

Pilvi Riihilä, Jaakko Knuutila ja Veli-Matti Kähäri

Ikääntyvän ihon muutosten ehkäisy ja hoito

Ihon rakenne ja toiminnot muuttuvat ikääntymisen yhteydessä sekä sisäisten että ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta. Ikääntyneelle iholle tyypillisiä ovat oheneminen, kimmoisuuden väheneminen, rypyt, komedot, värimuutokset ja kuivuminen. Auringon ultraviolettia (UV) -säteily vaikuttaa epidermisen keratinosyytteihin ja dermisen sidekudokseen sekä aiheuttaa ihossa kroonisen tulehduksen. Tyypillisiä ikääntyneessä ihossa tavattavia muutoksia ovat valoelastoosi, lentigot, Favre–Racouchot’n oireyhtymä, Civatten poikiloderma, aktiivinen purppura, idiopaattinen ihon hypomelanoosi ja asteatoottinen ekseema. Ikääntyneen ihon ongelmien ehkäisyssä tärkeää on ihon kosteuden ylläpito ja läpäisyesteen vahvistaminen perusvoiteiden avulla sekä auringon UV-säteilyltä suojautuminen varjon, vaatehoidon ja aurinkosuojavoiteen avulla.

Ihon ikääntyminen voidaan jakaa kahteen eri muotoon. Sisäinen eli kronologinen ikääntyminen tapahtuu ajan funktiona kaikkialla ihossa, eikä siihen voida juuri vaikuttaa. Kronologisen ikääntymisen aiheuttamia näkyviä muutoksia ihossa ovat kuivuminen, hienoja-koiset rypyt ja asteittainen ihon oheneminen (TAULUKKO 1). Ulkoinen ikääntyminen johtuu ympäristötekijöiden vaikutuksesta, joista tärkein on auringon UV-säteily. Muita ihon ikääntymiseen vaikuttavia ulkoisia tekijöitä ovat muun muassa tupakointi ja ilmansaasteet. Ihon ulkoista vanhenemista havaitaan tyypillisesti ihoalueilla, jotka altistuvat suoraan ulkoisille tekijöille, esimerkiksi kasvoilla, kaulalla ja käsivarsilla.

Ulkoinen ikääntymistä voidaan ehkäistä, ja sen aiheuttamia muutoksia voidaan jossain määrin palauttaa. Ulkoisen ikääntymisen merkkejä ihossa ovat karkeat rypyt, kimmoisuuden väheneminen, komedot ja värimuutokset (punoitus, dyspigmentaatio, lentigot, telangiektasiat) (TAULUKKO 1) (1). Käytännössä ulkoisen ikääntymisen aiheuttamat muutokset näkyvät ihossa yhdessä kronologisen ikääntymisen kanssa (2). Ulkoiseen valovanhenemiseen liittyvät myös ihon pahanlaatuiset kasvaimet ja niiden esiasteet (3). Näistä ja kroonisista haavoista on julkaistu tuoreita katsauksia, joten emme käsittele niitä tässä katsauksessamme (3–5).

Kronologinen ikääntyminen

Kronologisesti ikääntyneessä ihossa epidermisen keratinosyyttien jakaantuminen ja erilaistuminen sekä epidermisen kosteus vähenevät ja läpäisyeste heikkenee. Melanosyyttien ja immuunijärjestelmän soluista Langerhansin solujen määrä vähenee, ja niiden toiminta heikkenee. Dermiksessä fibroblastien määrä ja kasvutekijävaste vähenee, haavan paraneminen hidastuu, verisuoniston rakenne muuttuu ja ihonalainen rasvakerros ohenee (TAULUKKO 1) (6,7). Ihon määrällisesti tärkeimmän rakennekomponentin, tyypin I kollageenin synteesi ihossa alkaa vähentyä iän myötä jo 20 ikävuoden jälkeen (8).

Syöttösolujen määrä ihossa vähenee, ja niissä tapahtuu degranulaatiota (6,7). Tämä johtaa ihon kutinaan, raapimiseen ja ihorikkoihin, mikä lisää epidermisen läpäisevyyttä ja tulehdusta. Ikääntyneen ihon korjausmekanismit ovat hidastuneet, joten raapiminen ja karkeat hankaavat materiaalit vaurioittavat ihon suoja-kerrosta herkemmin. Vaurioitunut iho altistuu helposti bakteerikolonisaatiolle ja infektiolle sekä altistaa herkistymiselle paikallishoidossa käytettäville kemikaaleille ja näin kontaktiallergioille (9,10).

Riski ihon kuivuuteen lisääntyy iän myötä, ja yli 50 % yli 65-vuotiaista kärsii ihon kui-



TAULUKKO 1. Ihon kronologisen ja valovanhenemisen histologiset ja kliiniset piirteet.

	Kronologinen vanheneminen	Valovanheneminen
Histologiset piirteet	Epidermoksen atrofia Reteharjanteiden häviäminen Epidermoksen ja dermoksen välisen liitoksen ohene- minen Melanosyyttien, Langerhansin solujen ja syöttösolu- jen väheneminen Löysät, lyhyet, ohuet, huonosti järjestäytyneet kolla- geenisäikeet	Epäsäännöllinen epidermoksen paksuus Elastoosi Kollageenin fragmentoituminen Proteoglykaanien määrän muutokset Tulehdussolujen määrän lisääntyminen (syöttösolut, eosinofiilit, mononukleaariset solut) Melanogeneesi
Kliiniset piirteet	Ohut iho Hienot rypyt Kuivuus Löysyys Kirsikkaluomet Seborrooiset keratoosit	Atrofinen iho Karkeat rypyt Nahkamainen, mukulakivimäinen iho Lentigot Telangiektasiat Mustelmat Auringon indusoima dermatiitti

vuudesta (9,10). Kronologisen ikääntymisen aiheuttama ihon kuivuminen on yleisin syy iäkkäiden henkilöiden ihon kutinaan (9,10). Ikääntyneen epidermoksen kolesterolisynteesi on vähentynyt ja orvaskeden rasvakerroksen määrä on 30 % vähäisempi kuin nuoren. Optimaalisesti toimiakseen lipidisynteesi tarvitsee lievästi happaman ympäristön, ja lipidisynteesin entsyymien toiminnan kannalta paras pH-arvo on 5. Iäkkään ihon pH-arvo tyypillisesti suurenee, mikä altistaa ihoinfektioille ja johtaa ihon tulehdukseen (9,10).

Ihon valovanhenemisen mekanismit

Ihon ulkoiseen vanhenemiseen vaikuttavat henkilön etninen alkuperä, ihon fototyyppi, asuinpaikan maantieteellinen sijainti, elintavat, ammatti ja solariumin käyttö. Auringonvalon UVA- ja UVB-säteily aiheuttavat ihon valovanhenemistä. UVB absorboituu epidermikseen, kun taas UVA tunkeutuu syvemmälle dermikseen. Jo lyhyt altistuminen auringonvalolle aiheuttaa epidermoksen keratinosyyteissä vaurioita, jotka johtavat tulehdusmuutoksiin, esimerkiksi komplementin aktivaatioon ja makrofagien ilmaantumiseen (11).

Ihon toistuva altistuminen auringonvalolle johtaa ihon valovanhenemiseen, jolle ovat ominaisia muutokset dermoksen soluväliaineen

koostumuksessa ja toiminnassa. Epidermiksessä tapahtuu keratinosyyttien erilaistumisen häiriötä ja epidermoksen paksuuntumista, lisäksi epidermoksen alempiin kerroksiin ilmaantuu atyyppisiä keratinosyyttejä ja epidermoksen ja dermoksen välinen tyvikalvoalue litistyy.

Dermoksen soluväliaineen muutoksia ovat kollageenin väheneminen, kollageenisäikeiden järjestäytymisen häiriintyminen, lisääntynyt elastiniin määrä ja elastisten säikeiden epänormaali rakenne. Elastisten säikeiden komponenttien, elastiniin ja fibrilliini 1:n sekä elastisiin säikeisiin liittyvän proteoglykaanin, versikaanin, määrän lisääntyminen johtaa toiminnallisesti epänormaalien elastisten säikeiden muodostumiseen ja ihon kimmoisuuden vähenemiseen (12,13). Tyyppien I ja III kollageenin ja kollageenisäikeisiin liittyvän proteoglykaanin, dekoriinin, määrä vähenee (13). Dermoksen alueella todetaan tulehdussoluinfiltraatteja ja kroonista tulehdusta (**TAULUKKO 1**) (2,6).

Ihon kroonisen valovaurion kehittyminen toistuvan auringonvalolle altistumisen seurauksena johtuu kahdesta erillisestä mekanismista: UVA:n aiheuttamasta suorasta sidekudoksen komponentteja hajottavien matriksin metalloproteiinaasien (MMP) tuotannon lisääntymisestä ihon fibroblasteissa ja UVB:n aiheuttamasta MMP:iden ilmentymisen induktiosta



KUVA 1. Ihon krooninen valovaurio, valoelastoosi, cutis rhomboidalis nuchae. Kliinisesti tyypillistä on auringonvalolle altistuneilla ihoalueilla harmaankellertävä, paksuuntunut tai atrofinen, hieno- tai karkeajakaisia rypyjä ja telangiektasioita sisältävä iho, jossa on epäsäännöllisiä harjanteita ja uurteita. Huomaa ero auringonvalolle altistuneen ja auringonvalolta suojatun ihon välillä.

epidermiksien keratinosyyteissä. Keratinosyytien ja ihon fibroblastien tuottama MMP-1 käynnistää tyypin I ja III kollageenien hajoamisen (14,15). Lisäksi MMP-2:n, MMP-9:n ja MMP-3:n samanaikainen ilmentyminen johtaa ihon muiden soluväliaineen komponenttien, kuten proteoglykaanien, pilkkoutumiseen. On havaittu, että jo pieni annos UVB-säteilyä, joka ei aiheuta ihon punoitusta, indusoi MMP-1:n, MMP-3:n ja MMP-9:n tuotannon ja aktivaation epidermiksessä (15). Ikääntyneeseen ihoon kertyy vanhentuneita (senescent) fibroblasteja, jotka vaikuttavat ihon sidekudoksen muutoksiin ja krooniseen tulehdukseen (16,17).

Ilmansaasteiden ja tupakansavun pienhiukkaset voivat myös aiheuttaa ihon vanhenemismuutoksia samantyyppisillä mekanismeilla

kuin UV-säteily (11). Pienhiukkasiin sitoutuneet orgaaniset yhdisteet, kuten polysykliset aromaattiset hiilivety-yhdisteet (PAH-yhdisteet) vapautuvat ihon pintakerrokseen, sitoutuvat keratinosyyttien ja melanosyyttien aryylihiilivetyreseptoriin (AHR) sekä aiheuttavat näin ihossa pigmentaatiota ja tulehdusta, joka kroonisena johtaa ihon vanhenemismuutoksiin (18,19).

Ihon valovanhenemisen kliiniset piirteet

Valoelastoosi (elastosis actinica, solar elastosis). Auringon pitkäaikaiselle UV-säteilylle altistumisen seurauksena kehittyvä valoelastoosi on ihon valovanhenemisen tunnusmerkki. Kliinisesti se näkyy muutoksina auringonvalolle altistuneilla alueilla (**KUVA 1**). Elastosisin aste korreloi kumulatiiviseen aurinkoaltistukseen (20,21). Se on tavallisempaa vaaleaihoisilla, ulkoilmatöissä tai -harrastuksissa aikaansa viettäneillä. Elastosisin materiaalia kumuloituu dermikseen, ja elastisten säikeiden määrä suhteessa kollageenin suurenee, mikä korreloi kliiniseen vaikeusasteeseen (**TAULUKKO 2**) (20,21).

Lentigot. Solaarilentigot ovat auringolle altistuneella iholla todettavia hyperpigmentoituneita ja tarkkarajaisia makuloita, joiden esiintyvyys lisääntyy iän ja saadun UV-säteilyaltistuksen myötä (**KUVA 2**). Pigmenttimuutos on seurausta UV-säteilyn aikaansaamasta paikallisesta melanosyyttien jakaantumisesta ja melaniinin kertymisestä keratinosyytteihin (21).

Favre–Racouchot’n oireyhtymässä esiintyy tyypillisiä symmetrisiä muutoksia valovaurioituneella iholla (**KUVA 3**). Sitä arvioidaan esiintyvän noin 6 %:lla yli 50-vuotiaista, etu-

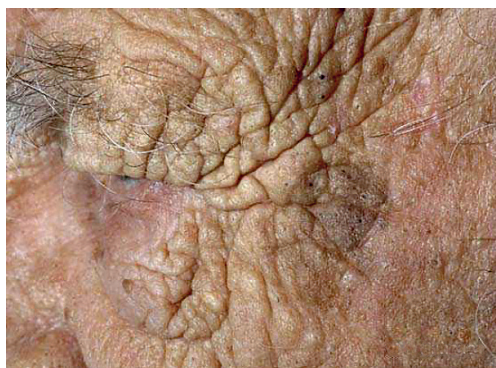
TAULUKKO 2. Valovaurioituneen ihon kliiniset muutokset.

Ihomuutos	Kliiniset piirteet
Valoelastoosi ¹ ja cutis rhomboidalis nuchae	Ihon diffuusi paksuneminen ja keltainen väri
Solaarilentigo	Epäsäännölliset vaaleanruskeat makulat aurinkoaltistuneella iholla
Favre–Racouchot’n oireyhtymä	Lukuiset komedot silmien ympäristössä
Civatten poikiloderma	Epäsäännöllinen pigmentti ja telangiektasiat kaulan sivuilla ja rintakehän yläosassa vaaleaihoisilla ihmisillä
Aktiininen purppura	Kämmenselkien ja ekstensorisen kyynärvarren hematomat
Idiopaattinen ihon hypomelanoosi	Lukuiset pienet vaaleat makulat ylä- ja alaraajoissa

¹elastosis actinica, solar elastosis



KUVA 2. Solaarilentigot kädenselässä. Kädenselässä todetaan epäsäännöllisen muotoisia väriltään vaaleanruskeita tarkkarajaisia makuloita merkkeinä ihon kroonisesta valovauriosta.



KUVA 3. Favre–Racouchot'n oireyhtymässä todetaan valovaurioituneella iholla noduluksia, kystia ja kome-doja tyypillisesti nenänviersuimuissa, silmien ympärillä, ohimoilla, poskilla, kaulalla tai korvien takana. Kuva: Raimo Suhonen.



KUVA 4. Civatten poikiloderma esiintyy tyypillisesti vaaleaihoisten postmenopausaalisten naisten auringolle altistuneilla kasvojen, kaulan ja dekolteealueen iholla retikulaarisena telangiektasiana, läiskäisenä hyperpigmentaationa ja pinnallisena atrofiana.

päässä vaaleaihoisilla miehillä, joilla on anamneesissa runsasta, usein työperäistä aurinkoaltistusta. Henkilöt, joilla näitä muutoksia todetaan, tavallisesti myös tupakoivat. Histologisina muutoksina nähdään valoelastoosia dermiksessä (20,22).

Civatten poikilodermaan liittyvät ihomuutokset esitetään **KUVASSA 4**. Sen kehittymiseen vaikuttavat mahdollisesti myös menopausaaliset hormonaaliset muutokset ja kosmetiikalle herkistyminen (23).

Aktiininen purppura on dermoksen sidekudoksen heikkenemisestä seuraava tila, jolle tyypillistä on auringolle altistuneiden ihoalueiden, etenkin kämmenselkien ja ekstensorisen kyynärvarren mustelmataipumus (**KUVA 5**) (24). Aktiininen purppura on seurausta UV-säteilyn vaurioittaman dermoksen kyvyttömyydestä tukea ihon verisuonia, joka johtaa vähäisten traumojen aiheuttamiin verenvuotoihin. Mustelmat haalenevat muutamassa viikossa, mutta uusia ilmaantuu. Esiintyvyys lisääntyy iän myötä ja



KUVA 5. Aktiiniselle purppuralle on tyypillistä aurin- golle altistuneiden ihoalueiden, etenkin kämmensel- kien ja ekstensorisen kyynärvarren mustelmataipu- mus.



KUVA 6. Idiopaattinen guttaattinen hypomelanoosi on yleinen hankinnainen leukoderma, jolle ominaisia ovat tarkkarajaiset, pyöreät tai soikeat, vaaleat maku- lat aurinkoaltistuneilla ihoalueilla, erityisesti kyynär- varren ja säären iholle. Kuva: DermNetNZ.org

on suurempi vaaleaihoisilla (24). Glukokorti- koidien ja hyttymiseen vaikuttavien lääkkeiden käyttäminen lisää verenvuototaipumusta UV- säteilyn vaurioittamilla ihoalueilla.

Idiopaattinen ihon (guttaattinen) hypo- melanoosi on hankinnainen leukoderma, jolle tyypilliset ihomuutokset esitetään **KUVASSA 6** (25,26). Esiintyvyys lisääntyy iän mukana: muutoksia esiintyy 47 %:lla 31–40-vuotiaista ja 97 %:lla 81–90-vuotiaista (25,26). Se on yhtä



KUVA 7. Asteatoottisen ekseeman tyypipaikkoja ovat raajat, mutta se voi levitä myös vartalolle. Alku- vaiheessa kuivassa iäkkään ihmisen ihosta havaitaan vain hilsehdintää, mutta jos läpäisyesteen heikenty- mistä ja ihon kuivumista ei hoideta, ilmaantuu punoi- tusta, halkeilua ja kutinaa. Iho on myös paperimaisen ohutta. Kuva: Anna Hannuksela-Svahn.

yleinen miehillä ja naisilla, ja sitä todetaan kai- kissa ihon fototyypeissä. Kumulatiivisen UV- säteilyn lisäksi taustasyinä pidetään kronologi- seen ikääntymiseen liittyvää ihon degeneraa- tiota, perintötekijöitä, trauma ja autoimmuu- naisairauksia (25,26). Histologisesti todetaan epidermiksessä melanosyyttien ja melaniinin määrän väheneminen.

Ekseemat. Asteatoottinen, seborrooinen ja atooppinen ekseema ovat iäkkäiden yleisim- mät ekseematyypit. Seborrooisen ekseeman esiintyvyys lisääntyy iän myötä, ja atooppinen ekseema voi puhjeta missä iässä tahansa, myös iäkkäille (1). Seborrooista ja atooppista ekse- maa esiintyy myös nuoremmassa ikäryhmissä, joten tässä katsauksessa käsittelemme vasta iäk- käämmille ilmaantuvaa asteatoottista ekseemaa tarkemmin.

Asteatoottinen ekseema on yleinen iäkkäil- lä, ja sitä esiintyy 15–42 %:lla yli 60-vuotiaista (1,27,28). Sille ominaiset piirteet esitetään **KU- VASSA 7** (28). Myös syyt kuten syyhy, psoriaasi ja punajäkälä voivat aiheuttaa ihon kutinaa ja ihottumaa, mutta kliiniseltä kuvaltaan ne poik- keavat asteatoottisesta ekseemasta (29).

Ikääntyvän ihon hoito

Kuivan ihon hoito perustuu yleensä epidermoksen läpäisyesteen korjaamiseen ja ihon kosteuden ylläpitoon perusvoiteilla (9,10). Päivittäinen perusrasvaus on tärkeää ikääntyneen ihon ihottumien ehkäisyssä ja hoidossa. Perusvoide tulisi levittää ihon pesun jälkeen mahdollisimman nopeasti pyyhekuivauksen jälkeen, koska tällöin kosteus sitoutuu ihoon paremmin. Perusvoiteita tulisi käyttää säännöllisesti 1–3 kertaa päivässä (9,10). Perusvoiteiden ainesosat jäljittelevät ihon normaalin rasvakerroksen koostumusta ja sitovat kosteutta (30).

Lotionit ja geelit ovat ohuita ja vesipitoisia, ne imeytyvät nopeasti eivätkä ole rasvaisen tuntuista tai öljyisiä. Emulsiovoiteet ja paksummat vaseliinipohjaiset voiteet puolestaan ovat paksumpia, öljyisempiä ja vaikuttavat välittömästi ihon kuivuutta ja hilsehdintää vähentämällä. Perusvoiteiden kosteuttava teho perustuu niiden öljy- ja vesiainesosiin ja -pitoisuuteen sekä humektantteihin eli ihoon kosteutta sitoviin aineisiin. Perusvoiteet jaetaan tavanomaisiin perusvoiteisiin ja humektanttivoiteisiin. Humektantteihin luetaan karbamidi eli urea, glyseroli, maitohappo ja propyleeniglykoli (**TAULUKKO 3**). Suuri humektanttipitoisuus palauttaa kosteuden mutta ei vaikuta suoraan transepidermaaliseen veden haihtumiseen. Voiteen suuri öljy- tai rasvapitoisuus vähentää transepidermaalista veden haihtumista, mutta ihon kosteuden palautumiseen kuluu aikaa (31–33).

Perusvoiteiden rasvat ja keramidit parantavat ihon läpäisyestettä, lisäävät ja korvaavat ihon rasvakoostumusta sekä ehkäisevät ihon kosteuden haihtumista. Näiden kliinisen tehon ihon kuivuuteen ei kuitenkaan ole osoitettu olevan muita perusvoidepohjia parempi (34). Mentolia sisältävät voiteet viilentävät ja vähentävät iäkkään ihon kutinaa. Herkistäviä aineita kuten lanoliinia, Aloe veraa ja parabeeneja sisältävien voiteiden käytössä on syytä noudattaa varovaisuutta (9,10). Karbamidi on tehokkaasti kosteutta ihoon sitova ainesosa, joka myös estää kosteuden haihtumista (34,35). On viitteitä, että kauran beetaglukaani voi vähentää kutinaa estämällä tulehdussytokiinien vapautumista (9). Perusvoiteiden osalta kuitenkin puuttuvat

TAULUKKO 3. Ikääntyvän ihon paikallishoitovalmisteet.

Perusvoiteet	
Perusvoidepohjat	Geeli, lotionit, emulsiovoide, vaseliinivoide, öljy
Perusvoiteiden luokittelu	Tavanomaiset perusvoiteet
	Humektantit: karbamidi, glyseroli, maitohappo, propyleeniglykoli
Glukokortikoidit	
Luokka I, miedot	Hydrokortisoni
Luokka II, keskivahvat	Hydrokortisoni-17-butyraatti
	Klobetasonibutyraatti Desonidi
Luokka III, vahvat	Beetametasoni-17-valeraatti Metyyliprednisoloniaseponaatti Desoksimesasoni Mometasonifuroaatti Beetametasonidipropionaatti (emulsiovoidepohjassa)
Luokka IV, erittäin vahvat	Beetametasonidipropionaatti (voide- ja geelipohjassa) Klobetasolipropionaatti
Paikalliset kalsineuriinin estäjät	
Takrolimuusi	0,03 %:n tai 0,1 %:n vahvuksena
Pimekrolimuusi	10 mg/g

satunnaistetut kontrolloidut vertailututkimukset, joten on vaikeaa antaa selvää suositusta siitä, mitä voidetta iäkkäiden hoidossa tulisi ensi sijassa käyttää (34,35).

Jos iholla on havaittavissa tulehduksen merkinä punoitusta, lyhyt 1–2 viikon kuuri glukokortikoidivoidetta (luokka I–III) on paikallaan (**TAULUKKO 3**). Iäkkäät potilaat ovat kuitenkin erityisen alttiita ihon ohenemiselle, joten pitkäaikaista paikallishoitoa glukokortikoidivoiteilla tulee välttää (9). Myös kalsineuriinin estäjää sisältävät voiteet pimekrolimuusi ja takrolimuusi ovat suositeltuja hoitomuotoja, jos glukokortikoidivoidetta tarvitaan useasti (**TAULUKKO 3**) (9). Laaja-alaiseen ekseemaan voidaan käyttää myös UV-valohoitoja (29).

Ihon kuivuus voi olla myös seurausta liian lämpimästä ja kuivasta huoneilmasta, tehokkaasta ilmastoinnista tai kuumalla vedellä pesemisestä. Hoitokeinona on ilman kosteuden lisääminen ja pesutekniikan muuttaminen suositella viileämpiä suihkuja tai vähentämällä

Ydinasiat

- ▶ Ihossa tapahtuu sekä sisäistä että ulkoista vanhenemista, näistä jälkimmäiseen voidaan vaikuttaa.
- ▶ Ihon vanhenemisprosessin ehkäisemisessä olennaisia ovat ihon kosteuden ylläpito, läpäisyesteen vahvistaminen ja UV-säteilyltä suojautuminen.
- ▶ Valovanhenemismuutokset tapahtuvat sekä epidermiksessä että dermiksensidekudoksessa.
- ▶ UV-säteilyltä suojautuminen ehkäisee sekä ihon ulkoista vanhenemista että pahanlaatuisten ihomuutosten kehittymistä.

pesukertoja 1–2 kertaan viikossa. Ihon pH-tasapainon tukemiseksi suositellaan ihon pesuun hieman happamia alkoholittomia ja mietoja hajusteettomia pesunesteitä. Suihkun jälkeen iho tulisi taputella pyyhkeellä kuivaksi ja suosia pehmeitä puuvillaisia tekstiilejä. Myös pesu perusvoiteella saippuan sijaan vähentää ihon kuivuutta (9,10,29).

Lääkkeetkin voivat kuivattaa ihoa. Erityisesti diureetit, kolesterolipitoisuutta pienentävät lääkkeet ja antiandrogeenit lisäävät ihon kuivuutta (10,36). Myös syyhy sekä yleissairaudet kuten munuais-, maksa-, endokriiniset, neurodegeneratiiviset ja psykiatriset sairaudet saattavat aiheuttaa iholle kutinaa, ja ne on tarvittaessa hyvä sulkea pois kutinan taustalta (6,9,29). Iäkkäiden henkilöiden ravitsemuksen tarkastaminen sekä raudan- ja vitamiinipuutosten korjaaminen on myös olennainen osa ikääntyvän ihon hoitoa.

Ihon valovanhenemisen ehkäisy ja korjaaminen. Valovanhenemisen ehkäisyssä tärkeä keino on järkevä ihon suojaaminen auringonvalolta varjon, vaatteiden, leveälierisen hatun ja aurinkosuojavoiteen, jonka UVB-suojakerroin on yli 50, avulla sekä välttämällä keskipäivän aurinkoa (klo 11–15) (4). Solariumin käytön, tupakoinnin ja ilmansaasteiden välttäminen on myös tärkeää.

Ihon kroonista valovauriota voidaan korjata paikallisella tretinoiinivoiteella, jonka on osoitettu vähentävän pigmenttimuutoksia ja lisäävän kollageenin määrää ihossa (37,38). On myös osoitettu, että paikallinen tretinoiini estää UVB:n aiheuttaman MMP-1:n, MMP-3:n ja MMP-9:n tuotannon epidermiksessä estämättä ihon punoitusta, mikä viittaa siihen, että tretinoiini voi myös estää UVB-altistuksen ihon sidekudokseen aiheuttamia vaurioita (15). Myös paikallishoidon retinolilla eli A-vitamiinilla on osoitettu lisäävän tyyppin I kollageenin synteesiä luonnollisesti vanhentuneessa ihossa (39). Ihon ikääntymismuutoksia voidaan korjata myös hyaluronaaniruiskeilla dermikseen, joiden on osoitettu lisäävän dermiksens fibroblastien kollageenisynteesiä mekaanisen jännityksen lisääntymisen kautta (40).

Lopuksi

Väestön ikääntyessä diagnosoitavaksi ja hoidettavaksi tulee yhä enemmän vanhenemisesta johtuvia ihomuutoksia. Lääkäriin on hyvä tunnistaa, ehkäistä ja hoitaa kronologiseen ja ulkoiseen ikääntymiseen liittyvät ihomuutokset. Ikääntyneen ihon hoitoon kuuluvat olennaisena asiana perusvoiteet ja järkevä auringonvalolta suojautuminen varjon, vaatteiden ja aurinkosuojavoiteiden avulla. Jos diagnoosi jää kliinisen kuvan perusteella epäselväksi tai epäillään pahanlaatuista ihomuutosta, muutoksesta tulee ottaa histologinen näyte diagnoosin varmistamiseksi (4). ■

Kiitämme aiheetta koskevia tutkimuksimme rahoittaneita Sigrid Juséliuksen Säätiötä, Lounais-Suomen Syöpäsäätiötä, Sohlbergin säätiötä ja Varsinais-Suomen hyvinvointialuetta.

PILVI RIIHILÄ, LT, dosentti, kliininen opettaja, erikoislääkäri

JAAKKO KNUUTILA, LT, erikoistuva lääkäri

VELI-MATTI KÄHÄRI, LT, professori, ylilääkäri

Turun yliopisto, kliininen laitos, iho- ja sukupuolitautioppi Tyks, ihoklinikka
Läntinen syöpäkeskus, syöpätutkimuslaboratorio, Turun yliopisto ja Tyks

VASTUUTOIMITTAJA
Tuomas Mirtti

KIRJALLISUUTTA

1. Sinikumpu SP, Horn J, Koulou L. Iän tuomat iho-ongelmat. *Suom Lääkäril* 2020; 23:1430–6.
2. Sachs DL, Varani J, Chubb H, ym. Atrophic and hypertrophic photoaging: clinical, histologic, and molecular features of 2 distinct phenotypes of photoaged skin. *J Am Acad Dermatol* 2019;81:480–8.
3. Riihilä P, Knuutila J, Kähäri VM. Aikuisten yleisimmät ei-melanosyyttiperäiset kasvaimet. *Duodecim* 2021;137:1279–88.
4. Lindholm V, Pitkänen S, Koskenmies S, ym. Aktiivinen keratoosi. *Duodecim* 2021;137:869–76.
5. Karpinen SM, Heljasvaara R, Pihlajaniemi T, ym. Haavan paraneminen – diabetes sekä muut esteet ja hidasteet. *Duodecim* 2020;136:1717–25.
6. Wang Z, Man MQ, Li T, ym. Aging-associated alterations in epidermal function and their clinical significance. *Aging* 2020;12:5551–65.
7. Fisher GJ, Kang S, Varani J, ym. Mechanisms of photoaging and chronological skin aging. *Arch Dermatol* 2002;138:1462–70.
8. Uitto J. A method for studying collagen biosynthesis in human skin biopsies in vitro. *Biochim Biophys Acta* 1970; 201:438–45.
9. Leslie TA. Itch Management in the elderly. *Curr Probl Dermatol* 2016;50:192–201.
10. White-Chu EF, Reddy M. Dry skin in the elderly: complexities of a common problem. *Clin Dermatol* 2011;29:37–42.
11. Zhuang Y, Lyga J. Inflammaging in skin and other tissues - the roles of complement system and macrophage. *Inflamm Allergy Drug Targets* 2014;13:153–61.
12. Bernstein EF, Chen YQ, Tamai K, ym. Enhanced elastin and fibrillin gene expression in chronically photodamaged skin. *J Invest Dermatol* 1994;103:182–6.
13. Bernstein EF, Fisher LW, Li K, ym. Differential expression of the versican and decorin genes in photoaged and sun-protected skin. Comparison by immunohistochemical and northern analyses. *Lab Invest* 1995;72:662–9.
14. Scharfetter K, Wlaschek M, Hogg A, ym. UVA irradiation induces collagenase in human dermal fibroblasts in vitro and in vivo. *Arch Dermatol Res* 1991;283:506–11.
15. Fisher GJ, Datta SC, Talwar HS, ym. Molecular basis of sun-induced premature skin ageing and retinoid antagonism. *Nature* 1996;379:335–9.
16. Wlaschek M, Maity P, Makrantonaki E, ym. Connective tissue and fibroblast senescence in skin aging. *J Invest Dermatol* 2021;141:985–92.
17. Pilkington S, Bulfone-Paus S, Griffiths CEM, ym. Inflammaging and the skin. *J Invest Dermatol* 2021;141:1087–95.
18. Krutmann J, Liu W, Li L, ym. Pollution and skin: from epidemiological and mechanistic studies to clinical implications. *J Dermatol Sci* 2014;76:163–8.
19. Kim KE, Cho D, Park HJ. Air pollution and skin diseases: adverse effects of airborne particulate matter on various skin diseases. *Life Sci* 2016;152:126–34.
20. Lewis KG, Bercovitch L, Dill SW, ym. Acquired disorders of elastic tissue: part I. Increased elastic tissue and solar elastotic syndromes. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:1–21.
21. Jackson R. Elderly and sun-affected skin. Distinguishing between changes caused by aging and changes caused by habitual exposure to sun. *Can Fam Physician* 2001;47:1236–43.
22. Yeh, C, Schwartz RA. Favre-Racouchot disease: protective effect of solar elastosis. *Arch Dermatol Res* 2022;314:217–22.
23. Katoulis AC, Sgouros D, Bozi E, ym. Diagnosis and differential diagnosis of poikiloderma of Civatte: a dermoscopy cohort study. *Dermatol Pract Concept* 2023;13:e202307.
24. Hafsi W, Masood S, Badri T. Actinic purpura. *StatPearls*. Treasure Island: StatPearls Publishing 2023.
25. Juntongjin P, Laosakul K. Idiopathic guttate hypomelanosis: a review of its etiology, pathogenesis, findings, and treatments. *Am J Clin Dermatol* 2016; 17:403–11.
26. Shin MK, Jeong KH, Oh IH, ym. Clinical features of idiopathic guttate hypomelanosis in 646 subjects and association with other aspects of photoaging. *Int J Dermatol* 2011;50:798–805.
27. Kimura N, Nakagami G, Takehara K, ym. Prevalence of asteatosis and asteatotic eczema among elderly residents in facilities covered by long-term care insurance. *J Dermatol* 2013;40:770–1.
28. Sinikumpu SP, Jokelainen J, Haarala AK, ym. The high prevalence of skin diseases in adults aged 70 and older. *J Am Geriatr Soc* 2020;68:2565–71.
29. European guideline on chronic pruritus. *European Dermatology Forum* 2019. www.edf.one/home/Guidelines/Guidelines.html.
30. Lee C, Bajor J, Moaddel T, ym. Principles of moisturizer product design. *J Drugs Dermatol* 2019;18:s89–95.
31. Fluhr JW, Darlenski R, Surber C. Glycerol and the skin: holistic approach to its origin and function. *Br J Dermatol* 2008;159:23–34.
32. Bisset DL, McBride JF. Skin conditioning with glycerol. *J Soc Cosmet Chem* 1984;35:345–50.
33. Rawlings A, Harding C, Watkinson A, ym. The effect of glycerol and humidity on desmosome degradation in stratum corneum. *Arch Dermatol Res* 1995;287:457–64.
34. Lindh JD, Bradley M. Clinical effectiveness of moisturizers in atopic dermatitis and related disorders: a systematic review. *Am J Clin Dermatol* 2015;16:341–59.
35. Atooppinen ekseema. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen yleislääketieteen yhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2023 [päivitetty 30.5.2023]. www.kaypa-hoito.fi.
36. Reich A, Stander S, Szepletowski JC. Drug-induced pruritus: a review. *Acta Derm Venereol* 2009;89:236–44.
37. Rafal ES, Griffiths CE, Ditre CM, ym. Topical tretinoin (retinoic acid) treatment for liver spots associated with photodamage. *N Engl J Med* 1992;326:368–74.
38. Griffiths CE, Russman AN, Majumdar G, ym. Restoration of collagen formation in photodamaged human skin by tretinoin (retinoic acid). *N Engl J Med* 1993;329:530–5.
39. Kafi R, Kwak HSR, Schumacher WE, ym. Improvement of naturally aged skin with vitamin A (retinol). *Arch Dermatol* 2007;143:606–12.
40. Fisher GJ, Varani J, Voorhees JJ. Looking older: fibroblast collapse and therapeutic implications. *Arch Dermatol* 2008;144:666–72.

SIDONNAISUODET

Pilvi Riihilä: Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (AbbVie, Sanofi, Janssen, Novartis, Galderma, Pfizer, Lilly, UCB Pharma)

Jaakko Knuutila: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Sanofi), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (AbbVie, Janssen-Cilag Oy, Sanofi, UCB Pharma)

Veli-Matti Kähäri: Luottamustoimet (European Academy of Dermatology and Venereology), Syöpäsäätiö