

Pilvi Riihilä, Jaakko Knuutila ja Veli-Matti Kähäri

# Aikuisten yleisimmät ei-melanosyyttiperäiset ihokasvaimet

Iho on ihmisen suurin elin, johon voi kehittyä erilaisia hyvänlaatuisia ja pahanlaatuisia kasvaimia. Yleisiä hyvänlaatuisia ei-melanosyyttiperäisiä ihokasvaimia ovat seborrooinen keratoosi, dermatofibrooma ja kapillaarihemangioma. Yleisimmät ihosyövät jaetaan melanosyyttiperäisiin ja keratinosyyttiperäisiin ei-melanoottisiin ihosyöpiin. Keratinosyyttiperäisistä syövästä tyvisolusyöpä eli basalioma on yleisin ja ihon levyepiteelisyöpä eli okasolusyöpä toiseksi yleisin. Okasolusyövän esiasteita ovat aktiinkeratoosi ja Bowenin tauti. Kliinisen tarkastelun perusteella epävarmaksi jääneistä ihomuutoksista tulisi ottaa biopsia tai nämä muutokset tulisi poistaa histopatologiseen tutkimukseen pahanlaatuisuuden poissulkemiseksi.

Ihon tavallisten hyvänlaatuisten kasvainten diagnostiikka ja hoito sekä niiden erottaminen pahanlaatuisista ihomuutoksista on lääkärielle hyödyllinen taito. Suomessa ihosyöpien esiintyvyys on lisääntynyt kaksinkertaiseksi kymmenen vuoden kuluessa, ja se painottuu vanhempiin ikäryhmiin (1). Ihosyöpien kehityksen kannalta merkittävimmät etiologiset tekijät ovat pitkäaikainen altistuminen auringon ultravioletti (UV) -säteilylle ja sen aiheuttamat karsinogeeniset geneettiset muutokset ihon soluissa, erityisesti melanosyyteissä ja keratinosyyteissä (2).

Ihon toistuva palaminen auringossa erityisesti lapsuudessa ja nuorena aikuisena lisää riskiä sairastua ihosyöpiin, mutta koko elämän aikana saatu kumulatiivinen UV-säteilyaltistus on myös tärkeä riskitekijä (3,4). Yleisimmät keratinosyyttiperäiset syöväät ovat tyvisolusyöpä ja okasolusyöpä. Näistä okasolusyövän ennustetaan lisääntyvän eniten (5,6). Tietoa ihokasvaimista löytyy Terveyskylän verkkosivustolta ja kansallisesta ei-melanoottisten ihosyöpien hoito-ohjeistuksesta (3,7).

## Hyvänlaatuiset ihokasvaimet

Hyvänlaatuisten ihomuutosten tyypilliset piirteet on esitetty [TAULUKOSSA 1](#).

**Seborrooinen keratoosi** eli rasvaluomi, vanhuuden luomi, vanhuuden syyliä tai rasvasyyliä on yleisin hyvänlaatuinen keratinosyyttiperäinen kasvain epidermiksessä. Se koostuu keratinosyyttien lisäksi sarveisaineen eli keratiinin täyttämistä onteloista, keratiinihelmistä (8). Seborrooisia keratooseja ilmaantuu tyypillisesti 30–40 vuoden iässä, yhtä yleisesti naisille ja miehille. Ilmaantuvuus vaikuttaa liittyvän myös runsaaseen aurinkoaltistukseen. Vaikka useimmissa seborrooisissa keratooseissa on onkogeenisia mutaatiota, yleisimmin *FGFR3*- ja *PIK3CA*-geeneissä, ne ovat geneettisesti stabiileja (9).

Seborrooiset keratoosit kasvavat hitaasti ja tummuvat ajan myötä. Niiden tyypipaikkoja ovat vartalo, kasvot, päänahka ja yläraajat sekä kosteat rintojen alle jäävät poimualueet. Ne voivat esiintyä yksittäisinä tai niitä voi olla useita (8,10). Niiden ulkomuoto vaihtelee koon, pinnan muodon ja värityksen osalta suuresti ([KUVA 1](#)). Seborrooisen keratoosin erottaa kui-

**TAULUKKO 1.** Yleisimmät hyvänlaatuiset ei-melanosyyttiset ihomuutokset, joita ei yleensä suositella poistettaviksi. Taulukossa esitetään kuitenkin hoitovaihtoehdot.

Ihomuutos	Kliininen kuva	Erotusdiagnoosi	Hoito	Huomionarvoista
Seborrooinen keratoosi	Tarkkarajainen, karhea, pehmeä, vahamainen tai syylläinen Ihonväriäinen, ruskea tai musta	Melanooma Epätyypillinen luomi Kasvoilla lentigo senilis (l. solaris) tai pigmentoitunut aktiinkeratoosi	Kaavinta (PTH) CO <sub>2</sub> -laser (ESH) Nestetyypijäädytys (PTH/ESH)	Poistokohtaan voi ilmaantua arpeutumista taikka hyper- tai hypopigmentaatiota
Dermatofibrooma	Kova nodulus Ihon värinen, punoittava tai ruskea Reunoilla pigmentaatiota	Luomi Melanooma Tyvisolusyöpä Dermatofibrosarcoma protuberans	Kirurginen poisto (PTH)	Kuoppautuu puristettaessa
Kapillaarihemangiooma	Kirkkaan punainen Ihon tasolla tai papulainen ihosta koholla	Amelanoottinen melanooma Pyogeeninen granulooma Tyvisolusyöpä	CO <sub>2</sub> -laser (ESH) Nestetyypijäädytys (PTH/ESH) Kirurginen poisto (PTH)	Vaalenee painettaessa
Fibroepiteliaalinen polyyppi	Pehmeä, väritön tai vaaleanruskea 1–10 mm:n polyyppi	Luomi Solitaari neurofibrooma Varrellinen seborrooinen keratoosi Ontelosyylä (molluska)	Katkaisu veitsellä tai saksilla (PTH) Verisuonilaser (ESH) Elektrodessikaatio (ESH)	–
Solitaari neurofibrooma	Pehmeä tai kiinteä, ihonväriäinen tai punertava Papula tai nodulus Alle 2 cm	Luomi Fibroepiteliaalinen polyyppi	Kirurginen poisto (PTH)	Voi työntyä painettaessa kokonaan ihon sisään (buttonhole sign)

ESH = erikoissairaanhoido, PTH = perusterveydenhuolto

tenkin useimmiten muista ihomuutoksista ulkomuodon perusteella (**TAULUKKO 1**).

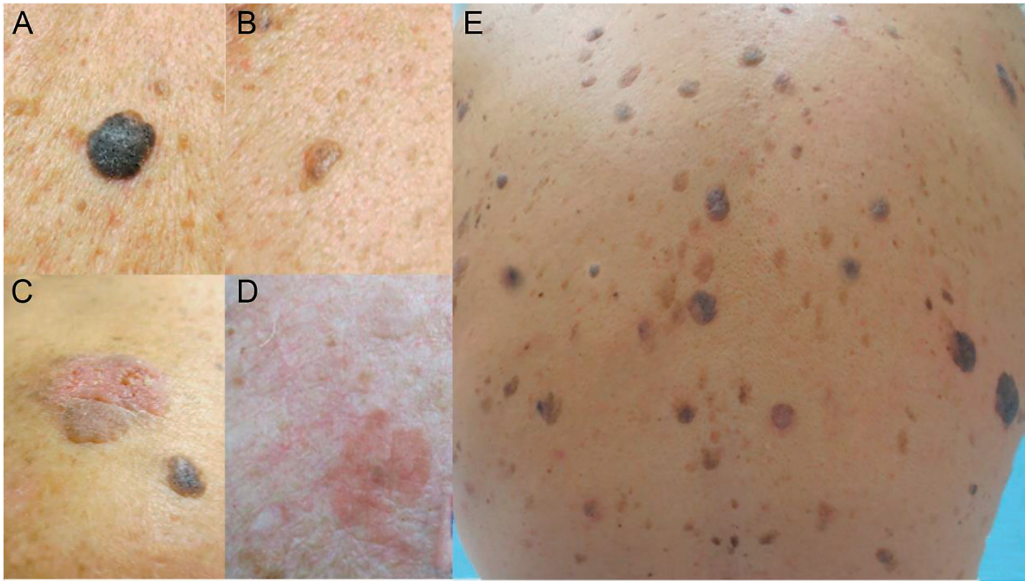
Jos rasvaluomessa on epäilyttäviä piirteitä, kuten kiinteitä noduluksia, pigmentaatiota luomen ympärillä tai jos luomea on vaikeaa erottaa ohuista pigmenttimuutoksista kuten lentigo malignasta, on syytä ottaa paksuimmasta kohdasta kudosaanäyte (11). Mikäli ihon pohjalle jää kauhottaessa pigmenttiä, tulisi kauhontamateriaali ottaa histologiseksi näytteeksi ja poistaa muutos kokonaisuudessaan (10).

Hyvänlaatuisuutensa vuoksi seborrooisia keratooseja ei tarvitse poistaa. Jos muutoksesta on kuitenkin merkittävää kosmeettista haittaa tai se rikkoutuu, tulehtuu taikka aiheuttaa kutinaa, sen voi raaputtaa rengasveitsellä paikallispuudutuksessa. Seborrooinen keratoosi voidaan hoitaa myös nestetyypijäädytyksellä tai laserilla (12,13). Uusiutumiset ovat yleisiä, ja potilasta on hyvä varoittaa poistokohtaan

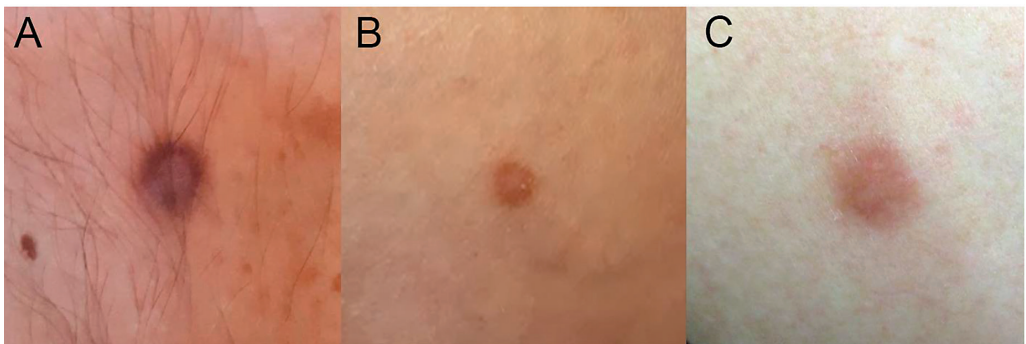
mahdollisesti ilmaantuvasta arpeutumisesta tai hyper- tai hypopigmentaatiosta (10,12).

**Dermatofibrooma** eli histiosytooma on yleinen iholla nähtävä dermaalinen muutos (**KUVA 2**). Tämä fibroblastisten solujen proliferaatio on usein reaktio pieneen ihotraumaan tai hyönteisen pistoon mutta voi ilmaantua ilman aiempaa traumaakin (7,10). Dermatofibrooma kasvaa kuukausien tai vuosien kuluessa ja saattaa joskus kutistua. Tyypillisesti se on 3–10 mm:n kokoinen ja sijaitsee raajojen ääreisosissa, reisissä sekä selässä. Se on kova ja pinnastaan kiinteä, mattamainen tai hilsehtivä nodulus, joka on palpoitaessa kiinni subkutaanikudoksessa. Yleensä muutos on oireeton, mutta joskus se voi olla arka tai kutiseva.

Hyvänlaatuisena kasvaimena dermatofibrooma ei tarvitse poistaa. Jos diagnoosi on epävarma, voi muutoksen poistaa syvän poissulkemiseksi. Usein varsinkin alaraajojen alueen



**KUVA 1.** Seborrooinen keratoosi voi olla pigmentoitunut tai pigmentitön. Sen väritys vaihtelee pigmentittömästä ruskeaan tai mustaan. Seborrooinen keratoosi voi olla ihosta koholla oleva papula (A–C) tai ihon pinnan tasoinen tarkkarajainen plakki (D). Se voi olla yksittäinen leesio (A–D) tai leesioita voi olla useita, varsinkin vartalolla (E). Pinta on yleensä joko karhea, pehmeä, vahamainen, syylämäinen tai kovettunut.



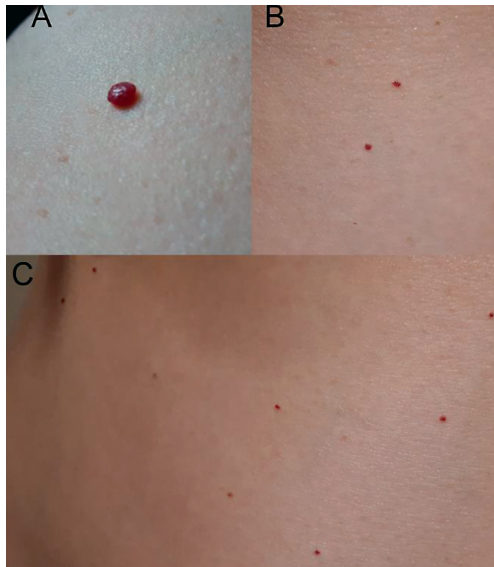
**KUVA 2.** Dermatofibroma on kova ja pinnastaan kiinteä, mattamainen tai hilsehtivä nodulus. Se voi olla pigmentiltään tummempi (A) tai vaaleamman ruskea (B), punoittava (C) tai ihonvärinen nodulus. Yleensä ympäröivä reunus on pigmentoituneempi kuin keskusta (A ja B), ja sen reunat ovat epätarkkarajaiset (C).

muutosten poistokohtiin voi kehittyä hankala arpi, joten kosmeettisista poistoista suositellaan pidättäytymään (7).

**Kapillaarihemangiomat** eli kirsikkaluomet ovat yleisiä oireettomia muutoksia yli 30-vuotiailla. Histologisesti ne koostuvat lukuisista laajentuneista hiussuonista (10). Kapillaarihemangiomat ovat 1–4 mm:n kokoisia kirkkaan punaisia, joskus sinipunertavan mustia muutoksia, jotka ovat joko ihon tasossa tai koholla olevia papuloita (KUVA 3). Ne sijaitsevat yleisimmin vartalolla ja saattavat vuotaa verta trauman seurauksena. Painettaessa ne vaale-

nevat mutta atrofioiduttuaan eivät enää täysin. Kapillaarihemangioma on hyvänlaatuisen muutos, eikä sitä tarvitse poistaa (7,10).

Hyvänlaatuisiin ihokasvaimiin kuuluvat myös fibroepiteliaalinen polyyppi ja solitaariset neurofibroomat (KUVAT 4 ja 5, TAULUKKO 1). Jos neurofibroomia on useita tai ne ovat ihon sisällä epätarkkarajaisia tai suurempiin hermoihin liittyviä, pleksiformisia neurofibroomia, on syytä epäillä tyyppin 1 neurofibromatoosia ja etsiä muita neurofibromatoosiin liittyviä ihomuutoksia, kuten maitokahviläiskäisiä tai taivealueiden kesakoita.



**KUVA 3.** Kapillaarihemangiooma voi esiintyä yksittäisenä koholla olevana papulaarisena muutoksena (A) tai kymmeninä pieninä punaisina pisteinä (B ja C).

## Okasolusyövän esiasteet

Premaligni okasolusyövän esiaste, aktiinkeratoosi ja ihon levyepiteelikarsinooma in situ eli Bowenin tauti ovat seurausta kumulatiivisesta koko elämän aikana iholle saadusta auringon UV-säteilystä. Kummankin esiintymisen todennäköisyyttä lisäävät iäkkyyys, immunosuppressio, miessukupuoli ja vaalea ihonväri (14–17).

Esiasteita tavataan myös nuorilla ja erityisesti immunosuppressiohoitoa saavilla aikuisilla (18). Kumpikin voi edetä invasiiviseksi okasolusyöväksi. Koska erotusdiagnostiikka aktiinkeratoosin, Bowenin taudin ja okasolusyövän välillä on toisinaan kokeneelle kliinikollekin mahdotonta eikä Bowenin tautia ole helppo erottaa invasiivisesta okasolusyövästä, päädytään yleensä näytteenottoon tai muutosten poistoon. Premalignien muutosten piirteet ja hoitovaihtoehdot on esitetty **TAULUKOSSA 2**.

**Aktiinkeratoosi** eli aurinkokeratoosi, aktiininen keratoosi (seniili keratoosi tai solaarikera-



**KUVA 4.** Fibroepiteeliaiset polyypit (fibroma molle, skin tag, pehmeä fibrooma, acrochordon) ovat hyvin yleisiä hyvänlaatuisia ihomuutoksia, joita esiintyy joka toisella aikuisella. Tyypipaikkoja ovat venytykselle alttiit ihoalueet, kuten kainalot, kaula, silmäluomet, nivuset ja rintojen aluset.



**KUVA 5.** Ihon solitaari neurofibrooma on hermon sidekudoksen oireeton kasvain. Se koostuu muun muassa Schwannin soluista, perineuraalisista soluista, runsaasta sidekudoksesta, fibroblasteista ja syöttösoluista. Joskus se voi olla arka tai kutista. Yleisimmin se esiintyy yksittäisenä papulana tai noduluksena terveen aikuisen iholla.

**TAULUKKO 2.** Yleisimmät premalignit ei-melanosyyttiset ihomuutokset.

Ihomuutos	Kliininen kuva	Erotusdiagnoosi	Hoito
Aktiini-keratoosi	Punoittava, karhea ja hilsehtivä läiskä Joskus karstoittunut	Ohut seborrooinen keratoosi Pinnallinen tyvisolusyöpä Bowenin tauti Lentigo maligna Ekseema	Imikimodivoide (PTH) Nestetyyppijäädytys (PTH/ESH) Fotodynaaminen hoito (ESH) CO <sub>2</sub> -laser (ESH)
Bowenin tauti	Punoittava, karhea ja hilsehtivä tarkkarajainen läiskä	Aktiinikeratoosi Pinnallinen tyvisolusyöpä Okasolusyöpä Ekseema Ihon punahukka Psoriaasi Ärtynyt seborrooinen keratoosi	Nestetyyppijäädytys (PTH/ESH) Fotodynaaminen hoito (ESH) CO <sub>2</sub> -laser (ESH) Leikkaus (PTH)

ESH = erikoissairaanhoito, PTH = perusterveydenhuolto

toosi) on tavallinen ihomuutos, jota tulisi epäillä, mikäli aurinkoaltistuneella ihoalueella sijaitseva muutos ei parane glukokortikoidivoiteella. Huulten alueella esiintyvää aktiinikeratoosia kutsutaan aktiinkeiliitiksi (aktiininen huulitulehdus). Aktiinikeratoosi on karhea, punoittava plakki, joka paikantuu auringon vaurioittamalle iholle, tavallisimmin kasvoihin, päällealle tai kämmenselkiin (KUVA 6). Mikäli diagnoosi on kliinisen kuvan perusteella epävarma, tulee leesion paksuimmasta kohdasta ottaa kudospäyte.

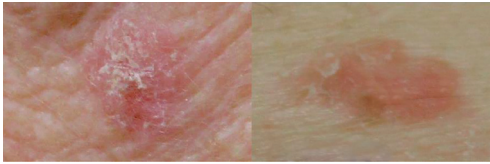
Yksittäiset ja ohuet aktiinikeratoosit soveltuvat hoidettavaksi imikimodivoiteella tai tekniikkaan perehtyneen lääkärin nestetyyppijäädytettäväksi avoterveydenhuollossa tai erikoissairaanhoidossa. Erikoissairaanhoidossa käytetään myös fotodynaamista hoitoa erityisesti laajoihin ja diffuuseihin aktiinikeratooseihin. (16,17). Yksittäisen aktiinikeratoosin hoidon jälkeen potilasta kehoitetaan hakeutumaan arvioon, mikäli uusia muutoksia ilmaantuu tai hoidetulle alueelle ilmaantuu poikkeavaa. Potilaille, joilla on useampia aktiinikeratooseja, muita premaligneja tai pahanlaatuisia ihomuutoksia tai jotka saavat immunosuppressiohoitoa, tehdään potilaskohtainen seurantasuunnitelma.

**Bowenin tauti** on epidermikseen rajoittuva in situ -okasolusyöpä, jonka diagnoosi tulee varmistaa biopsialla leesion paksuimmasta kohdasta (KUVA 7) (14,15). Mikäli herää vahva epäily invasiivisesta muutoksesta, harkitaan diagnostista poistoa.

Pienet ja ohuet Bowen-muutokset voidaan hoitaa nestetyyppijäädytyksellä, kookkaammat fotodynaamisella hoidolla (7,19,20). Mikäli muutos on haavautunut taikka koepalan tai kliinisen kuvan perusteella syntyy epäily inva-



**KUVA 6.** Alkuvaiheen aktiinikeratoosi on monesti helpommin tunnettavissa karheutena kuin havaittavissa visuaalisesti. Se on yleensä punoittava, hennosti hilsehtivä makula (A–D). Se voi olla myös selvemmin hyperkeratoottinen, paksummin hilsehtivä, karstainen ja muodostaa jopa ihosarven. Huulen alueen aktiinikeratoosia kutsutaan aktiiniseksi keiliitiksi (E). Valovaurioituneelta iholta löytyy yleensä useita aktiinkeiliitiksi (F).



**KUVA 7.** Bowenin tauti on kliinisesti kohtalaisen tarkkarajainen, monesti haavautuva ihomuutos, jossa on vaihtelevan paksuinen karsta auringon vaurioittamalla iholla, tavallisimmin kasvoissa, päällella tai kämmenselässä.

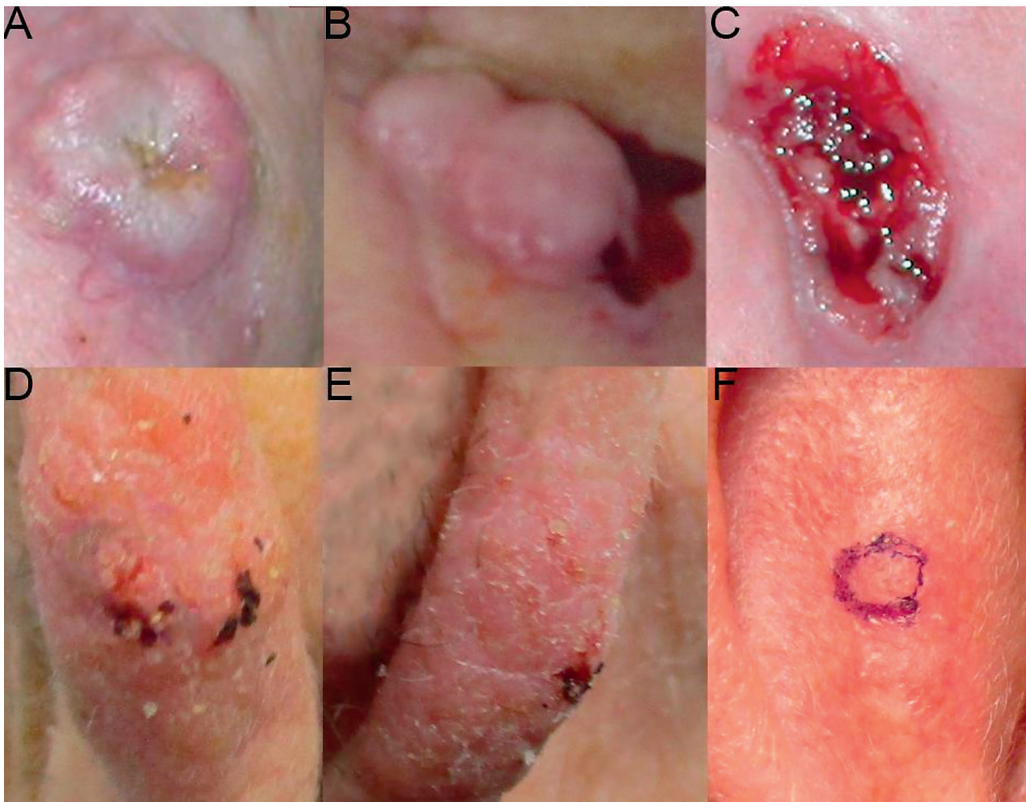
siivisesta muutoksesta, se poistetaan 3–4 mm:n marginaalein perusterveydenhuollossa tai erikoissairaanhoidossa. Mikäli muutos on poistettu 2 mm:n histologisin marginaalein, riittää potilaan omaseuranta. Muiden hoitojen jälkeen sovitaan seurantakäynti kuuden kuukauden päähän toimenpiteestä.

Yksittäisen aktiinikeratoosi- tai Bowen-leesion riski kehittyä okasolusyöväksi on vähäinen, mutta niiden esiintyminen on merkki

ihon UV-säteilyn sietokyvyn ylittymisestä ja lisääntyneestä riskistä uusien premalignien ja pahanlaatuisten ihomuutosten kehittymiselle. Auringolta suojautuminen ja ihon omaseuranta ovatkin ensiarvoisen tärkeitä. Usein potilaalla on diagnosoidun leesion lisäksi muita premaligneja tai pahanlaatuisia ihomuutoksia, minkä vuoksi potilaan koko iho tulee tarkastaa käynnin yhteydessä.

### Pahanlaatuiset keratinosyytti-peräiset ihokasvaimet

**Okasolusyöpä** eli ihon levyepiteelikarsinooma on metastasoitumiskykyinen ja kuolleisuutta aiheuttava ihosyöpä (6,15,19). Tyvisolusyövän jälkeen se on ihosyövästä toiseksi yleisin. Sen ilmaantuvuus on kaksinkertaistunut viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana. Vuonna 2019 Suomessa todettiin 1896 uutta tapausta (1).



**KUVA 8.** Okasolusyöpä on tyypillisesti nopeasti kasvava, eksofyttinen (A–C), pinnaltaan rikkoutunut (C–E) kasvain, jonka ulkonäkö vaihtelee runsaasti (A–F). Usein esiintyy induraatiota eli palpoitaessa tuntuva tiivistymää. Kasvain voi kasvaa allaan oleviin rakenteisiin ja lähettää etäpesäkkeitä, jotka paikantuvat ensisijaisesti paikallisiin imusolmukkeisiin.

**TAULUKKO 3.** Yleisimmät pahanlaatuiset ei-melanosyyttiset ihomuutokset.

Ihomuutos	Kliininen kuva	Erotusdiagnosi	Hoito
<b>Okasolusyöpä</b>	Punertava tai ihonvärinen tarkkarajainen kyhmy tai läiskä Pinta usein karstoittunut ja haavautunut	Bowenin tauti Tyvisolusyöpä Amelanoottinen melanooma Muut pigmentittömät harvinaiset ihosyövät	Leikkaus (ESH/PTH)
<b>Tyvisolusyöpä</b>			
Pinnallinen	Yksittäinen, pinnallinen, hennosti hilsehtivä, punoittava tarkkarajainen läiskä Yleensä vartalolla	Ekseema Aktiineratoosi Bowenin tauti Okasolusyöpä Amelanoottinen melanooma	Nestetyyppijäädytys (PTH/ESH) Fotodynaaminen hoito (ESH) Imikimodivoide (PTH) Leikkaus (PTH/ESH)
Nodulaarinen	Yksittäinen ihonvärinen tai läpikuultavan helmimäinen kova papula tai haavautuva ja rupeutuva Reunoilta vallimainen	Luomi Amelanoottinen melanooma Dermatofibrooma Okasolusyöpä	Leikkaus (PTH/ESH)
Sklerosoiva Mikronodulaarinen Infiltroiden kasvava	Melko huomaamaton, epätarkkarajainen, arpimainen, vaalea ja vaikeasti havaittava kova kohta ihon alla Rajoja vaikea havaita	Arpi Okasolusyöpä Amelanoottinen melanooma	Leikkaus (ESH/PTH)

Okasolusyöpä on tyypillisesti seurausta kumulatiivisesta iholle saadusta UV-säteilystä. Riskiä lisäävät iäkkyys, premalignien muutosten esiintyminen, immunosuppressio, mies-sukupuoli ja vaalea ihonväri (20,21). Okasolusyöpää esiintyy myös nuorilla, erityisesti immunosuppressiohoitoa saavilla aikuisilla, etenkin kiinteän elinsiirteen saaneilla (18).

Okasolusyöpä voi kehittyä premalignin muutoksen pohjalta, aiemmin terveelle iholle, krooniseen haavaan tai ihottumaan (6,15). Sen ilmiäsu vaihtelee, mutta tyypillisesti se on eksofyyttinen, kasvaa nopeasti, haavautuu ja vuotaa verta spontaanisti (**KUVA 8**). Okasolusyöpä voi edetä paikallisesti ja lähettää etäpesäkkeitä. Tavallisimmin primaarikasvain sijaitsee pään alueella, jolloin etäpesäke löytyy todennäköisimmin samalta puolelta kaulan tai korvasylikrauhanen imusolmukkeesta (22,24).

Okasolusyöpä voidaan jakaa uusiutumisen ja metastasoinnin perusteella korkean ja matalan riskin syöpiin. Riskiin liittyvistä tekijöistä invaasioisyvyys on keskeisin, ja suuren riskin sijainteja ovat huuli, korvalehti sekä ohimo (22). Matalan riskin okasolusyöpää edustaa immunokompetentin potilaan halkaisijaltaan pieni

(alle 2 cm) ja pinnallisesti invasiivinen kasvain, joka ei kasva perineuraalisesti tai verisuoniin ja jonka sijainti ei viittaa suureen riskiin.

Diagnosi tulee varmistaa biopsialla, mikäli diagnostinen poisto ei ole mahdollista kasvaimen sijainnin tai koon takia. Koko ihon tarkastus esiasteiden ja muiden pahanlaatuisten ihomuutosten toteamiseksi on keskeistä.

Hoitona on aina leikkaus (**TAULUKKO 3**) (3,7,19,20,25). Matalan riskin muutos poistetaan 5 mm:n leikkausmarginaalilla ja 2 mm:n histologisella marginaalilla. Suuren riskin okasolusyöpä poistetaan 10 mm:n leikkausmarginaalilla ja 5 mm:n histologisella marginaalilla. Vartijaimusolmuketutkimus, kuvantaminen ja mahdolliset liittäneishoidot tehdään kokonaisvaltaisen riskinarvion pohjalta. Leikkaushoidon jälkeen suositellaan 2–5 vuoden seurantaa. Seurannan tiheys ja kesto määräytyvät hoidetun okasolusyövän vaikeuden, sijainnin ja muiden riskitekijöiden kuten immunosuppression perusteella.

Suomessa 2–5 % okasolusyövistä lähettää etäpesäkkeitä, jotka ilmaantuvat verrattain pian primaarikasvaimen toteamisen jälkeen (23). Levinneen taudin ennuste on huono (23,24).

## Ydinasiat

- ▶ Iholla voi esiintyä useita erityyppisiä hyvänlaatuisia ja pahanlaatuisia kasvaimia.
- ▶ Ihosyöpien ilmaantuvuus lisääntyy.
- ▶ Suurin yhteinen riskitekijä kaikille ihosyöville on altistuminen auringon ultravioletisäteilylle.
- ▶ Luonteeltaan epäselvä tai pahanlaatuisuuteen viittaava ihomuutos on poistettava tai siitä on otettava biopsia.

Myös uusien okasolusyöpien kehittymisen riski on suurentunut, ja auringolta suojautuminen on edelleen keskeistä.

**Keratoakantooma** ilmaantuu tyypillisesti aurinkoaltistuneelle ihoalueelle, kuten kasvoille, kaulalle ja kämmenselkiin yli 50-vuotiaalle (KUVA 9). Se on miehillä yleisempi. Etiologisia tekijöitä ovat auringon UV-säteily, immunosuppressio, kemikaalit, HPV-infektio ja geneettinen alttius kuten Muir–Torren oireyhtymä (26). Myös *BRAF*-mutaation estäjähoitoa saavilla potilailla saattaa esiintyä keratoakantoomia (27). Joskus keratoakantooma saattaa hävitä ilman hoitoa, ja se käyttäytyy yleensä hyvänlaatuisen kasvaimen kaltaisesti. Keratoakantooman histologia on kuitenkin samanlainen kuin hyvin erilaistuneen okasolusyövän, jollaiseksi se nykyään luokitellaan. Sen poistamista 5 mm:n leikkausmarginaalilla suositellaan (7).



**KUVA 9.** Keratoakantooma on kliiniseltä kavaltaan melko nopeasti kasvava keskeltä keratinisoitunut, kraaterimainen nodulus. Joskus se saattaa hävitä spontaanisti ilman hoitoa. Se luokitellaan kuitenkin hyvin erilaistuneeksi okasolusyöväksi, joka tulee poistaa.

**Tyvisolusyöpä** eli basaliooma on yleisin syöpätyyppi Suomessa. Se kattaa yli 80 % kaikista ei-melanoottisista ihosyövistä (7). Vuonna 2019 Suomessa todettiin 9 962 uutta basalioomatapausta (1). Tyvisolusyövän yleisin aiheuttaja on auringon UV-säteily, ja tyypillisesti se kehittyy yli 40-vuotiaalle. Altistava tekijä on vaalea ja helposti palava ihotyyppi ja tyvisolusyöpää esiintyy enemmän miehillä kuin naisilla (6). Joskus runsaslukuisten kasvainten taustalta löytyy niille altistava Gorlinin oireyhtymä, joka johtuu *PTCH1*-mutaation aiheuttamasta hedgehog-signaalireitin aktivaatiosta (28).

Tyvisolusyöpä kasvaa hitaasti ja paikallisesti, usein vuosia, ja lähettää hyvin harvoin etäpesäkkeitä. Jos basalioomaa ei hoideta, se kasvaa ja leviää alla oleviin pehmytkudoksiin, rustoon ja luuhun eikä sitä aina ole mahdollista poistaa leikkauksessa (29).

Tyvisolusyövät voidaan jaotella useaan histologiseen alatyyppiin ja nämä edelleen kasvutavan perusteella pienen ja suuren riskin kasvaimiin (19,20,28). Kliinisesti ja kasvutapansa mukaan ne jaetaan viiteen päätyyppiin sekä suuren ja pienen riskin kasvaimiin. Pään alueen tyvisolusyöville on keskisuuri riski lukuun ottamatta nenää, silmäluomia, huulia, ohimoita ja korvia, jotka ovat suuren riskin paikkoja. Vartalo ja raajat kuuluvat pienen riskin kasvainalueisiin (3,7).

Pinnallinen ja nodulaarinen tyvisolusyöpä ovat pienen riskin, sklerosoiva, mikronodulaarinen ja infiltroiden kasvava tyvisolusyöpä suuren riskin kasvaimia (KUVA 10). Basoskvaamoosi tyvisolusyöpä on harvinainen, mutta se voi lähettää etäpesäkkeitä ja saattaa käyttäytyä kasvutavaltaan kuin okasolusyöpä (7).

Diagnoosin varmistamiseksi tulee ottaa kudospäyte kasvaimen paksuimmalta alueelta tai poistaa kasvain kokonaisuudessaan. Tyvisolusyövän hoito määräytyy kliinisen tyyppin ja riskiluokituksen mukaan (20,28). Hoidon suunnittelussa tulee ottaa huomioon muutoksen kliininen kuva ja paikka sekä muutoksen koko ja kudospäytteen ottamiskohta eli se, edustaako kudospäyte koko muutoksen histologiaa.

Pinnalliset tyvisolusyövät hoidetaan joko perusterveydenhuollossa, kun lääkäri on perehtynyt ihosyöpien hoitoon, tai erikoissairaanhoi-

dossa. Mahdollisia hoitoja ovat imikimodivoide, leikkaus 3–5 mm:n leikkausmarginaaleilla, nestetyypijäädytys tai fotodynaaminen hoito (TAULUKKO 3). Imikimodivoiteella voidaan hoitaa pienet pinnalliset muutokset, ja tärkeää on varmistaa hoidon tulos voidehoidon jälkeen. Nestetyypijäädytyksellä voidaan hoitaa pienikokoiset ja ei-kosmeettisilla alueilla sijaitsevat pinnalliset tyvisolusyövät. Fotodynaamisella hoidolla hoidetaan kookkaat, kosmeettisella alueella olevat ja säärtien alueen pinnalliset tyvisolusyövät.

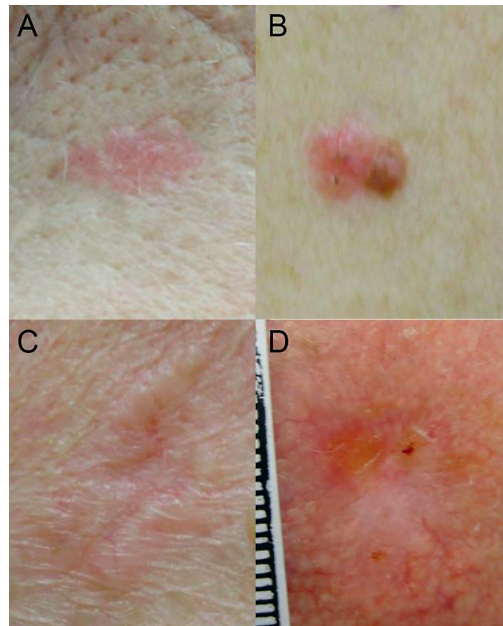
Nodulaarinen, mikronodulaarinen, sklerosoiden kasvava ja infiltraatiivinen tyvisolusyöpä hoidetaan leikkauksella. Kasvojen alueen tyvisolusyövän hoidossa käytetään myös marginaalikontrolloitua Mohsin kirurgiaa paremman kosmeettisen tuloksen saavuttamiseksi (30). Suuren riskin tyvisolusyöpiin suositellaan tarvittaessa leikkauksenjälkeistä sädehoitoa (3). Sädehoitoa käytetään myös silloin, jos leikkaushoito ei ole mahdollinen.

Jos tyvisolusyöpä on poistettu riittävällä leikkauksmarginaalilla, potilasta ei tarvitse seurata. Muulla tavoin kuin leikkaamalla hoidettuja kasvaimia voidaan harkinnan mukaan seurata kuuden kuukauden kuluttua hoidosta. Suuren riskin basaliomia tai niukalla marginaalilla leikattuja kasvaimia voidaan seurata vuosittain kahden vuoden ajan. Potilaat, joilla on immunosuppressiivinen lääkitys, Gorlinin oireyhtymä tai useita muutoksia, kuuluvat erikoissairaanhoidon seurantaan (3).

## Lopuksi

Ihosyövät ja niiden esiasteet lisääntyvät Suomessa ja maailmalla vuosittain. Kumulatiivinen koko eliniän UV-säteilyannostus ja ihon palaminen varsinkin lapsuudessa altistavat pahanlaatuisille ihokasvaimille ja niiden esiasteille. Myös immunosuppressiivinen lääkitys lisää riskiä sairastua ihosyöpiin. Tärkein ihosyöpien ehkäisykeino on järkevä auringolta suojautuminen. Varhainen diagnosointi, esiasteiden tunnistaminen ja hoito ehkäisevät ihosyöpien paikallista leviämistä ja metastasointia.

Veitsettömät voidehoidot helpottavat ja nopeuttavat muutosten hoitoa mutta korostavat



**KUVA 10.** Tyvisolusyöpä on yleensä oireeton, kova, hitaasti kasvava ja ajoittain haavautuva tai verta tihkuva nodulus tai papula aurinkoaltistuneella ihoalueella. **A.** Pinnallinen tyvisolusyöpä on yleensä yksittäinen punoittava, karhea, hennosti hilsehtivä ihottumankaltainen läiskä. Se sijaitsee tyypillisesti vartalolla. **B** ja **C.** Nodulaarinen tyvisolusyöpä on kova ihonvärinen tai punoittava kiiltelevä papula, jonka keskusta saattaa olla kuopalla ja haavautunut. Yleensä se on väritön ja sen verisuonirakenne on korostuneesti (**C**) ja haarautuneesti havaittavissa. Joskus kasvain saattaa kuitenkin olla pigmentoitunut (**B**). Tyypipaikkoja ovat alaluomi, nenänselkä ja otsa. **D.** Sklerosoiva tyvisolusyöpä on arpimainen, kiiltelevä, kova laattamainen ja epätarkkarajainen ihomuutos. Sitä on usein vaikea havaita, ja kasvain voi siksi päästä leviämään laajaksi.

diagnoosiin merkitystä. Ihopotilaiden koko iho tulisi tarkastaa vastaanotolla epäilyttävien muutosten löytämiseksi. Toisaalta tärkeää on tunnistaa hyvänlaatuiset ihokasvaimet. Jos muutoksen laatu jää kliinisen kuvan perusteella epävarmaksi tai herää epäily pahanlaatuisesta ihokasvaimesta, on diagnoosi varmistettava diagnostisella poistolla tai ottamalla siitä kudospäätteenä. ■

\* \* \*

Kiitämme aiheita koskevia tutkimuksiamme rahoittaneita Sigrid Juséliuksen Säätiötä, Syöpäsäätiötä, Lounais-Suomen Syöpäyhdistystä, Jane ja Aatos Erkon säätiötä ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriä (VTR).

**KIRJALLISUUTTA**

1. Tautitilastot. Helsinki: Suomen Syöpärekisteri 2021. <https://syoparekisteri.fi/tilastot/tautitilastot/>.
2. Ratushny V, Gober MD, Hick R, ym. From keratinocyte to cancer: the pathogenesis and modeling of cutaneous squamous cell carcinoma. *J Clin Invest* 2012;122:464–72.
3. Hernberg M, Ilmonen S, Juteau S, ym. Kansallinen ei-melanoottisten ihosyöpien hoito-ohjeistus. Helsinki: Terveysportti 2020. [www.terveysportti.fi/dtk/ltk/hsu00009](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/hsu00009).
4. Toledo A, Ylianttila L, Partonen T, ym. Rusketusriippuvuus on ihosyöpäriski. *Suom Lääkäril* 2019;74:1120–5.
5. Venables ZC, Nijsten T, Wong KF, ym. Epidemiology of basal and cutaneous squamous cell carcinoma in the U.K. 2013–15: a cohort study. *Br J Dermatol* 2019;181:474–82.
6. Nehal KS, Bichakjian CK. Update on keratinocyte carcinomas. *N Engl J Med* 2018;379:363–74.
7. Ihokasvaimet. TerveyskyläPRO 2020. <https://ammattilaiset.terveyskyla.fi/oppaat-ja-valmennukset/ihokasvaimet>.
8. Minagawa A. Dermoscopy-pathology relationship in seborrheic keratosis. *J Dermatol* 2017;44:518–24.
9. Heidenreich B, Denisova E, Rachakonda ym. Genetic alterations in seborrheic keratoses. *Oncotarget* 2017;8:36639–49.
10. Higgins JC, Maher MH, Douglas MS. Diagnosing common benign skin tumors. *Am Fam Physician* 2015;92:601–7.
11. Setälä L, Kemppainen T, Virolainen S, ym. Stanssibiopsia ihokasvainten diagnostiikassa. *Duodecim* 2012;128:81–7.
12. Suhonen R. Ihon jäädytys hoito. *Duodecim* 2005;121:1063–71.
13. Karppinen T, Karppinen A. Laserhoidot ihotaudeissa ja ihon esteettisessä korjailussa. *Suom Lääkäril* 2018;73:3013–8.
14. Airola K, Virolainen S, Saksela O. Ihon premalignit keratinosyyttimuutokset - etiologia, kliininen kuva ja hoito. *Suom Lääkäril* 2004;59:4981–4.
15. Laukkanen A, Rummukainen J, Kivinen P, ym. Ihon okasolusyöpä ja sen esiasteet. *Duodecim* 2006;122:71–9.
16. Kivisaari A, Kähäri VM. Miten tunnistan ja hoidan aurinkokeratoosin. *Suom Lääkäril* 2014;69:1321–4.
17. Isoherranen K, Koskenmies S, Övermark M, ym. Aktiivisen keratoosin diagnostiikka ja hoito. *Duodecim* 2015;131:863–70.
18. Mittal A, Colegio R. Skin cancers in organ transplant recipients. *Am J Transplant* 2017;17:2509–30.
19. Pitkänen S, Jeskanen L, Ylitalo L. Basalioomat, okasolusyöpä ja sen esiasteet, miten hoidan? *Duodecim* 2014;130:643–53.
20. Pitkänen S, Ylitalo L. Ihosyöpien diagnostiikka ja hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2020.
21. Green AC, Olsen CM. Cutaneous squamous cell carcinoma: an epidemiological review. *Br J Dermatol* 2017;177:373–81.
22. Korhonen N, Ylitalo L, Luukkaala T, ym. Characteristics and trends of cutaneous squamous cell carcinoma in a patient cohort in Finland 2006–2015. *Acta Derm Venereol* 2019;99:412–6.
23. Knuutila JS, Riihilä P, Kurki S, ym. Risk factors and prognosis of metastatic cutaneous squamous cell carcinoma: a cohort study. *Acta Derm Venereol* 2020;100:adv00266.
24. Thompson AK, Kelley BF, Prokop LJ, ym. Risk factors for cutaneous squamous cell carcinoma recurrence, metastasis, and disease-specific death: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatol* 2016;152:419–28.
25. Stratigos A, Garbe C, Dessinioti C, ym. European interdisciplinary guideline on invasive squamous cell carcinoma of the skin: part 2. Treatment. *Eur J Cancer* 2020;128:83–102.
26. Savage JA, Maize JC. Keratoacanthoma clinical behavior: a systematic review. *Am J Dermatopathol* 2013;36:422–9.
27. Vihinen P, Mattila K, Mäkelä S, ym. Immuno-onkologisten lääkkeiden käyttö, haittavaikutukset ja niiden hoito. *Duodecim* 2019;135:2095–103.
28. Peris K, Concetta Fagnoli M, Garbe C, ym. Diagnosis and treatment of basal cell carcinoma: European consensus-based interdisciplinary guidelines. *Eur J Cancer* 2019;118:10–34.
29. Säily A, Suvinen M, Ilomäki J. Omaishoitajan tyvisolusyöpä. *Duodecim* 2013;129:161.
30. Övermark M, Koskenmies S, Isoherranen K, ym. Mohs- eli marginaalikontrolloitu kirurgia vaikeiden tyvisolusyöpien hoidossa. *Duodecim* 2018;134:714–21.

**PILVI RIIHILÄ, LT, kliininen opettaja, erikoislääkäri**

**JAAKKO KNUUTILA, LL, erikoistuva lääkäri, tohtorikoulutettava**

**VELI-MATTI KÄHÄRI, LT, professori, ylilääkäri**

Turun yliopisto, kliininen laitos, iho- ja sukupuolitautioppi TYKS, ihoklinikka

Läntinen syöpäkeskus, syöpätutkimuslaboratorio, Turun yliopisto ja TYKS

**VASTUUTOIMITTAJA**

Seppo Meri

**SIDONNAISUUDET**

**Pilvi Riihilä:** Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Novartis), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (LEO Pharma, Abbvie, Janssen-Cilag Oy), hankkeet (Virtuaalisairaalaohjelma Terveyskylä, Ihotautitalo, ihosyöpien alatyöryhmä)

**Jaakko Knuutila:** Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Abbvie, Janssen-Cilag Oy, Sanofi)

**Veli-Matti Kähäri:** Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Sanofi), luottamustoimet (Suomen Lääketieteen Säätiö, neuvottelukunnan jäsen)