortikosteroidit

- Paikalliskortikosteroidit ovat atooppisen ekseeman tärkeimmät lääkkeet.
- Paikalliskortikosteroideja käytetään jaksoittain, yleensä 1–2 viikon yhtämittaisina kureina, minkä jälkeen voidaan tarvittaessa jatkaa 2 kertaa viikossa ylläpitohoitoa [76].
- Tavallisesti atooppisen ekseeman hoitoon riittävät miedot tai keskivahvat paikalliskortikosteroidit, mutta hankalissa ja jäkälöityneissä tilanteissa voidaan käyttää vahvojakin paikalliskortikosteroideja.



- Keskivahvaa tai vahvaa kortikosteroideja käytetään kerran päivässä. Ei ole näyttöä, että useampi voitelukerta lisää hoidon tehoa [77–79].
 - Atooppisen ekseeman hoidossa pidetään taukoja kuurien välillä. Tauot ovat vähintään hoitajakson pituisia. Vaikeimmissa tapauksissa tämä voi kuitenkin johtaa ekseeman nopeaan uusiutumiseen.
 - Kuurin jälkeinen ylläpitohoito paikallisella vahvalla kortikosteroidilla (vartalo ja raajat) 2 kertaa viikossa näyttää estävän atooppisen ekseeman relapsia [80–83] ^B ilman ei-toivottua ihon ohenemaa.
- Paikalliskortikosteroidit jaetaan Suomessa neljään ryhmään: mietoihin, keskivahvoihin, vahvoihin ja erittäin vahvoihin.
 - Siirtyminen vahvempaan valmisteeseen lisää suorassa suhteessa haittavaikutuksia ja osittain imeytymistä ihoon.
 - Paikalliskortikosteroidien pääsy ihon läpi vaihtelee ja on runsainta ohuen ihon (kasvot, kaula, genitaalit) alueilla.
 - Miedompia paikalliskortikosteroideja suositellaan helposti läpäisevälle ohuelle iholle ja vahvempia huonommin läpäiseville paksun ihon alueille.
- Ei ole näyttöä siitä, että paikalliskortikosteroidit menettäisivät tehoaan pitkäaikaisessa käytössä.
- Pelkkä kortikosteroidivoide vähentää myös ihon stafylokokkeja. Mitä vahvempi kortikosteroidi on, sitä tehokkaammin bakteeripitoisuus saadaan pieneneväksi [84, 85].
- Paikalliskortikosteroidien käyttöä rajoittavat niiden aiheuttamat haittavaikutukset, joista tärkein on ihon oheneminen ihossa olevan kollageenin määrän pienentyessä [86].
 - Ihon pysyvä oheneminen edellyttää usein kuukausien yhtäjaksoista käyttöä.
 - Ohenemiselle alttiita ovat erityisesti jo valmiiksi ohuet ihoalueet ja muun muassa vanhusten iho.
- Paikallisten kortikosteroidien pohjana on tavallisesti voide tai emulsiovoide (vesi öljyssä tai öljy vedessä), mutta markkinoilla on myös geelejä ja liuoksia muun muassa karvaisten ihoalueiden, kuten hiuspohjan,

hoitoon. Voidepohjalla on jonkin verran vaikutusta hoitotehoon atooppisessa ekseemassa. Rasvaisemmat voiteet voivat olla tehokkaampia.

Kalsineuriinin estäjät (takrolimuusi ja pimekrolimuusi)

- Pimekrolimuusiemulsiovoiteen käyttöaihe on lievä tai keskivaikea atooppinen ekseema.
- Takrolimuusin käyttöaihe on keskivaikea tai vaikea atooppinen ekseema.
- Jos paikalliskortikosteroidilla ei saada riittävästi pitkäaikaista vastetta, käytetään takrolimuusivoideita tai pimekrolimuusiemulsiovoideita ohuella ekseema-alueella kahdesti päivässä, kunnes ekseema on parantunut.
 - Poikkeuksena ovat ohuen ihon alueet (esim. kasvot), joilla kalsineuriinin estäjiä voidaan käyttää myös ensisijaisina voiteina [87, 88].
 - Silmän ympäröivän atooppisen ekseeman hoidossa kalsineuriinin estäjät ovat ensisijaisia kortikosteroideihin liittyvien haittavaikutusten vuoksi [87, 89].
 - * Ne eivät ohenna ihoa [90, 91].
 - Ekseeman parannuttua pidetään tauko voiteen käytössä.
 - * Oireiden ilmaantuessa aloitetaan heti uusi hoitajakso.
 - * Voitelua takrolimuusivoiteella 2–3 kertaa viikossa voidaan käyttää myös ekseeman pahenemisvaiheiden estoon [83, 92–96] ^A.
- Ellei pimekrolimuusiemulsiovoiteen tai takrolimuusivoiteen teho yksinään ole riittävä, voidaan pahenemisvaiheessa käyttää lisäksi keskivahvaa kortikosteroideja ja ihon rauhoituttua palata takaisin pelkkään kalsineuriinin estäjään [97, 98]. Yhteiskäytöstä kaivataan kuitenkin lisää tutkimuksia [76].
- 0,1-prosenttinen takrolimuusivoide on teholtaan voidepohjaa parempi ja vastaa keskivahvaa kortikosteroidivoideita aikuisten atooppisen ekseeman hoidossa [99–102] ^A. 0,1-prosenttinen takrolimuusivoide vaikuttaa 1-prosenttista pimekrolimuusiemulsiovoideita tehokkaammin aikuisten atooppisen ekseeman hoidossa [103–108] ^B,

- [109].
- Pimekrolimuusiemulsiovoide on perusvoide tehokkaampi aikuisten lievän ja keskivaikean atooppisen ekseeman hoidossa [110–112] ^A, mutta pimekrolimuusiemulsiovoiteen ja hydrokortisonin paikallishoidon välisiä vertailututkimuksia ei ole julkaistu.
 - Takrolimuusivoide aiheuttaa useimmille hoidon alkuvaiheessa ihon kuumeitusta [102, 113] ^A. Se on hankalinta hoidon ensimmäisinä päivinä ja helpottaa useimmilla jo muutamassa vuorokaudessa voiteen säännöllisen käytön myötä.
 - Takrolimuusin ja pimekrolimuusin imeytyminen verenkiertoon on vähäistä [99, 114, 115], eikä niiden käyttöön yleensä liity ihon bakteeri-, virus- tai sieni-infektioiden lisääntymistä [109, 116].
 - Nykytiedon perusteella ei ole voitu osoittaa syöpärisikin lisääntyneen merkittävästi kalsineuriinin estäjien käytön yhteydessä. Pitkäaikaistutkimusnäyttöä odotetaan varmistamaan asia [109, 117–119].
 - Lääkeryhmällä ei ole peruskorvattavuutta, vaan siihen tarvitaan atooppisen ekseeman hoitoon perehtyneen erikoislääkärin laatima B-lausunto. Jatkohakemukseen voidaan hyväksyä myös muun potilasta hoitavan lääkärin antama B-lausunto.

Paikalliset antimikrobiset aineet

- Paikallisten antimikrobisten aineiden hyödyistä ei ole näyttöä [120].
 - Pelkkä kortikosteroidivoide vähentää ihon stafylokokkien määrää. Mitä vahvempi kortikosteroidi on, sitä tehokkaammin bakteeripitoisuus saadaan pienemään [84, 85].
 - Myös takrolimuusin on osoitettu vähentävän stafylokokkien määrää atooppisessa ekseemassa [121].
 - Paikallisia antiseptisiä aineita (klooriheksidiini, kaliumpermanganaatti) yhdistettynä kortikosteroidivoidehoitoon käytetään vetistävän tai infektoituneen atooppisen ekseeman hoitoon, mutta kontrolloituja tutkimuksia aiheesta ei ole tehty.

- Ks. myös Käypä hoito -suositus Ihon bakteeri-infektiot.
- Virusinfektiot:
 - Atooppisessa ihossa virustulehdukset saattavat vaurioituneen ihon, raapimisen ja poikkeavan soluvälitteisen immuunipuolustuksen takia lehahtaa laaja-alaisiksi. Tällaisia virustulehduksia ovat muun muassa eczema herpeticum (yleistynyt herpes simplex iholla) ja ontelosityylät.
- Sieni-infektiot:
 - Ihon normaaliflooraan kuuluvien Malassezia-hiivojen merkitys atooppisessa ekseemassa on epävarma, eikä antimykkoottisten systeemisten tai paikallisten hoitoaineiden tehosta ole kunnollista näyttöä [122, 123].

Atooppisen ekseeman systeemiset lääkehoidot

Sisäiset antibiootit

- Antibiootteja ei käytetä infektoitumattoman atooppisen ekseeman hoidossa [120, 124].
 - Infektoitumattomassa atooppisessa ekseemassa sisäinen antibioottihoido ei vaikuta kliinisiin oireisiin, vaikka ihon stafylokokkipitoisuus pieneneekin antibioottihoidon aikana väliaikaisesti [125, 126].
 - Stafylokokkipitoisuus palautuu lääkehoidon jälkeen nopeasti ennalleen [125–127].
 - Atooppista ekseemaa sairastavista suurella osalla on *Staphylococcus aureus*-bakteereja sekä ekseema-alueilla että terveeltä näyttävällä iholla ja atooppisessa ekseemassa ihon bakteerikannan monimuotoisuus on vähäisempi kuin terveellä iholla [128–131] ^A, joten päätöstä mahdollisesta antibioottihoidosta ei pidä tehdä vain ihon bakteeriviljelyn perusteella.
 - Lämpäsysteemien puutteellinen toiminta atooppisessa ihossa altistaa kuitenkin ihottuman sekundaariselle infektoitumiselle.



- Antibioottihoito on aiheellinen vain, jos ekseemaan kehittyä sekundaarinen infektio. Infektoituneen ihottuman ensisijainen antibioottihoito on ensimmäisen polven kefalosporiini. Ks. Käypä hoito -suositus Ihon bakteeri-infektiot.
- Tavanomaista paikallishoitoa jatketaan infektoituneessa atooppisessa ekseemassa antibiootihoidon rinnalla.
- Myös potilaat on hyvä opettaa tunnistamaan infektoituneen ihottuman oireet ja löydökset (ihottuma-alueen märkäinen erite, märkärakkulat, ruvet, nopeasti hankaloituva atooppinen ekseema, kuume ja sairauden tunne).
- Ks. myös tämän suosituksen kappale Paikalliset antimikrobiset aineet.

Antihistamiinit

- Väsyttämättömillä antihistamiineilla ei ilmeisesti ole tehoa atooppisen ekseeman kutinaan [132–136]^B, [137].
- Väsyttävien antihistamiinien vaikutus kutinaan perustuu niiden sedatiiviseen vaikutukseen eikä antihistamiinivaikutukseen [135].
- Ihottuman tehokas paikallishoito lievittää parhaiten atooppisen ekseeman kutinaa.

Sisäiset kortikosteroidit

- Systeemihaittojen vuoksi sisäisten kortikosteroidien käyttöä ei suositella.
- Elleivät oikein toteutetut paikallis- tai UV-valohoidot auta, vaikeassa atooppisessa ekseemassa voidaan valikoiduissa tapauksissa käyttää lyhytaikaisia sisäisiä kortikosteroidikuureja [74].
 - Sisäisten kortikosteroidien teho on nopea mutta väliaikainen. Niiden käytöstä atooppisessa ekseemassa ei kuitenkaan ole kontrolloituja kliinisiä tutkimuksia.

Muut sisäiset hoidot (siklosporiini, atsatiopriini ja metotreksaatti)

- Systeemisten haittojen vuoksi näitä lääkkeitä tulisi käyttää vain niillä vaikeaa atooppista ekseemaa sairastavilla, joille ei saada riittävää hoitovastetta hyvin toteutuneella paikallis- tai UV-valohoidolla.

- Näistä lääkkeistä vain siklosporiinilla on virallinen indikaatio atooppisen ekseeman hoitoon.
- Lääkkeiden aiheuttamien haittojen vuoksi tulisi annos pitää hoitovasteen saavuttamisen jälkeen mahdollisimman pienenä.
- Ihon säännöllistä paikallishoitoa tulee jatkaa systeemisen lääkehoidon rinnalla.
- Vaikka siklosporiini näyttää lievittävän tehokkaasti hoitoresistentin atooppisen ekseeman oireita [138–142]^B, [143], haittavaikutustensa vuoksi sitä suositellaan käytettäväksi vain poikkeustapauksissa ja lyhyen aikaa niin, että pyritään lyhyeen, mielellään vain muutamien kuukausien pituiseen hoitojaksoon.
 - Samanaikainen UV-valohoito on vasta-aiheinen.
 - Siklosporiinin haittavaikutukset ja annokset on esitetty Käypä hoito -suosituksen Psoriaasi (iho ja nivelet) taulukossa 5: Siklosporiinilääkityksessä huomioon otettavaa.
- Metotreksaattia ja atsatiopriinia voidaan myös käyttää vaikean atooppisen ekseeman hoidossa, jos muista hoidoista ei saada riittävää hyötyä tai muut hoidot eivät sovi [144–147].
 - Teho on osoitettu pienissä aineistoissa.
 - Metotreksaattihoidon toteutuksesta ja haittavaikutuksista on lisätietoa Käypä hoito -suosituksen Psoriaasi (iho ja nivelet) taulukossa 4: Metotreksaattilääkityksessä huomioon otettavaa.
 - Atsatiopriinihoidon toteutuksesta ja haittavaikutuksista on tarkempaa tietoa Käypä hoito -suosituksen Nivelreuma taulukossa 10: Atsatiopriinilääkityksessä huomioitavia seikkoja.
- Mykofenolaattimofetiilia käytetään atooppisen ekseeman hoitoon, mutta käyttökomemus Suomessa on vähäistä [143].
 - Mykofenolaattimofetiilin toteutuksesta ja haittavaikutuksista on tarkempaa tietoa Käypä hoito -suosituksen Nivelreuma taulukossa 11: Mykofenolaattihoidossa huomioitavia seikkoja.
- Tulevaisuudessa käyttöön on mahdollisesti tulossa biologisia lääkkeitä vaikeimpiin

potilaiden hoitoon. Dupilumabi (IL-4-vasta-aine) on pisimmällä tuotekehityksessä, mutta se ei ole vielä markkinoilla [148, 149].

Atooppisen ekseeman muut hoitomuodot

UV-valohoidot

- UV-valohoitoa voidaan käyttää aikuisten keskivaikean ja vaikean atooppisen ekseeman hoidossa, ellei paikallishoidoilla saada riittävää vastetta.
- Laitteet luokitellaan UV-spektrin mukaan. Suomessa atooppisen ekseeman hoitoon käytetään pääasiassa kapeakaistaista UVB- tai SUP-hoitoa.
- UV-valohoitoja antavien laitosten tulee noudattaa viranomaisten antamia ohjeita (www.fimea.fi).
- UV-valohoidon vaikutus perustuu immunologisen tulehdusprosessin vaimentamiseen. UV-säteily vaikuttaa tulehdusoluihin, tulehduksen välittäjäaineisiin ja antimikrobiaalisiin peptideihin [150–152].
- Aikuispotilaiden ensisijainen UV-valohoito on kapeakaistainen UVB (loisteputki TL01, aallonpituusalue 311 ± 2 nm) [127, 153].
- Tutkimustietoa valohoidon annoksista, hoidon kestosta, ylläpidosta ja mahdollisista pitkäaikaishaitoista atooppisen ekseeman hoidossa on vähän.
- Kapeakaistainen UVB-hoito on ilmeisesti tehokas aikuisten atooppisen ekseeman hoidossa [154–158] ^B.
- Remission kestosta on melko vähän tietoa: 3 kuukauden kuluttua hoidon päättymisestä suotuista vaste on ilmeisesti nähtävissä noin puolella potilaista [154].
- Mahdollisia akuutteja haittavaikutuksia ovat punekynnyksen ylittävästä annoksesta johtuva ihon punoitus (UV-eryteema) ja herpes simplex -infektion aktivoituminen iholla.
- Ihosyöpäriskiä suurentavasta vaikutuksesta ei ole tietoa.
- Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen valojaos on laatinut suomalaisille ihotyypeille sovelletut ohjeelliset annoskaaviot.
- UV-valohoitojen vasta-aiheita ovat
 - infektioitunut ekseema (bakteeri- ja virusinfektiot) tai hyvin ärtynyt ekseema
 - * ihottuman akuutti tilanne tulee ensin rauhoittaa
 - valoherkkyys (suhteellinen vasta-aihe)
 - aiempi ihosyöpä (suhteellinen vasta-aihe)
 - tiettyjen lääkkeiden käyttö (valoherkisteet, immunosuppressiiviset lääkkeet, kalsineuriinin estäjät) (suhteellinen vasta-aihe).
- UVA1-hoitoa (aallonpituusalue 340–400 nm) ei Suomessa käytetä atooppisen ekseeman hoitoon.
- SUP-hoito (selektiivinen ultravioletivalohoito, aallonpituusalue vastaa suomalaista kesäaurinkoa) on väistyvä hoitomuoto.
- Lasten UV-valohoitojen pitkäaikaisturvallisuudesta ei ole luotettavaa tutkimusnäyttöä. Lapsille UV-valohoitoa käytetään (kapeakaistainen UVB tai SUP) vain harkiten erikoislääkärin valvonnassa.
- Ilmastohoito (aurionvalohoito, helioterapia) saattaa lievittää atooppista ihottumaa ja parantaa potilaiden elämänlaatua. Suotuisan vaikutuksen kestosta ei ole luotettavaa näyttöä [159–162] ^C.

Kutinan hoito

- Raapiminen vaurioittaa ihoa, mikä voi johtaa ekseeman lisääntymiseen ja hankalaan kutina-raapimiskiarteeseen [74].
- Paras hoito kutinaan on ekseeman hyvä hoito, ensisijaisesti paikallishoitona: säännöllinen rasvaus perusvoiteella ja ohjeiden mukainen paikallishoitolääkkeiden käyttö. Vaihtoehtoina ovat UV-valohoito tai systeemilääkkeet.
- Antihistamiineista ei ilmeisesti ole hyötyä atooppisen ekseeman kutinan hoidossa [132–136] ^B, [163].
- Ks. myös tämän suosituksen kohta Antihistamiinit.

Vakiintumattomat ja vaihtoehdot

- Ihotautipotilaat käyttävät paljon vakiintumattomia ja vaihtoehtoisia hoitoja. Käytön elinikäinen esiintyvyys on eri tutkimuksissa ollut 35–69 % [164, 165].
 - Läheteellä yliopistoklinikkaan tulleista atooppista ekseemaa sairastavista potilaista 50 % käytti myös vaihtoehtoisia hoitoja ihottumaansa [166]. Irlannissa läheteellä ihotautiklinikkaan tulleista atooppista ekseemaa sairastavista lapsista 42,5 %:lle oli käytetty vaihtoehtoisia hoitoja [167].
- Tavallisimmin käytetyt vaihtoehdot ovat ravintolisiä välttämättömillä rasvahapoilla, kiinalaiset yrttivalmisteet ja homeopatia.
- Tyytymättömyys tavanomaisiin hoitoihin ja turhautuminen atooppisen ekseeman krooniseen luonteeseen ovat syitä kokeilla vaihtoehtoisia hoitoja.
- Anamneesiin on hyvä sisällyttää myös kysymys vakiintumattomien ja vaihtoehtoisten hoitojen käytöstä, sillä potilaat tai lapsipotilaiden vanhemmat harvoin kertovat näistä hoidoista spontaanisti.
- Kiinalaisten yrttivalmisteiden tehoa selvittämissä tutkimuksissa harhan riski on suuri erityisesti sokkouttamisen osalta. Tutkimuksissa ei ole pystytty selkeästi osoittamaan, että kiinalaiset yrttivalmisteet paikallisesti tai systeemisesti käytettyinä olisivat tehokkaita atooppisen ekseeman hoidossa [168–170]. Kiinalaisilla lääkeyrteillä on kuvattu olevan useita haittavaikutuksia, ja osa niistä on vakavia (laajentava kardiomyopatia, maksatoksisuus) [74, 171]. Lisäksi valmisteista on löydetty merkittäviä määriä potenteja kortikosteroideja [172]. Monet luontaistuotteet saattavat sisältää raskasmetalleja, ja myös allergiset reaktiot ovat mahdollisia siitepölyallergikoilla.
- Välttämättömillä rasvahapoilla ei ole todettu olevan tehoa atooppiseen ekseemaan [173–175] ^A, [74, 176].
- Homeopatian tehosta atooppisen ihottuman hoidossa ei ole näyttöä [172, 177].
- D-vitamiinin osuus atooppisessa eksee-

massa on aktiivisen tutkimuksen kohteena. Atooppista ekseemaa ei ainakaan toistaiseksi voi suositella D-vitamiinilisän käyttöaiheeksi [178]. Paikalliset D-vitamiinijohdokset eivät ole atooppisen ekseeman hoito [179].

- B₆-vitamiinilla (pyridoksiini), E-vitamiinilla, seleenillä tai sinkillä ei ole todettu olevan tehoa atooppiseen ekseemaan [74, 176].

Käsien atooppinen ekseema

- Atooppisen ekseeman yksi tyyppipaikka on kädet. Käsi-ihottumaan on tärkeä puuttua varhaisvaiheessa ennen ekseeman kroonistumista.
 - Kuiva atooppinen iho ärtyy herkästi muun muassa kosteudesta ja kosketuksesta saippuoihin, ruoka-aineisiin, veteen, likaan ja pölyyn.
 - Käsien suojaus kosteudelta ja ärsyttäviltä tekijöiltä on tärkeää, jos käsissä on ollut ekseemaa (www.allergia.fi).
- Käsiekseeman hoito ovat säännöllinen rasvaus perusvoiteella 1–2 kertaa päivässä ja ekseeman jaksoittainen paikallishoito kortikosteroideilla [180]
 - Käsiekseeman hoidossa tarvitaan usein vahvoja III ryhmän kortikosteroidivoiteita. Kuurit ovat pidempiä kuin muilla ihoalueilla, yleensä 2–4 viikkoa. Kuuria voidaan jatkaa tarvittaessa 6 viikkoon asti.
 - Ihottuman parannuttua tarvitaan usein ylläpitohoitoa kortikosteroidivoiteella uusimisen ehkäisyyn 2 kertaa viikossa.
 - Kortikosteroidien haittavaikutukset ovat samat kuin muilla ihoalueilla.
- Kämmenten ekseemassa kalsineuriinin estäjät eivät pääse kunnolla imeytymään ihon paksuuden vuoksi.
- Ammatinvalinnassa tulee ottaa huomioon käsiekseema (ks. kappale Ammatinvalinta).

Raskaana olevien hoito

- Raskauden aikana voidaan jatkaa perusvoiteiden lisäksi mietojen ja keskivahvojen paikalliskortikosteroidien käyttöä [181].



- Elleivät nämä ole riittävän tehokkaita, potilas ohjataan erikoissairaanhoidon.
- Raskauden aikana voidaan käyttää UV-valohoitoja.
- Kalsineuriinin estäjien paikalliskäytöstä raskauden aikana ei ole vielä riittävästi kokemusta.
- Kalsineuriinin estäjien käyttö ei ole este imettämislle, kunhan lääkettä ei laiteta rintojen alueelle.

Lasten (0–15-vuotiaiden) atooppisen ekseeman hoidon erityispiirteet

- Lapsen atooppisen ekseeman hoidon pää tavoite ovat oireiden hallinta ja pahenemisvaiheiden määrän ja vaikeuden vähentäminen.
- Vanhempien hyvä ohjaus atooppisen ekseeman syihin liittyvissä asioissa, hoitojen tehon ja sivuvaikutusten läpikäyminen, hoidon ohjaus ja ennusteen arvioiminen ovat hoidon onnistumisen kannalta oleellisen tärkeitä. Hoitajan antaman tehokkaan ohjauksen on todettu parantavan hoitotulosta ja lisäävän voiteiden käyttöä [63].
- Suosituksen liitteenä on lyhyt informaatio vanhemmille, omahoito-ohje ja rasvausvideo lääkäreille, hoitajille ja vanhemmille; ks. suosituksen verkkoversio osoitteessa www.käypähoito.fi.
- Lapsen atooppisen ekseeman **ensisijainen hoito ovat säännöllinen rasvaus perusvoiteella 1–2 kertaa päivässä ja jaksotainen hoito paikalliskortikosteroidivoiteella**.
 - Lapsilla käytetään yleensä mietoja tai keskivahvoja kortikosteroidivoiteita. Vahvoja kortikosteroidivoiteita käytetään vain erikoistilanteissa erikoislääkärin määräämänä.
 - Tuoreen tutkimuksen tulokset korostavat atooppisen ekseeman paikallishoidon tärkeyttä. Tutkimuksen tulosten mukaan imeväisiän vaikea atooppinen ekseema ja kotipölyssä oleva pähkinäproteiini suurentavat pähkinäallergian riskiä kouluiässä [182]. Yksi mahdollinen selitys on, että imeväinen herkistyy

pähkinälle rikkinäisen ihon kautta.

- Atooppisen ekseeman uusiutumista ehkäisevä ylläpitohoito kalsineuriinin estäjillä lapsen keskivaikeassa tai vaikeassa atooppisessa ekseemassa, jossa ei ole saatu riittävää hoitotehoa kortikosteroidivoiteilla, on osoittautunut tehokkaaksi pahenemisvaiheita vähentäväksi ja turvalliseksi hoitomuodoksi [83, 92–96]^A.
- Osalla alle vuoden ikäisistä lapsista vaikean atooppisen ekseeman taustalla voi olla lehmänmaito-, vilja- tai kananmuna-allergia, joten allergiaselvitykset ovat aiheellisia (ks. Käypä hoito -suositus Ruoka-allergia (lapset)).
- Yli 2-vuotiailla lapsilla allergiaselvitykset ekseeman vuoksi ovat harvoin tarpeen.

Lasten atooppisen ekseeman lääkehoito

Paikalliskortikosteroidit

- Ekseeman ilmaantuessa käytetään paikalliskortikosteroideja kuuriluonteisesti.
- Alle 2-vuotiaan hoidossa käytetään 1-prosenttista hydrokortisonivoidetta 1–2 kertaa vuorokaudessa 3–7 vuorokauden jaksoissa [47], minkä jälkeen pidetään tauko haittavaikutusten minimoimiseksi.
 - Jos ihottuma on pahana, hoito voidaan aloittaa rasvauksella kaksi kertaa päivässä. Vaikka voiteen annostelusta pienille lapsille kerran päivässä ei ole vielä tutkimustietoa, kliinisen kokemuksen perusteella lievemmissä tiloissa kerran päivässä tapahtuva rasvaus riittää.
 - Hoitoa voidaan tehostaa käyttämällä paikallisesti sidoksia, peittäviä okklusiota tai kosteita kääreitä [183, 184]. Ks. myös kappale Sidokset ja hauteet.
 - Hoitotaun optimaalista pituutta ei tiedetä. Kokemusperäisesti vähintään hoitojakson pituinen tauko on turvallinen.
 - Tutkimustietoa tämän hoitomallin haittavaikutuksista ei ole, mutta kliininen kokemus on osoittanut hoidon turvalliseksi ja tehokkaaksi.
- 2–7-vuotiaan hoidossa voidaan käyttää



mietoa tai keskivahvaa kortikosteroidivoi-
detta kerran vuorokaudessa 3–7 vuorokau-
den jaksoina. Koululaisilla hoitojakson pi-
tuus voi tarvittaessa olla 1–2 viikkoa [185].
Hoitotauko on vähintään yhtä pitkä kuin
hoitojakso.

- Hoitoa voidaan tehostaa käyttämällä pai-
kallisesti sidoksia, peittävää okklusiota
tai kosteita kääreitä [183, 184].
- Vahvaa kortikosteroidivoi-
detta käytetään
vain erikoislääkärin ohjeen mukaan.
 - * Ylläpito-
hoidosta kahdesti viikossa
käytettävällä vahvalla kortikosteroidi-
voiteella on saatu jonkin verran tutki-
musnäyttöä [80–83, 186, 187]^B. Hoi-
to soveltuu vain vartalolle ja raajoihin.
- Varsinkin silloin, kun käytetään vahvoja
kortikosteroidivoiteita ohuille ihoalueil-
le pitkiä aikoja (yli 2 viikkoa), paikallisten
(ihon atrofia) ja myös systeemisten hait-
tavaikutusten (hypotalamus-
aivolisäke-
lisämunuaiskuoriakselin supressio) riski
suurenee lapsilla [76]. Lapsilla, joilla on
laaja-alaista ekseemaa, on miedoil-
lakin kortikosteroidivoiteilla todettu
voiteen systeemistä imeytymistä
(plasman kortisolitasoja mitattu) [188].

Kalsineuriinin estäjät

- Jos paikalliskortikosteroidivoiteilla ei saada
riittävä vastetta, yli 2-vuotiaiden hoidossa
käytetään takrolimuusivoidetta tai pimek-
rolimuusiemulsiovoidetta ohuelti ekseema-
alueille kahdesti päivässä, kunnes ekseema
on parantunut.
 - Pimekrolimuusiemulsiovoiteen käyttöai-
he 2–15-vuotiailla on lievä tai keskivai-
kea atooppinen ekseema.
 - 0,03-prosenttisen takrolimuusin käyttö-
aihe 2–15-vuotiailla on keskivaikea tai
vaikea atooppinen ekseema. Vahvempaa
(0,1 %) takrolimuusivoidetta käytetään
16 vuotta täyttäneiden hoidossa.
- Kalsineuriinin estäjien teho lapsilla on osoi-
tettu.
 - 1-prosenttinen pimekrolimuusiemulsio-
voide on tehokkaampi kuin perusvoide
lasten lievän tai keskivaikean atooppisen
ekseeman sekä lyhyessä että pitkäkestoi-
sessa (12 kk) hoidossa. Se on tehokas ja
turvallinen myös kasvojen alueen ihottu-
man hoitoon [89, 189–196]^A.
 - Lievässä ja keskivaikeassa atooppisessa
ekseemassa 1-prosenttinen pimekrolimu-
usiemulsiovoide vähentää kortikoste-
roidin käyttöä [194].
 - 0,03- ja 0,1-prosenttinen takrolimuusi-
voide ovat tehokkaampia kuin hydro-
kortisonivoide lasten keskivaikean tai
vaikean atooppisen ekseeman hoidossa
ja yhtä tehokkaita kuin keskivahva kor-
tikosteroidivoide [116, 197–200]^A. Voi-
devahvuuksilla ei ilmeisesti lapsilla ole
merkittävä tehoeroa [201].
 - Pimekrolimuusiemulsiovoidetta käytetään
ekseema-alueille kahdesti vuorokaudessa,
kunnes oireet häviävät. Tähän voi mennä
useita viikkoja. Pitkäaikaishoidossa pi-
mekrolimuusiemulsiovoiteen käyttö tulee
ihottumalehdusten estämiseksi aloittaa
atooppisen ekseeman ensimmäisten oirei-
den ilmaantuessa [202].
 - Takrolimuusivoidetta käytetään ihottuma-
alueille kahdesti päivässä, kunnes ihottuma
on parantunut. Ekseeman uusiutuessa hoi-
to aloitetaan uudelleen.
 - Jos ekseema uusiutuu tiheästi, päivittäisen
hoidon jälkeen voidaan jatkaa ylläpito-
hoidolla, kunnes ihottuma on parantunut täy-
sin tai lähes täysin. Ylläpito-
hoidossa takrolimuusivoidetta käytetään
kahdesti viikossa kerran päivässä korkeintaan
12 kuukauden ajan alueille, joilla ihottumaa
yleensä esiintyy. Tämän jälkeen lääkäri-
n tulee arvioida potilaan vointi ja päät-
tää, jatketaanko ylläpito-
hoitoa. Jos ihottuma pahenee ylläpito-
hoidon aikana, voidetta käytetään jäl-
leen kahdesti päivässä [83].
 - Ylläpitohoito takrolimuusivoiteella 2–3
kertaa viikossa alueille, joissa ihottumaa
yleensä on esiintynyt, vähentää merkit-
tävasti pahenemisvaiheita ja kortikos-
teroidivoiteiden käyttöä perusvoiteisiin
verrattuna [83, 92–96]^A.
 - Ellei pimekrolimuusiemulsiovoiteen
teho yksinään ole riittävä, pahenemisvai-
heessa käytetään lisäksi mietoa tai keski-
vahvaa kortikosteroidivoi-
detta [76].

- Takrolimuusivoidetta käytetään yleensä ainoana lääkevoiteena. Jos teho yksin käytettynä ei ole riittävä, voidaan pahe-nemisvaiheessa käyttää keskivahvaa kortikosteroidivoidetta ja ihon rauhoituttua palata takaisin pelkkään kalsineuriinin estäjään [76].
- Perusvoiteet saattavat haitata kalsineuriinin estäjien imeytymistä, joten perusvoide-tta ja lääkevoidetta ei laiteta saman-aikaisesti samalle ihoalueelle. Niiden käytön välillä pidetään vähintään tunnin tauko.
- Takrolimuusivoidetta ja pimekrolimuusiemulsiovoidetta ei yhdistetä UV-valo-hoitoihin.
- Kalsineuriinin estäjien yleinen haittavaiku-tus on hoidettujen ihoalueiden kuumoitus. Se on voimakkaimmillaan ensimmäisillä hoitokerroilla ja vähenee ja useimmiten häviää hoidon jatkuessa. On tärkeää kertoa tämä potilaalle tai potilaan vanhemmille ennen hoidon aloitusta. Kalsineuriinin es-täjät eivät aiheuta ihoatrofiaa [90].
- Ei ole selkeää näyttöä siitä, että kalsineuriin-estäjähoito lisääsi herpes simplexin aiheuttamien ihotulehdusten tai ontelosityyliin määrää lapsilla [193, 203, 204],
- Lapsilla ei ole osoitettu esiintyneen systeemisiä haittavaikutuksia tai merkittävää systeemistä imeytymistä kalsineuriinin estäji-en käytön yhteydessä [205–207].
- Pimekrolimuusi- ja takrolimuusihoidolla ei ole todettu olevan vaikutusta rokote-vasteisiin [208, 209]. Käytännön työssä ei ole rajoituksia rokotuksille, kun ihottumaa hoidetaan kalsineuriinin estäjillä, vaikka valmisteyhteenvedossa pimekrolimuusin osalta kehoitetaan varovaisuuteen.
- Tuoreessa amerikkalaisessa hoitosuosituksessa otetaan vahva kanta (näytönaste A) kalsineuriinin estäjien käytön puolesta alle 2-vuotiailla atooppista ekseemaa sairastavilla lapsilla [76]. Pimekrolimuusiemulsiovoiteen käytön vapauttamista alle 2-vuotiailla lapsille suositellaan tuoreessa katsausartikkelissa vahvan tehonäytön ja vähäisten sivu-vaikutusten perusteella [210]. Tuoreen alle 2-vuotiailla tehdyn tutkimuksen mukaan

pimekrolimuusiemulsiovoide on tehokas ja turvallinen 5 vuoden seurannassa [211]. Sen sijaan takrolimuusivoiteen tehoa ja turvallisuutta alle 2-vuotiailla on tutkittu hyvin vähän [212].

Muut hoidot lapsilla

- Probiooteilla ei näytä olevan yleistä tehoa atooppisen ekseeman hoidossa [213, 214].
- Prebioottien tehosta ekseeman hoidossa ei ole riittävästi näyttöä [215].
- Systemihaittojen vuoksi sisäisten kortikosteroidien käyttöä ei suositella.
- Siklosporiinia tulee käyttää vain erikoislääkärin valvonnassa.
- UV-valohoidon tehoa lasten atooppisen ekseeman hoidossa ei ole selvitetty kontrolloiduin ja satunnaistetuin tutkimuksin, mutta hoitovaste ja haitat todennäköisesti vastaavat aikuisilla saatuja tuloksia.
- Lasten UV-valohoidon pitkäaikaisturvallisuudesta ei ole luotettavaa näyttöä.
- UV-valohoitoa (SUP tai kapeakaistainen UVB) voidaan käyttää keskivaikeassa ja vaikeassa atooppisessa ekseemassa kaikenikäisille lapsille harkitusti ja vain erikoislääkärin valvonnassa [216].

Hoidon porrastus

- Ks. **KUVA 7**.
- Porrastuskäytännöt sovitaan alueellisesti sen mukaan, miten tietoa ja taitoa on eri tasoilla saatavilla.
- Perusterveydenhuollossa ilman erikoislääkärin konsultaatiota järjestetään
 - diagnostiikka anamneesin ja kliinisen kuvan perusteella
 - aikuisten lievän ja keskivaikean ekseeman hoito ja hoidonohjaus
 - lasten lievän ekseeman hoito
 - ekseemaa ylläpitävien ja pahentavien tekijöiden kartoittaminen
 - * Allergiatestaukset eivät yleensä ole tarpeen.
 - hoidon aloitus, hoidonohjaus ja hoitovasteen seuranta: rasvauksen ja perusvoiteiden käytön opastus, miedot ja keskivahvat paikalliskortikosteroidivalmis-



- teet ja erikoissairaanhoidossa aloitetun kalsineuriinestäjähoidon jatkaminen aikuisilla ja nuorilla.
- * Kalsineuriinin estäjistä peruskorvauksen saa vain erikoislääkärin laatiman B-lausunnon perusteella. Lausunto voidaan uusaa perusterveydenhuollossa.
- Potilas lähetetään erikoislääkärin konsultaatioon, kun kyseessä on
 - vähintään keskivaikea atooppinen ekseema lapsella
 - lapsella epäily peruseruoka-aineallergiasta (ks. Käypä hoito -suositus Ruoka-allergia (lapset))
 - aikuisen vaikea atooppinen ekseema
 - lievemmissä ekseemoissa hoidon toteutumisen ongelma
 - epäily ammattitaudista
 - erotusdiagnostinen ongelma
 - seuraavien harkinta: UV-valohoidot tai sisäiset lääkkeet.
 - Erikoislääkärikonsultaation jälkeen
 - jatkohoito järjestetään yleensä perusterveydenhuollossa
 - uusintakonsultaatiot tehdään tarvittaessa.
 - Hoitoresistenttiä tai laaja-alaista ekseemaa sairastavia kouluikäisiä tai aikuisia seurataan erikoissairaanhoidossa.
 - Vaikeita ruoka-aineallergioita tai vaikeaa atooppista ekseemaa sairastavia lapsia seurataan erikoissairaanhoidossa.
- Atooppista ekseemaa sairastavalla ei kuitenkaan ole suurentunutta riskiä saada käsi-ihottumana ilmenevää allergista kosketusihottumaa. Allerginen kosketusihottuma voi syntyä altistumisesta allergisoiville kemikaaleille työssä tai vapaa-aikana.
 - Työntekijälle on syytä selvittää ihoa ärsyttävään töihin liittyvät riskit [218].
 - Ammatinvalintaan on ohjeita Työterveyslaitoksen ”Töissä terveenä” -sivustolla (www.ttl.fi).
 - Työhön liittyvät rajoitukset:
 - Lievää atooppista ekseemaa sairastavilla, joita ekseema vaivaa lähinnä talvella ja joilla sitä ei esiinny käsissä, ei ole ehdottomia rajoituksia. Heidän olisi kuitenkin parempi valita kuiva ja puhdas työ.
 - Atooppista ekseemaa sairastavat, joilla on ollut käsi-ihottumaa, sopivat huonosti kaikenlaiseen käsien ihoa rasittavaan työhön, kuten jatkuvaan märkään ja liikkeeseen työhön, kemikaaleille altistavaan työhön sekä töihin, joissa edellytetään tiheää käsiinpesua tai tiiviiden kumi- tai muovikäsineiden jatkuvaa käyttöä.

Asepalvelus

- Lievä atooppinen ekseema ei vaikuta yleiseen palveluskelpoisuuteen, mutta vaikeampi atooppinen ekseema voi asettaa rajoituksia.
- Palveluskelpoisuuden luokitukset ja niiden yleisperusteet esitetään lisätietoaineistossa.

Rajoitukset, etuudet ja kuntoutus

Ammatinvalinta

- Atooppinen ekseema on tärkein työperäisen käsi-ihottuman riskitekijä. Atooppista ekseemaa sairastavilla on lisääntynyt taipumus saada käsi-ihottumaa aikuisiässä työstä riippumatta [217]. Työn ihoa ärsyttävät tekijät suurentavat käsi-ihottuman puhkeamisen riskiä. Käsi-ihottuma voi kuitenkin oireilla, vaikkei potilas olisi työssä.
 - Suurentunut riski liittyy käsien ärsytyshottumaan erityisesti käsien ihoa rasittavassa työssä, kuten märkätyössä.

Kansaneläkelaitoksen etuudet

- Alle 16-vuotiaan vammaistuki on tarkoitettu lapselle, joka sairauden tai vamman takia on vähintään 6 kuukautta hoidon, huolenpidon ja kuntoutuksen tarpeessa niin, että se sitoo perhettä enemmän kuin samanikäisen terveen lapsen hoito. Lisäksi hoidon tulee aiheuttaa erityistä rasitusta (www.kela.fi/kelan-etuusohjeet_ohjeet-etuuksittain).
- Kalsineuriinin estäjien peruskorvattavuutta pitää anoa erikseen. Peruskorvattavuutta voidaan hakea vaikeahoitoista atooppista ekseemaa sairastaville, jotka eivät ole saaneet riittävää vastetta tavanomaisista hoidoista tai joille tavanomaiset hoidot eivät

KÄYPÄ HOITO -SUOSITUS

sovi. Hakemukseen tarvitaan lääkärinlausunto B atooppista ihottumaa hoitavasta ihotautien ja allergologian tai lastentautien erikoissairaanhoidon yksiköstä, ihotautien ja allergologian erikoislääkäriltä tai lasten atooppisten sairauksien hoitoon perehtyneeltä lastentautien erikoislääkäriltä. Määräaikaisen korvausoikeuden jatkohakemuksissa voidaan hoidon tarpeen jatkuessa hyväksyä erilliselvitykseksi myös muun potilasta hoitavan lääkärin kuin edellä mainittujen alojen erikoislääkärin antama B-

lausunto. Peruskorvausoikeus myönnetään kerrallaan enintään 5 vuodeksi (www.kela.fi/laakkeet-ja-laakekorvaukset_rajoitettu-peruskorvaus).

- Vaikeasta atooppisesta ekseemasta aiheutuu joskus tarvetta ammatilliseen tai lääkinnälliseen kuntoutukseen. Niihin hakeudutaan yleisen käytännön mukaan (www.kela.fi/kuntoutus ja www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/kuntoutus/kuntoutusjarjestelma/).

SUOMALAISEN LÄÄKÄRISEURAN DUODECIMIN, SUOMEN YLEISLÄÄKETIETEEN YHDISTYKSEN, SUOMEN IHOTAUTILÄÄKÄRIYHDISTYKSEN, ATOPIALIITON JA IHOLIITON ASETTAMA TYÖRYHMÄ

Puheenjohtaja:

LEENA KOULU, dosentti, iho- ja sukupuolitautilien ja ihoallergologian erikoislääkäri
Tyks Ihoklinikka

Jäsenet:

HANNELE HEIKKILÄ, dosentti, iho- ja sukupuolitautilien ja ihoallergologian erikoislääkäri
HYKS:n iho- ja allergiasairaala

ANTTI LAUERMA, professori, iho- ja sukupuolitautilien, ihoallergologian ja ammatti-ihotautien erikoislääkäri
HYKS:n iho- ja allergiasairaala

ANNA PELKONEN, dosentti, lastentautien ja lastenallergologian erikoislääkäri
HYKS:n iho- ja allergiasairaala

SANNA POIKONEN, LT, iho- ja sukupuolitautilien erikoislääkäri
Lääkärikeskus Dextra ja Jokilaakson sairaala

JORMA SAVOLAINEN, yleislääketieteen erikoislääkäri †

RAIJA SIPILÄ, LT, Käypä hoito -toimittaja
Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim

MAARIT VAALAMO, LT, iho- ja sukupuolitautilien erikoislääkäri
HYKS:n Iho- ja allergiasairaala ja Mehiläinen

Asiantuntija:

KRISTIINA AALTO-KORTE, ylilääkäri
Työterveyslaitos

NÄYTÖN VARMUUSASTEEN ILMOITTAMINEN KÄYPÄ HOITO -SUOSITUKSISSA

KOODI	NÄYTÖN ASTE	SELITYS
A	Vahva tutkimusnäyttö	Useita menetelmällisesti tasokkaita ¹ tutkimuksia, joiden tulokset samansuuntaiset
B	Kohtalainen tutkimusnäyttö	Ainakin yksi menetelmällisesti tasokas tutkimus tai useita kelpollisia ² tutkimuksia
C	Niukka tutkimusnäyttö	Ainakin yksi kelpollinen tieteellinen tutkimus
D	Ei tutkimusnäyttöä	Asiantuntijoiden tulkinta (paras arvio) tiedosta, joka ei täytä tutkimukseen perustuvan näytön vaatimuksia

¹ Menetelmällisesti tasokas = vahva tutkimusasetelma (kontrolloitu koeasetelma tai hyvä epidemiologinen tutkimus), tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin.

² Kelpollinen = täyttää vähimmäisvaatimukset tieteellisten menetelmien osalta; tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin.



KIRJALLISUUTTA

1. Kabashima K. *J Dermatol Sci* 2013;70:3-11
2. Williams H ym. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121:947-54.e15
3. Roduit C ym. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130:130-6.e5
4. Vartiainen E ym. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:643-8
5. von Hertzen L ym. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:151-7
6. Moritz CG ym. *Allergy* 2015;70:836-45
7. Silverberg JI ym. *J Allergy Clin Immunol* 2013;132:1132-8
8. Latvala J ym. *BMJ* 2005;330:1186-7
9. Asher MI ym. *Lancet* 2006;368:733-43
10. Deckers IA ym. *PLoS One* 2012;7:e39803
11. Dharmage SC ym. *Allergy* 2014;69:17-27
12. Illi S ym. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:925-31
13. Williams HC ym. *Br J Dermatol* 1998;139:834-9
14. Bieber T. *N Engl J Med* 2008;358:1483-94
15. van Smeden J ym. *Curr Probl Dermatol* 2016;49:8-26
16. Joo KM ym. *J Dermatol Sci* 2015;77:71-4
17. Palmer CN ym. *Nat Genet* 2006;38:441-6
18. Blattner CM ym. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:405-6
19. von Berg A ym. *Allergy* 2016;71:210-9
20. Foisy M ym. *Evid Based Child Health* 2011;16:1322-1339
21. Koplin JJ ym. *Clin Exp Allergy* 2013;43:826-34
22. Zutavern A ym. *Pediatrics* 2008;121:e44-52
23. Nwaru BI ym. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:1084-91
24. Turati F ym. *Allergy* 2016;71:878-88
25. Pfefferle PI ym. *J Allergy Clin Immunol* 2013;131:1453-63; quiz 1464
26. Kuitunen M. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2013;13:280-6
27. Kukkonen K ym. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:192-8
28. Kuitunen M ym. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:335-41
29. Wickens K ym. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:788-94
30. Wickens K ym. *Clin Exp Allergy* 2012;42:1071-9
31. Wickens K ym. *Clin Exp Allergy* 2013;43:1048-57
32. Kalliomäki M ym. *Lancet* 2001;357:1076-9
33. Kalliomäki M ym. *Lancet* 2003;361:1869-71
34. Kalliomäki M ym. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:1019-21
35. Taylor AL ym. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:184-91
36. Jensen MP ym. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130:1209-1211.e5
37. Pelucchi C ym. *Epidemiology* 2012;23:402-14
38. Doege K ym. *Br J Nutr* 2012;107:1-6
39. Panduru M ym. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2015;29:232-42
40. Osborn DA ym. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;CD0006474
41. Simpson EL ym. *J Allergy Clin Immunol* 2014;134:818-23
42. Horimukai K ym. *J Allergy Clin Immunol* 2014;134:824-830.e6
43. Leung DY ym. *J Allergy Clin Immunol* 2014;134:769-79
44. Brennkneijer EE ym. *Br J Dermatol* 2008;158:754-65
45. Champion RH ym. (toim.) *Textbook of Dermatology*, 6. painos, 1998
46. Williams HC ym. *Br J Dermatol* 1994;131:406-16
47. Akdis CA ym. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:152-69
48. Worm M ym. *Acta Derm Venereol* 2006;86:119-22
49. Bohle B. *Allergy* 2007;62:3-10
50. Nankervis H ym. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;1:CD008426
51. Breuer K ym. *Allergy* 2004;59:988-94
52. Werfel T ym. *J Allergy Clin Immunol* 2015;136:96-103.e9
53. Ring J ym. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012;26:1045-60
54. Werfel T ym. *J Allergy Clin Immunol* 2015;136:96-103.e9
55. Rehal B ym. *PLoS One* 2011;6:e17520
56. Silberberg ym. *JID* 2015;135:56-66
57. Wittkowski A ym. *J Psychosom Res* 2004;57:195-200
58. Su JC ym. *Arch Dis Child* 1997;76:159-62
59. Gånemo A ym. *Acta Derm Venereol* 2007;87:345-9
60. Yu SH ym. *J Invest Dermatol* 2015;135:3183-6
61. Whiteley J ym. *Curr Med Res Opin* 2016;1-7
62. Ersser SJ ym. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;CD004054
63. Cork MJ ym. *Br J Dermatol* 2003;149:582-9
64. Chida Y ym. *Int Arch Allergy Immunol* 2007;144:1-9
65. Chinn DJ ym. *Br J Dermatol* 2002;146:432-9
66. Staab D ym. *BMJ* 2006;332:933-8
67. Uehara M ym. *Clin Exp Dermatol* 1985;10:419-25
68. White MI ym. *Br J Dermatol* 1987;116:525-30
69. Chiang C ym. *Pediatr Dermatol* 2009;26:273-8
70. Simpson E ym. *Pediatr Dermatol* 2012;29:590-7
71. Tarr A ym. *BMJ* 2009;339:b4273
72. Lindh JD ym. *Am J Clin Dermatol* 2015;16:341-59
73. Williams HC. *N Engl J Med* 2005;352:2314-24
74. Hoare C ym. *Health Technol Assess* 2000;4:1-191
75. Hannuksela-Svahn A ym. Ihotautien paikallishoitto ja ultraviolettivalohoito. Kirjassa: Ihotaudit. Hannuksela ym. (toim). Kustannus Oy Duodecim 2011
76. Eichenfield LF ym. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:116-32
77. Williams HC. *BMJ* 2007;334:1272
78. Woods MT ym. *J Drugs Dermatol* 2011;10:171-6
79. Bieber T ym. *Allergy* 2007;62:184-9
80. Berth-Jones J ym. *BMJ* 2003;326:1367
81. Van Der Meer JB ym. *Br J Dermatol* 1999;140:1114-21
82. Peserico A ym. *Br J Dermatol* 2008;158:801-7
83. Schmitt J ym. *Br J Dermatol* 2011;164:415-28
84. Stalder JF ym. *Br J Dermatol* 1994;131:536-40
85. Nilsson EJ ym. *J Am Acad Dermatol* 1992;27:29-34
86. Oikarinen A ym. *J Invest Dermatol* 1992;98:220-5
87. Kang S ym. *J Dermatolog Treat* 2003;14:86-94
88. Doss N ym. *Br J Dermatol* 2009;161:427-34
89. Murrell DF ym. *Br J Dermatol* 2007;157:954-9
90. Reitamo S ym. *J Invest Dermatol* 1998;111:396-8
91. Kyllönen H ym. *Br J Dermatol* 2004;150:1174-81
92. Paller AS ym. *Pediatrics* 2008;122:e1210-8
93. Taçi D ym. *Br J Dermatol* 2008;159:1348-56
94. Thaci D ym. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2010;24:1040-6
95. Wollenberg A ym. *Allergy* 2008;63:742-50
96. Breneman D ym. *J Am Acad Dermatol* 2008;58:990-9
97. Hebert AA ym. *Cutis* 2006;78:357-63
98. Torok HM ym. *Cutis* 2003;72:161-6
99. Hanifin JM ym. *J Am Acad Dermatol* 2001;44:S28-38
100. Chapman MS ym. *J Am Acad Dermatol* 2005;53:S177-85
101. Reitamo S ym. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:547-55
102. Reitamo S ym. *Br J Dermatol* 2005;152:1282-9
103. Paller AS ym. *J Am Acad Dermatol* 2005;52:810-22
104. Fleischer AB Jr ym. *J Dermatolog Treat* 2007;18:151-7
105. Kirsner RS ym. *Acta Derm Venereol* 2010;90:58-64
106. Abramovits W ym. *J Drugs Dermatol* 2008;7:1153-8
107. Yin Z ym. *J Biomed Res* 2011;25:385-91
108. Kempers S ym. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:515-25
109. Cury Martins J ym. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;CD009864
110. Luger T ym. *Br J Dermatol* 2001;144:788-94
111. Kaufmann R ym. *Allergy* 2006;61:375-81
112. Gollnick H ym. *Br J Dermatol* 2008;158:1083-93
113. Soter NA ym. *J Am Acad Dermatol* 2001;44:S39-46
114. Reitamo S ym. *Arch Dermatol* 2000;136:999-1006
115. Ling M ym. *J Dermatolog Treat* 2005;16:142-8
116. Ashcroft DM ym. *BMJ* 2005;330:516
117. Arellano FM ym. *J Invest Dermatol* 2007;127:808-16
118. Naylor M ym. *J Dermatolog Treat* 2005;16:149-53
119. Hultsch T ym. *Dermatology* 2005;211:174-87
120. Bath-Hextall FJ ym. *Br J Dermatol* 2010;163:12-26
121. Remitz A ym. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:196-7
122. Maysner P ym. *Skin Pharmacol Physiol* 2006;19:153-8
123. Kaffenberger BH ym. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:480-3
124. Sidbury R ym. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:327-49
125. Boguniewicz M ym. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:651-2
126. Ewing CI ym. *Br J Dermatol* 1998;138:1022-9
127. Lübke J. *Am J Clin Dermatol* 2003;4:641-54
128. Hoeger PH ym. *J Infect Dis* 1992;165:1064-8
129. Williams JV ym. *Pediatr Dermatol* 1998;15:194-8
130. Breuer K ym. *Br J Dermatol* 2002;147:55-61
131. Kong HH ym. *Genome Res* 2012;22:850-9
132. Berth-Jones J ym. *Br J Dermatol* 1989;121:635-7
133. Wahlgren CF ym. *Br J Dermatol* 1990;122:545-51
134. Hannuksela M ym. *Ann Allergy* 1993;70:127-33
135. Klein PA ym. *Arch Dermatol* 1999;135:1522-5
136. Yamanaka K ym. *Exp Dermatol* 2015;24:227-9
137. Diepgen TL ym. *Pediatr Allergy Immunol* 2002;13:278-86
138. Sowden JM ym. *Lancet* 1991;338:137-40
139. Salek MS ym. *Br J Dermatol* 1993;129:422-30
140. van Joost T ym. *Br J Dermatol* 1994;130:634-40
141. Roekevisch E ym. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:429-38
142. El-Khalawany MA ym. *Eur J Pediatr* 2013;172:351-6
143. Haeck IM ym. *J Am Acad Dermatol* 2011;64:1074-84
144. Schram ME ym. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:353-9
145. Weatherhead SC ym. *Br J Dermatol* 2007;156:346-51
146. Meggitt SJ ym. *Lancet* 2006;367:839-46
147. Berth-Jones J ym. *Br J Dermatol* 2002;147:324-30
148. Beck LA ym. *N Engl J Med* 2014;371:130-9
149. Taçi D ym. *Lancet* 2016;387:40-52
150. Krutmann J ym. *J Invest Dermatol Symp Proc* 1999;4:70-2
151. Tintle S ym.e1-4
152. Gambichler T ym. *Br J Dermatol* 2006;155:1275-8
153. Garritsen FM ym. *Br J Dermatol* 2014;170:501-13
154. Reynolds NJ ym. *Lancet* 2001;357:2012-6
155. George SA ym. *Br J Dermatol* 1993;128:49-56
156. Hjerpe M ym. *Acta Derm Venereol* 2001;81:439-40
157. Grundmann-Kollmann M ym. *J Am Acad Dermatol* 1999;40:995-7
158. Der-Petrossian M ym. *Br J Dermatol* 2000;142:39-43
159. Harari M ym. *Int J Dermatol* 2000;39:59-69
160. Autio P ym. *Acta Derm Venereol* 2002;82:436-40
161. Adler-Cohen C ym. *Dermatitis* 2012;23:75-80
162. Karppinen TT ym. *Acta Derm Venereol* 2015;95:579-82
163. Sher LG ym. *Acta Derm Ven-*

KÄYPÄ HOITO -SUOSITUS

- nereol 2012;92:455-61 **164**. Ernst E ym. Am J Clin Dermatol 2002;3:341-8 **165**. Kim GW ym. J Eur Acad Dermatol Venereol 2013;27:827-35 **166**. Simpson EL ym. Am J Contact Dermat 2003;14:144-7 **167**. Hughes R ym. Pediatr Dermatol 2007;24:118-20 **168**. Gu S ym. Cochrane Database Syst Rev 2013;:CD008642 **169**. Tan HY ym. J Am Acad Dermatol 2013;69:295-304 **170**. Gu S ym. Dermatology 2014;228:294-302 **171**. Sheehan MP ym. Br J Dermatol 1994;130:488-93 **172**. Boneberger S ym. Clin Dermatol 2010;28:57-61 **173**. van Gool CJ ym. Br J Dermatol 2004;150:728-40 **174**. Takwale A ym. BMJ 2003;327:1385 **175**. Bath-Hextall FJ ym. Cochrane Database Syst Rev 2012;:CD005205 **176**. Bath-Hextall F ym. Clin Evid 2006;15:1-20 **177**. Torley D ym. Clin Exp Dermatol 2013;38:449-56 **178**. Vestita M ym. J Immunol Res 2015;2015:257879 **179**. Ong PY ym. Immunol Allergy Clin North Am 2010;30:425-39 **180**. Diepgen TL ym. J Dtsch Dermatol Ges 2015;13:77-85 **181**. Weatherhead S ym. BMJ 2007;335:152-4 **182**. Brough HA ym. **183**. Devillers AC ym. Br J Dermatol 2006;154:579-85 **184**. Nicol NH ym. J Allergy Clin Immunol Pract 2014;2:400-6 **185**. Ainley-Walker PF ym. Arch Dis Child 1998;79:149-52 **186**. Hanifin J ym. Br J Dermatol 2002;147:528-37 **187**. Thomas KS ym. BMJ 2002;324:768 **188**. Turpeinen M ym. Br J Dermatol 1986;115:475-84 **189**. Kaufmann R ym. J Allergy Clin Immunol 2004;114:1183-8 **190**. Ho VC ym. J Pediatr 2003;142:155-62 **191**. Eichenfield LF ym. J Am Acad Dermatol 2002;46:495-504 **192**. Hoeger PH ym. Br J Dermatol 2009;160:415-22 **193**. Kapp A ym. J Allergy Clin Immunol 2002;110:277-84 **194**. Wahn U ym. Pediatrics 2002;110:e2 **195**. Siegfried E ym. J Dermatolog Treat 2006;17:143-50 **196**. Zuberbier T ym. J Eur Acad Dermatol Venereol 2008;22:718-21 **197**. Yan J ym. Pediatr Dermatol 2008;25:117-20 **198**. Reitamo S ym. J Allergy Clin Immunol 2002;109:539-46 **199**. Reitamo S ym. Br J Dermatol 2004;150:554-62 **200**. Doss N ym. Pediatr Allergy Immunol 2010;21:321-9 **201**. Chen SL ym. J Dermatolog Treat 2010;21:144-56 **202**. Sigurgeirsson B ym. J Eur Acad Dermatol Venereol 2008;22:1290-301 **203**. Paul C ym. Pediatrics 2006;117:e118-28 **204**. Koo JY ym. J Am Acad Dermatol 2005;53:S195-205 **205**. Staab D ym. Pediatr Dermatol 2005;22:465-71 **206**. Alaiti S ym. J Am Acad Dermatol 1998;38:69-76 **207**. Remitz A ym. Acta Derm Venereol 2007;87:54-61 **208**. Stiehm ER ym. J Am Acad Dermatol 2005;53:S206-13 **209**. Papp KA ym. J Am Acad Dermatol 2005;52:247-53 **210**. Luger T ym. Pediatr Allergy Immunol 2015;26:306-15 **211**. Sigurgeirsson B ym. Pediatrics 2015;135:597-606 **212**. Mandelin JM ym. Int J Dermatol 2012;51:104-10 **213**. Boyle RJ ym. Clin Exp Allergy 2009;39:1117-27 **214**. Baquerizo Nole KL ym. J Am Acad Dermatol 2014;71:814-21 **215**. van der Aa LB ym. Clin Exp Allergy 2010;40:795-804 **216**. Collins P ym. Br J Dermatol 1995;133:653-5 **217**. Bryld LE ym. Br J Dermatol 2003;149:1214-20 **218**. Työperäiset sairaudet. Työterveyslaitos, 2008. www.ttl.fi