

Svæsin graftarmyndandi svitakirtlabólga meðhöndluð með frumusnauðu fiskroði

• Sjúkratilfelli og umfjöllun um sjúkdóminn •

Auður Gunnarsdóttir¹ læknir

Elsa Björk Valsdóttir^{2,3} læknir

¹Landspítali, göngudeild húð- og kynsjúkdóma, ²Landspítali, kviðarholsskurðeild, ³Læknadeild Háskóla Íslands

Fyrirspurnum svarar Auður Gunnarsdóttir, audurgun@landspitali.is

Höfundar fengu samþykki sjúklingsins fyrir þessari umfjöllun og birtingu.

Greinin barst 7. mars 2025,
samþykkt til birtingar 15. september 2025

Á G R I P

Graftarmyndandi svitakirtlabólga (*hidradenitis suppurativa*) er langvinnur sjúkdómur sem skerðir mjög lífsgæði vegna endurtekinnna sýkinga, verkja og illa lyktandi vessa. Nú til dags eru erfiðari tilfelli oftast meðhöndluð með líftæknilýfjum. Þegar grípa þarf til skurðaðgerðar er um að ræða umfangsmikið brottnáam á húð og lokun með tilfærðri húð eða flípum. Í þessu tilfelli er fjallað um sjúkling með svæsin sjúkdóm á báðum rasskinnum sem var fyrir á fullum skömmtum af líftæknilýfi. Ákveðið var að reyna meðferð með sárahreinsun og frumusnauðu fiskroði til að forðast umfangsmikla skurðaðgerð. Meðferð gekk vel, sjúklingur er einkennalaus hægra megin 21 mánuði eftir aðgerð og með minniháttar einkenni vinstra megin 7 mánuðum eftir seinni aðgerð þar. Hann er mjög sáttur við ástand sitt.

Inngangur

Graftarmyndandi svitakirtlabólga, sem kallast ýmist *hidradenitis suppurativa* (hér eftir kallaður HS) eða *acne inversa* á erlendu máli, er langvinnur og þrálátur bólgusjúkdómur sem lýsir sér með sársaukafullum meinsemdum í húð.¹ Fyrst myndast hnúðar sem svo grafa sig dýpra ofan í húðina og verða að graftarkýlum. Þessir hnúðar geta svo myndað göng sín á milli og eftir langt bólguferli með tilheyrandi verkjum verður mikil örmyndun með stórum fílapenslum. Meinmyndunin byrjar í vanþroska háarsekkjum sem stíflast og valda staðbundinni bólgu. HS sjúkdómurinn kemur helst fram í húðfellingum (húð við húð) þar sem svitamyndun og núningur verður. Þannig eru holhendur og nárar algeng sjúkdómssvæði en sjúkdómurinn getur líka náð fram á bringu og undir brjóst, sem og milli læra, út á rasskinna og upp að endaparmi. HS hefur misalvarlegar birtingarmyndir og þar af leiðandi ólík áhrif á líf sjúklinga. Flestir hafa væg einkenni, eru jafnvel ógreindir og þurfa sjaldnast hjálp lækna.² Konur og einstaklingar með dökka húðgerð eru líklegri til að fá sjúkdóminn. HS kemur oftast fram á kynþroskaskeiði eða barneignaraldri en getur

líka komið fram á seinni æviárum.² HS er ólæknandi en ýmsar meðferðir finnast sem geta aukið lífsgæði. Meðferðir eru ýmist af lyflæknisfræðilegum toga, þar á meðal líftæknilýf og/eða skurðinngrip. Þannig getur teymi mismunandi sérgreina komið að meðhöndlun HS-sjúklinga.³ HS er algengari sjúkdómur en ætla mætti og er oftast greindur klínískt með ítarlegri sögu-töku og skoðun. Meðal orsakabátta eru erfðir, reykingar, efna-skiptavilla (*metabolic syndrome*) og offita. Skortur á persónulegu hreinlæti hefur engin áhrif á tilurð sjúkdómsins og hann er ekki smitandi. Sjúklingar geta þó oft upplifað sig óhreina og illa lyktandi vegna vessa sem kemur úr graftarkýlum og forðast að sýna bert hold. Þetta getur leitt til félagslegrar einangrunar.⁴

Tilfelli

Sjúklingurinn er 63 ára karlmaður sem var vísað til ristil-skurðlækna haustið 2022 vegna margra ára sögu um endur-teknar sýkingar í báðum rasskinnum. Hann var með sögu um



Mynd 1. Upphafsmýnd áður en að meðferð hófst. Hægra megin fundust fleiri gangar en sá sem er með gúmmíteygju í. Opin sjást rétt ofan við endaparmsopið og upp eftir rassaskorunni og yfir til hægri.

reykingar, langvinna lungnateppu og öndunarfærasýkingar ásamt ósæðargúli, meðhöndluðum með stoðneti. Þá var hann einnig með sögu um iktsýki sem var greind árið 2006. Hann var í upphafi meðhöndlaður með sterum og svo metótrexati. Árið 2007 var bætt við adalimumabi en því skipt út fyrir rituximab árið 2021 sem var gefið í æð tvisvar á ári. Þeirri meðferð var haldið áfram samhliða tilfallandi sýklalyfjakúrum en nokkrum sinnum þurfti að fresta lyfjagjöf vegna sýkinga. Hann hafði áður verið grunaður um tvíburabróður eða fistla frá endaparmi og þurfti að tæma graftarkýli oftár en einu sinni á skurðstofu, hafði fengið meðferð með gúmmíteygjum (setons) í fistilganga og reynt hafði verið að loka göngum með leiser, allt án árangurs. Undanfarin ár höfðu komið til endurteknar sýkingar sem opnuðust án inngrips. Til að komast nær greiningu var fengin segulólumun af grindarholi, þar sáust fjöldi fistla í húð á báðum rasskinnum en engin augljós tenging við endaparm. Skoðun í svæfingu staðfesti að endaparmurinn tengdist ekki fistlakerfinu. Hann var því greindur með svæsna graftarmyndandi svitakirtlabólgu með fistlamyndun árið 2023. Fyrsta skref í meðhöndlun var að setja gúmmíteygjur í alla stærri fistilganga (mynd 1), einn vinstra megin og þrjá hægra megin. Ekki var samgangur milli kerfanna yfir miðlinu. Einn fistlanna hægra megin lá alveg við endaparmsopið. Mikilvægi þess að hætta að reykja var áréttað við sjúkling og hefur hann haldið reykbindindi að mestu. Næst voru kannaðir möguleikar á meiri eða annarri meðferð með líftæknilyfjum en húðlæknir taldi ekki vera svigrúm til þess. Þá var ljóst að frekari skurðmeðferð þyrfti til. Brottnám á allri einkennaberandi húð hefði þýtt stóra aðgerð og það hefði þurft að fara mjög nálægt endaparmsopinu. Svo stórt inngrip hefði haft töluverða áhættu í för með sér fyrir þennan sjúkling. Því voru kannaðir meðferðarmöguleikar með minna inngripi og úr varð að reyna meðferð með frumusnaudu fiskroði frá Kerecis. Vandlega var farið yfir það með sjúklingi að slík meðferð væri utan viðurkenndra ábendinga fyrir notkun roðsins. Meðferðin var gerð í tveimur skrefum, í því fyrra, haustið 2023, var hægri rasskinninn meðhöndluð og síðar sú vinstri, í febrúar 2024. Allir fistilgangar



Mynd 2. Lokamynd tekin 16 mánuðum eftir að meðferð hófst eða tveimur og hálfum mánuði frá síðustu aðgerð. Allir gangar hafa verið opnaðir og öll sár eru að fullu gróin.

voru opnaðir og skafnir og töluvert af örvef skorið burt. Þrjú sár mynduðust þegar búið var að opna og tengja alla ganga hægra megin. Sárin voru fyllt af kurluðu frumusnaudu fiskroði. Roði var bætt í sárin á dögum 14, 26 og 38 eftir aðgerð, alls fjórum sinnum. Á degi 42 eftir aðgerð á hægri rasskinn voru öll sár gróin. Vinstri rasskinn var meðhöndluð á sama hátt, þar myndaðist eitt sár. Roði bætt í sárið á dögum 10 og 20 eftir aðgerð og taldist það gróið 44 dögum eftir aðgerð. Vinstra megin kom upp sýking þrisvar eftir aðgerð, um það bil fjórum vikum, 6 vikum og 12 vikum eftir aðgerð, og þurfti í fyrri tvö skiptin að opna lítinn graftarpoll utar á rasskinninni en ekki var hægt að sýna fram á fistilgang. Í þriðja skiptið hafði sárið tæmt sig sjálft en gefin voru sýklalyf um munn og í þetta sinn fannst loksins gangur frá pollinum að örinu eftir fyrri aðgerð. Því var gerð enduraðgerð vinstra megin níu mánuðum eftir fyrri aðgerðina á þeirri hlið, bætt í roði á degi 9, og á degi 70 var þetta að fullu gróið. Þegar þetta er skrifað, 21 mánuði eftir aðgerð hægra megin og sjö mánuðum eftir seinni aðgerð vinstra megin, er sjúklingur nær einkennalaus (minniháttar einkenni vinstra megin). Hann er mjög sáttur við ástand sitt (mynd 2), er verkjalaus, örín eru mjúk og teygjast vel þegar hann hreyfir sig og hann á ekki í erfiðleikum með að sitja.

Tafla I. Hurley-flokkun

Stig I - vægur HS	Einn eða fleiri stakir bólguhnúðar eða ígerðir, án sínusganga eða örmyndunar
Stig II - miðlungs HS	Endurteknar ígerðir með göngum og/eða örum, margar aðskildar meinsemdir innan sama svæðis
Stig III - svæsinn HS	Margar ígerðir og samtengdir gangar með mikilli örmyndun, allt svæði undirlagt

Umræða

Sjúkdómsmynd

Líkt og sumar aðrar sjúkdómsgreiningar í húðlæknisfræði er nafnið á HS villandi. Nafnið kemur upprunalega frá grísku orðunum „hidros“ sem þýðir sviti og „aden“ sem þýðir kirtlar. Það er vissulega rétt að gröftur (*suppurativa*) er hluti af sjúkdómsmyndinni en aukin þekking á meinmyndun sjúkdómsins hefur leitt í ljós að hann á ekki upptök sín í svitakirtlum (*apocrine sweat glands*) heldur í hársekkjunum sjálfum og fitukirtlum (*sebaceous glands*) tengdum þeim.³ Sjúkdómurinn kemur samt sem áður fram á líkamssvæðum sem eru rík af bæði hárum og svitakirtlum og þar sem mikill núningur verður. Veikleiki í byggingu hársekkja veldur því að keratín, byggingarefni hárs og húðar, hleðst upp og veldur stíflu í hársekknum. Það myndast eins konar blaðra klædd yfirhúð (*epidermis*) með innihaldi sem er blanda af keratíni, húðfitu og svita. Blaðran, sem í fyrstu inniheldur ekki bakteríur, getur rutt sér leið innan um fituvef og tekið sér ílangt form eftir húðfellingarmynstrinu. Venjulegar húðbakteríur komast svo inn í blöðruna og valda bólgu og þar með þrýstingsaukningu svo blaðran rofnar og þá vætlar út gröftur. Yfirhúðin sem þekur blöðruna að innan veldur því að blaðran fellur saman en eyðist ekki og þá getur ferlið byrjað upp á nýtt. Ónæmiskerfið sendir af stað bólgufrumur, meðal annars átfrumur (*macrophages*) sem seyta bólgumiðlum eins og TNF-alfa og hvítfrumuboðum (*interleukin*).^{1,5} Því dýpra sem bólgan byrjar, því meiri verða viðbrögðin. Ferlið endar svo með djúpri öra- og fílapenslamyndun.³

Greining

Töf á greiningu HS getur verið mikil en til er að fólk sé allt að 7-10 ár að fá rétta greiningu.^{5,6} Þar getur ónóg þekking lækna á sjúkdómnum spilað inn í. Mismunagreiningar fyrir HS geta verið hársekkjabólga (*folliculitis*), djúp hársekkjabólga (*furunculosis*), hefðbundin graftarkýli (*abscess*), tvíburabróðir, fistlar við endaparm, Crohn's-sjúkdómur í húð, þekjulíkisbelgur (*epidermoid cyst*) og Hailey-Hailey-sjúkdómur. Klínísk skoðun og ítarleg sögutaka skiptir mestu við greiningu. Skjót greining er mikilvæg svo hægt sé að grípa inn í sem fyrst og setja af stað meðferðaráætlun áður en vandamálin verða of umfangsmikil. Taka húðsýnis er sjaldnast gagnleg. Endurteknar (oftar en tvisvar á ári) djúpar og sársaukafullar hnúða- og kylamyndanir á dæmigerðum líkamssvæðum ættu að leiða líkum að um HS gæti verið að ræða. Einnig fjölskyldusaga um sjúkdóminn og neikvætt bakteríustrok (það er eðlileg húðflóra) úr kílum.³

Orsakir og áhættuþættir

Þó oft séu engir áhættuþættir til staðar við greiningu HS þá geta þeir verið ýmist erfða- eða umhverfistengdir. Ættarsaga er til staðar hjá um 40% sjúklinga og þekktar eru ensímstökkbreytingar sem gera sjúkdómsmynd HS mjög hvítleiða.^{5,7}

Rannsóknir hafa sýnt að offita, sem getur aukið núning húðar við fót og aukið svitamyndun, og reykingar auka líkur á HS. Talið er að hormónaóregla hafi áhrif á HS þó fleiri rannsóknir þurfi til að sanna það. Þá hafa fundist ýmis tengsl HS við aðra sjúkdóma, ekki síst aðra ónæmis- og bólgusjúkdóma, til dæmis bólgusjúkdóma í meltingarfærum (IBD), þá sérstaklega Crohn's-sjúkdóm. Að auki eru sjúklingar með HS líklegri til að þróa með sér efnaskiptavillu og þar af leiðandi sykursýki, kólesterólhækkun, fitulífur, háþrýsting og hjarta- og æðasjúkdóma.² Þá hafa einnig fundist tengsl HS við vefjagigt, síþreytu, mígreni og iðrálgu (IBS).⁸

HS er nokkuð algengur sjúkdómur en erlendar heimildir segja algengi hans 1-4%. Þá mætti áætla að 4-16 þúsund Íslendingar séu með HS.⁹ Allt að þrisvar sinnum fleiri konur þjáast af HS en karlar, og sjúkdómurinn er líka algengari meðal fólks með dökka húðgerð. HS kemur oftast fram á kynþroska-skeiði eða barneignaraldri þó hann geti komið fram seinna á ævinni. Eins og vænta má eru þetta viðkvæm æviskeið til að greinast með ólæknandi kvalafullan sjúkdóm. Líkt og með marga aðra húðsjúkdóma getur HS valdið andlegri vanlíðan og félagslegri einangrun og skert þannig lífsgæði fólks. Rannsóknir hafa sýnt að HS veldur mikilli lífsgæðaskerðingu í sam-anburði við aðra íþyngjandi húðsjúkdóma eins og psoriasis, bólur (*acne*) og atópískt exem (*Dermatology Life Quality Index*).^{2,4}

Flokkun

Til er ýmis flokkun á HS og er algengust svokölluð Hurley-flokkun sem skiptist í þrjú stig eftir alvarleika (tafla I). Yfirleitt breytist Hurley-stigun ekki þótt sjúklingi líði mun betur á meðferð. Þess vegna eru aðrar flokkanir gjarnan notaðar í klínískum rannsóknum þar sem þær gefa nákvæmari mynd af gangi sjúkdómsins fyrir og eftir meðferð. Ein slík er Sartorius score þar sem gefin eru stig eftir fjölda svæða sem eru undirlögð af sjúkdómnum, fjölda bólguhnúða, öra og sínusganga ásamt fjarlægð á milli þeirra.³

Meðferð

Meðferð HS er einstaklingsmiðuð og gott samband sjúklings og læknis er mikilvægt. Sjúkdómurinn er krefjandi fyrir sjúklinga og því eru fræðsla og meðferðarleiðbeiningar mikilvægir hlutar meðferðar svo sjúklingar upplifi aukna stjórn á sjúkdómnum og þurfi ekki alltaf að leita læknis við versnun. Sjúkdómsgangur HS einkennist af því að nýjar breytingar bæstast við þær gömlu og sjúkleikinn eykst því stöðugt ef ekki er grip-ið inn í. Til viðbótar við lyfjameðferðir og skurðaðgerðir eru lífstílsbreytingar eins og reykleysi og þyngdartap gagnlegar.

Lyfjameðferð

Staðbundin meðferð er alltaf fyrsta meðferð í vægum til miðlungs alvarlegum HS (Hurley I-II). Mismikið er til af rann-

sóknum til stuðnings lyfja sem notuð eru en meginvirkni þeirra er almennt sýkklahemjandi og bólguminnkandi áhrif. Clindamycin er helsta útvortis sýklalyfið sem notað er við HS. Af öðrum vökvalausnum og kremum sem notuð eru má nefna klórhexidínspritt, povidon-joð, resorcinol, pyrithione-zink, vetnisperoxíð, azelaic-sýru og retínóíða. Mörg þessara efna fást þó ekki á Íslandi.¹⁰ Háskammta staðbundin sterainnspýting í blöðrur eða bólguhnúða hefur skjóta verkun, yfirleitt innan sólarhrings.¹¹ Töflumeðferð er ýmis konar. Af sýklalyfjum eru tetracyklín fyrsta meðferð (til dæmis doxýcyklín) og næst kemur samsett meðferð með clindamycíni og rifampicíni. Báðar meðferðir hafa bæði bólgueyðandi og bakteríudrepandi virkni og eru gefnar til lengri tíma (vikur-mánuðir) í senn. Sýklalyfið dapsón hefur mesta virkni í Hurley I-II og er einungis á færi reyndra sérfræðinga að ávísa lyfinu. Blóðsykurslækkandi lyf og andhormónalyf geta sýnt virkni með öðrum meðferðum þegar efnaskiptavilla eða hormónaóregla eru hluti af sjúkdómsmyndinni. Þar má nefna metformín, spírónólaktón, finasteríð og getnaðarvarnarpillu (til dæmis cyproterone acetate).¹⁰ Lítil rannsókn sýndi að sjúklingar með Hurley I og II hefðu ávinning af inntöku sinks.¹² Tímabundin bólgueyðandi meðferð um munn geta verið verkjalyf eins og COX hemlar (til dæmis celecoxib) og sykursterar í háum skömmtum. Forðast skal þó að nota sykursterar til lengri tíma vegna fjölda mögulegra aukaverkana sem þeim fylgja. Að auki ber að nefna A-vítamín afleiður (retínóíða) eins og acitretín og ísótretínóín þó fáar rannsóknir styðji notkun þeirra við HS. Þessi lyf eru helst notuð í Hurley I-II, og sem meðferð annarra samhliða sjúkdóma, til dæmis ísótretínóín ef viðkomandi hefur bólur í andliti til viðbótar við HS.¹⁰

Síðust á lista eru líftæknilýfin sem hafa gjörbylt meðferð við mörgum bólgusjúkdómum sem áður var erfitt að meðhöndla. Þau eru notuð í HS þegar sjúkdómurinn er illviðráðanlegur, eða Hurley III, og er meðferðin ævilöng. Einnig eru líftæknilýf notuð hjá sjúklingum sem stefna hratt í að verða Hurley III þrátt fyrir hefðbundna meðferð við Hurley II. Við notkun líftæknilýfja við HS verða fæstir einkennalausir heldur minnka lyfin oft einkenni sjúkdómsins niður að Hurley II og bæta mikið líðan þó að sumir sjúklingar verði enn einkennaminni eða jafnvel einkennalausir. Þau líftæknilýf sem hafa verið samþykkt eða bíða samþykktar hjá FDA (Matvæla- og lyfjæftirlit Bandaríkjanna) eru TNF-alfa hemlar (adalimumab, infliximab) og IL-17 hemlar (secukinumab, bimekizumab).¹³

Skurðmeðferð

Skurðinnngrip við meðferð HS eru misyfirgripsmikil og er meginmarkmið þeirra að fjarlægja bólguvef, ýmist niður að heilbrigðri leðurhúð (*dermis*) eða fitu (*subcutis*) svo bólguferlið taki sig síður upp að nýju. Ábending eru endurtekin graftarkýli og gangamyndanir sem svara illa lyfjameðferð. Algeng er svokölluð *deroofing* aðgerð þar sem, eins og orðið gefur til kynna, þak bólguganga er skorið burt, blaðra tæmd og opnum sárbotninum frá leðurhúð leyft að gróa með annarrar gráðu

sárgróanda.¹¹ Í þessu sjúkratilfelli var sett kurlað frumusnautt fiskroð í sárbotna, sem hefur marga kosti, meðal annars að flýta gróanda.¹⁴ Önnur svipuð aðgerð er *mini-deroofing* þar sem notaður er 5-8mm hringlaga hnífur (*punch*) til að opna kýli og svo skafa (*curette*) til að ná burt flöguþekjuklæddri blöðrunni. Kostur þessara aðgerða er að þær má gera í staðdeygingu utan skurðstofu. Einnig að varðveitt er sem mest af heilbrigðum vef í kring og þannig verður síður strekking á húðinni og sár gróa nokkuð fallega. Eftir þessar aðgerðir eru sár nokkrar vikur til mánuði að gróa og þarfnast vel útfærðra umbúðaskipta. Að auki eru líka framkvæmdar stærri skurðaðgerðir (*excision*) í svæfingu á skurðstofu þar sem skorið er niður að heilbrigðri fitu. Skurðbrúnir eru ýmist hafðar opnar, þeim er lokað á hefðbundinn hátt (*primary closure*) ef vefur í kring leyfir, gerð húðágræðsla eða flipar. Rannsókn sem tók saman 55 greinar með nær fjórum þúsundum HS-tilfella sýndi að endurkomutíðni var hærri og fylgikvillar fleiri eftir hefðbundnar skurðaðgerðir samanborið við *deroofing*.¹⁵ Annað mögulegt inngrip við HS er frýsting (*cryosufflation*) með fljótandi köfnunarefni. Ýmist er köfnunarefninu sprautað með nál inn í göng eða á sár eftir að búið er að opna kýli með *mini-deroofing* aðferð (*cryopunch*).¹¹ Að síðustu má nefna leiser og PDT-lampa (*photodynamic therapy*). Leiserar eru af mörgum mismunandi gerðum en eru dýrir og þarfnast mikillar þjálfunar við notkun. Sem dæmi er koltvíoxíð-leiser notaður til að skera burt bólginn vef og háreyðingarlasar eyðileggur hársekk. Við notkun PDT-lampa er sérstakt ljósnæmt efni borið á meðhöndlað svæði eða efninu sprautað inn í göng áður en lýst er á það og við það minnkar bólgan.¹⁶

Frumusnautt fiskroð

Frumusnautt fiskroð er framleitt á Íslandi úr þorskroði. Það er notað í stað mannshúðar í sármeðferð (*dermal xenograft*). Bygging roðsins er mjög svipuð mannshúð og þar sem það er engin þekkt hætta á veirusmiti milli fiska og manna þarf ekki að meðhöndla það með sterkum efnum fyrir notkun. Roðið styður innvöxt fruma frá sjúklingi og hvetur til nýðamyndunar. Auk þess benda rannsóknir til þess að fitusýrur í roðinu, sérstaklega omega-3, hafi bólgueyðandi verkun.¹⁴ Ábendingar fyrir notkun roðsins eru fyrst og fremst við meðferð sára, bæði bráðasára eins og brunasára sem og langvinnra sára af ýmsum toga. Þar má nefna sár vegna sykursýki, blóðþurrðar, þrýstings og skurðaðgerða.¹⁷

Lokaorð

Í þessu sjúkratilfelli var lýst hvernig frumusnautt fiskroð hjálpaði að græða svæsin sár með fistlamyndunum á rasskinnunum á grunni graftarmyndandi svitakirtlabólgu. Mikilvægt er að þekkja til HS-sjúkdómsins og koma sjúklingi í rétta meðferð sem er ýmist á grunni lyfjameðferðar eða skurðinnngrips nema hvoru tveggja sé.

Heimildir

1. Agnese ER, Tariche N, Sharma A, et al. The Pathogenesis and Treatment of Hidradenitis Suppurativa. *Cureus*. 2023;15(11):e49390.
2. Preda-Naumescu A, Ahmed HN, Mayo TT, et al. Hidradenitis suppurativa: pathogenesis, clinical presentation, epidemiology, and comorbid associations. *Int J Dermatol*. 2021;60(11):e449–58.
3. Vinkel C, Thomsen SF. Hidradenitis Suppurativa: Causes, Features, and Current Treatments. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2018;11(10):17–23.
4. Kouris A, Platsidaki E, Christodoulou C, et al. Quality of Life and Psychosocial Implications in Patients with Hidradenitis Suppurativa. *Dermatology [Internet]*. 2017;5;232(6):687–91.
5. Chu YL, Yu S. Hidradenitis Suppurativa: An Understanding of Genetic Factors and Treatment. *Biomedicines*. 2024;12(2):338.
6. Saunte DM, Boer J, Stratigos A, et al. Diagnostic delay in hidradenitis suppurativa is a global problem. *Br J Dermatol [Internet]*. 2015. 1;173(6):1546–9.
7. Bruinsma RL, Faigenbaum K, Yang Y, et al. Assessment of familial risk in patients with hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol*. 2021;184(4):753–4.
8. Prens LM, Bouwman K, Troelstra LD, et al. New insights in hidradenitis suppurativa from a population-based Dutch cohort: prevalence, smoking behaviour, socioeconomic status and comorbidities. *Br J Dermatol*. 2022;186(5).
9. Jemec GBE, Kimball AB. Hidradenitis suppurativa: Epidemiology and scope of the problem. *J Am Acad Dermatol [Internet]*. 2015;73(5, Supplement 1):S4–7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962215020009>
10. Frew JW, Hawkes JE, Krueger JG. Topical, systemic and biologic therapies in hidradenitis suppurativa: pathogenic insights by examining therapeutic mechanisms. *Ther Adv Chronic Dis*. 2019/03/12. 2019;10:2040622319830646.
11. Gomez J, Fonjuno F, Chen SX, et al. In-office Procedures for Dermatologists Managing Hidradenitis Suppurativa. *Curr Dermatol Rep*. 2024;13(4):281–92.
12. Brocard A, Knol AC, Khammari A, et al. Hidradenitis suppurativa and zinc: a new therapeutic approach. A pilot study. *Dermatology*. 2007;214(4):325–7.
13. Charrow A, Santiago-Soltero K, Porter M. Biologics in hidradenitis suppurativa: Progress and new directions. *J Am Acad Dermatol*. 2024. 1;91(6):S27–30.
14. Kim TH, Park J, Jeong H, et al. The Utility of Novel Fish-Skin Derived Acellular Dermal Matrix (Kerecis) as a Wound Dressing Material. *Journal of Wound Management and Research*. 2021. 28;17:39–47.
15. Saylor DK, Brownstone ND, Naik HB. Office-Based Surgical Intervention for Hidradenitis Suppurativa (HS): A Focused Review for Dermatologists. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2020;10(4):529–49.
16. Danby FW, Hazen PG, Boer J. New and traditional surgical approaches to hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol*. 2015;73(5):S62–5.
17. Tickner A, Aviles F, Kirsner R, et al. Consensus recommendations for optimizing the use of intact fish skin graft in the management of acute and chronic lower extremity wounds. *Wounds*. 2023 Nov;35(11):E376–90.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2025.11.864

Severe hidradenitis suppurativa treated with acellular fish skin – A case report and discussion of the disorder

Audur Gunnarsdottir¹Elsa Björk Valsdottir^{2,3}

¹Landspítali University Hospital, Department of Dermatology and Venereology, ²Landspítali University Hospital, Department of General Surgery, ³Faculty of Medicine, University of Iceland

Correspondence: Audur Gunnarsdottir,
audurgun@landspitali.is

Key words: Hidradenitis suppurativa, biologics, deroofing,
acellular fish skin

Hidradenitis suppurativa is a chronic, debilitating disease due to recurrent infections, pain and foul smelling drainage. Presently, severe cases are treated with biologics. When surgery is needed it is usually extensive, requiring skin transplantation or flaps for closure. This case report presents a patient with severe disease on both buttocks, already treated with biologics. It was decided to attempt treatment with debridement and acellular fish skin to avoid extensive surgery. The treatment was successful, the patient is symptom-free on the right side 21 months after surgery and has minimal symptoms on the left side 7 months after surgery. He is content with the results.