

e-ISSN: 2345-0592

Online issue

Indexed in *Index Copernicus*

Medical Sciences

Official website:
www.medicisciences.com



Deliberate self-harm scars treatment methods systemization: a literature overview

Gratas Šepetys¹, Nerijus Jakutis^{1,2}

¹*Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania*

²*Clinic of Rheumatology, Orthopedics, Traumatology and Reconstructive Surgery, Vilnius University, Vilnius, Lithuania*

Abstract

Introduction. Self-harm is a deliberate injury to oneself with no intention of suicide. Self-induced sharp cut injuries is one of the most prevalent forms of self-harm. Consequent scars hinder social integration and reduce the quality of life.

Aim. Systematize possible treatment modalities for deliberate self-harm scars.

Material and methods. Publications were discovered via specialized search engine Google Scholar. Keywords used: deliberate self-harm, scars, treatment. After the review of exclusion criteria, 14 scientific articles were included in this literature overview.

Results. Treatment of deliberate self-harm scars consists of 8 non-invasive methods and 5 different surgical techniques. Cosmetics, medical camouflage, elastic bandages, long sleeve tops are temporary and inconvenient. Silicone gel, steroid injection, microneedling are typically futile due to the specific physiology of self-harm scars. Nevertheless, erbium glass 1565 nm laser therapy is effective in achieving less conspicuous marks. Skin graft surgery is the sole strategy for concealing self-inflicted scars and their mechanism of origin entirely. Excision of the scar is inadequate since a new virtually identical scar will replace the former one. Various combinations of non-invasive and surgical procedures are possible. Treatment results can be assessed by 6 subjective and 1 objective methods. Patient's psychological state ought to be assessed initially.

Conclusion. Multiple treatment modalities are available, however, none of them is exceptionally successful. Every clinical case has to be evaluated individually to achieve the best possible outcome. Subjective, objective assessment of the results is paramount in determining the most effective treatment modality.

Keywords. Deliberate self-harm, scars, treatment.

Sąmoningo savęs žalojimo randų gydymo metodų susistemimas: literatūros apžvalga

Gratas Šepetys¹, Nerijus Jakutis^{1,2}

¹Medicinos fakultetas, Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva

²Reumatologijos, ortopedijos-traumatologijos ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika, Vilnius, Lietuva

Santrauka

Įvadas. Savęs žalojimas – tai sąmoningas žalos sau sukėlimas be ketinimo nusižudyti. Viena dažniausių tokio elgesio formų – kūno dalių pjaustymas aštriais daiktais. Toks elgesys palieka randus, kurie pacientams trukdo integruotis į visuomenę, lemia neigiamą poveikį gyvenimo kokybei.

Tikslas. Susisteminti sąmoningo savęs žalojimo randų gydymo metodus, pateikiamus mokslinėje literatūroje.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Publikacijų paieška atlika naudojant specializuotą informacijos paieškos sistemą Google Scholar. Paieškai naudoti raktiniai žodžiai ir jų junginiai: sąmoningas savęs žalojimas (*deliberate self harm*), randai (*scars*), gydymas (*treatment*). Įvertinus atmetimo kriterijus, apžvalgoje remtasi 14 mokslinių publikacijų.

Rezultatai. Sąmoningo savęs žalojimo randų gydymui galimi 9 neinvazyvūs gydymo metodai bei 5 skirtingų technikų operacijos. Kosmetika, medicininė maskuotė, elastiniai bintai, rūbai ilgomis rankovėmis yra laikini ir nepatogūs sprendimo būdai. Silikoninis gelis, kortikosteroidų injekcija, mikroadatinė terapija paprastai neefektyvūs dėl specifinės aštriais daiktais padarytų randų fiziologijos. Tik gydymas erbio stiklo (*Er:glass*) 1565 nm lazeriu efektyvus padarant pjūvių žymes mažiau pastebimas. Visiškam randų ir jų atsiradimo mechanizmo užmaskavimui tinkama tik operacinė intervencija manipuluojant odos transplantatais. Ekscizija neatliktina dėl pooperacinio rando, panašaus į buvusį. Galimi įvairūs neinvazyvių ir invazyvių metodų deriniai. Gydymo rezultatams įvertinti gali būti naudojami 6 subjektyvūs ir 1 objektyvus metodai. Bet kokia gydymo strategija turi būti pradama nuo paciento psichinės būklės įvertinimo.

Išvados. Egzistuoja ne vienas neinvazinis bei operacinis gydymo metodas, tačiau nei vienas jų ar jų derinys nėra išskirtinai sėkmingas. Veiksmingam gydymui kiekvieną klinikinį atvejį būtina įvertinti individualiai, pradedant nuo paciento psichinės būklės ištyrimo. Reikalingas platesnis objektyvaus ir subjektyvaus rezultatų įvertinimo integravimas į tyrimus efektyviausiam pagalbos metodui nustatyti.

Raktažodžiai. Sąmoningas savęs žalojimas, randai, gydymas.

Įvadas

Savęs žalojimas minimas jau XIX amžiaus literatūroje. Jis apibrėžiamas kaip sąmoningas žalos sau darymas be ketinimo nusižudyti (1). Tai elgesys, simptomas, galimai susijęs su tam tikromis ligomis ir būklėmis (2). Viena dažniausių formų - kūno dalių pjaustymas aštriais daiktais, pavyzdžiui, peiliu, žirkklėmis, skutimosi peiliuku (2,3). Įprastai nukenčia nedominuojančios rankos dilbio voliarinis paviršius (4). Susidarę randai gali būti labai ploni, linijiniai arba platūs, atrofiški, plokšti ar hipertrofiški, keloidiniai. Su laiku rausva jų spalva keičiasi į baltą (5).

Šiuos randus dėl specifinės išvaizdos ir aiškaus mechanizmo sunku dangstyti nelaimingu atsitikimu, tokie pacientai sunkiai integruojasi į visuomenę. Iš visų randų, atsiradę dėl savęs žalojimo, lemia didžiausią neigiamą poveikį gyvenimo kokybei (6).

Savęs žalojimas labiau paplitęs tarp paauglių bei jaunų suaugusiųjų – Klonsky atliktas tyrimas parodė, kad 18,9% žmonių iki 30 metų yra žalojęsi (7).

Pagalba tokiems pacientams yra daugiapakopė ir sudėtinga ne tik dėl fizinių randų, bet taip pat jų stigmatizavimo, paciento psichinės būklės. Kadangi nėra vieningų gydymo gairių, reikalinga esamos literatūros apžvalga galimų pagalbos metodų susisteminiui.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Literatūros apžvalga atlikta naudojant mokslines publikacijas iš specializuotos informacijos paieškos sistemos Google Scholar. Duomenų paieškai buvo įvesti raktiniai žodžiai ir jų junginiai: „sąmoningas savęs žalojimas“ (angl. deliberate self harm) IR „randai“ (angl. scars) IR „gydymas“ (angl. treatment).

Atrenkant mokslines publikacijas buvo naudojami įtraukimo kriterijai: straipsnis publikuotas 2009-2022 metais, parašytas anglų kalba, pateikiami gydymo metodai taikyti žmonėms su savęs žalojimo randais.

Mokslinėms publikacijoms atmesti naudoti šie kriterijai: publikacija nepatenka į anksčiau nurodytą laikotarpį, yra konferencijų santrauka, pasikartojantys straipsniai.

Pirminė atranka atlikta perskaičius publikacijų santraukas. Toliau detali atranka atlikta perskaičius visą publikacijų tekstą. Įvertinus įtraukimo ir atmetimo kriterijus, apžvalgoje remtasi 14 mokslinių publikacijų.

Rezultatai

Gydymas

Priklausomai nuo paciento pageidavimų, gali būti taikomi skirtingi pagalbos būdai. Todėl itin svarbu tinkamai paaiškinti, kaip paciento oda atrodys pritaikius tam tikrą gydymo metodą – pavyzdžiui, taikant lazerio terapiją, reikės keletos gydymo kursų, randai išliks, bet bus mažiau pastebimi, o taikant chirurginį gydymą pjautinės žymės bus pakeistos galimai ryškesniu pooperaciniu randu. Taip pat paaiškinama anestezijos, infekcijos, transplantato praradimo, pakitusio odos jautrumo, spalvos rizika. Rekomenduojama duoti pacientui bent 6 savaites apsispręsti, kokį gydymo būdą taikyti (4). Kai kurių metodų naudojimą riboja randų pobūdis. Pavyzdžiui, kortikosteroidų injekcija neveiks atrofiškų ar plokščių randų, didelis sužaloto kūno plotas gali apsunkinti operacinį gydymą odos transplantatais.

Toliau pateikiami neinvaziniai ar mažai invaziniai ir operaciniai gydymo metodai (lentelė Nr. 1, 2).

Neinvazinis ar mažai invazinis gydymo metodas	Privalumai	Trūkumai	Randų gydymo rezultatų subjektyvus ir/arba objektyvus įvertinimas	Publikacijos (-ų) autorius (-iai), metai, šalis, nuoroda
Elastiniai bintai	<ul style="list-style-type: none"> Pigios ir prieinama priemonės 	<ul style="list-style-type: none"> Neefektyvu ir nepatogu Pacientai turi vengti vietų, kuriose kosmetika būtų pažeista ar reiktų atidengti randus, pavyzdžiui, sporto salės, baseinai 	Nėra	Ho, Jones, Anderson, Jungtinė Karalystė, 2018 (8)
Rūbai ilgomis rankovėmis				
Medicininė maskuotė (sudaro įvairūs vandeniu atsparūs kremai ir pudros)	<ul style="list-style-type: none"> Nebrangi ir prieinama priemonė Pravarti, kai pacientas negali būti operuojamas Kartu su psichologine pagalba gali padėti nutraukti savęs žalojimą 	<ul style="list-style-type: none"> Gana lengvai pažeidžiama atliekant kasdienę veiklą Randų maskavimas užima laiko Kai kuriuos pacientus liūdina būtinybė naudoti tokias priemones 	Nėra	Guertler, Reinholz, Poetschke, Steckmeier, Schwaiger, Gauglitz, Jungtinė karalystė, 2018 (5) Gutridge, Dunlop, Patterson, Mitchell, Philbin, Walker, Ranote, Robinson, Abel, Jungtinė Karalystė, 2018 (9)
Silikoninis gelis	<ul style="list-style-type: none"> Nebrangi ir prieinama priemonė Mažina randų niežulį 	<ul style="list-style-type: none"> Nepaslepia randų 	Nėra	Guertler, Reinholz, Poetschke, Steckmeier, Schwaiger, Gauglitz, Jungtinė karalystė, 2018 (5)
Kortikosteroidų injekcija	<ul style="list-style-type: none"> Tinka hipertrofinių ir keloidinių randų gydymui 	<ul style="list-style-type: none"> Dėl savęs žalojimo aštriais daiktais atsiradę randai paprastai būna plokšti, todėl atsakas menkas 	Nėra	

<p>Mikrodatinė terapija (specialiu medicininiu įtaisu su adatomis padaromos nedidelės žaizdelės dermoje)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sukeliama rando remodeliacija, jis tampa mažiau pastebimas 	<ul style="list-style-type: none"> Metodas tinkamesnis atrofiniams, o ne plokštiems savęs žalojimo randams 	<p>Nėra</p>	<p>Takaya, Hayashi, Aramaki-Hattori, Okabe, Sakai, Asou, Kishi, Japonija, 2020 (10)</p>
<p>10600 nm CO2 lazeris</p>	<ul style="list-style-type: none"> Priemonė tinkama pacientams, norintiems „švelnesnio“ nei operacinis gydymo su mažesne komplikacijų rizika 	<ul style="list-style-type: none"> Pasiekiamas nedidelis rando pokytis Dėl uždegimo stebima vėlesnė rando hiperpigmentacija 	<p>Subjektyvus „prieš“ ir „po“ fotografijų įvertinimas</p>	<p>Lee, Pietų Korėja, 2009 (11)</p>
<p>1565 nm erbio stiklo lazeris</p>	<ul style="list-style-type: none"> Priemonė tinkama pacientams, norintiems „švelnesnio“ nei operacinis gydymo su mažesne komplikacijų rizika Efektyvumas patvirtintas subjektyviais ir objektyviais metodais – randai tampa mažiau pastebimi 	<ul style="list-style-type: none"> Ilgas procesas, nes reikalingos pakartotinės procedūros Randai turi būti pradėti gydyti per 5 metus nuo jų atsiradimo Net ir esant geriausiems šios priemonės rezultatams randai išlieka pastebimi, atsiradimo mechanizmas aiškus 	<p>Subjektyvūs:</p> <ul style="list-style-type: none"> POSAS DLQI Vectra <p>Objektyvūs:</p> <ul style="list-style-type: none"> PRIMOS 	<p>Guertler, Reinholz, Poetschke, Steckmeier, Schwaiger, Gauglitz, Jungtinė karalystė, 2018 (5)</p>

Lentelė Nr. 1 Neinvaziniai ar mažai invaziniai savęs žalojimo randų gydymo metodai.

Operacinis gydymo metodas	Privalumai	Trūkumai	Randų gydymo rezultatų subjektyvus ir/arba objektyvus įvertinimas	Publikacijos (-ų) autorius (-iai), metai, šalis, nuoroda
Elipsės formos rando ekscizija	<ul style="list-style-type: none"> Palyginti paprasta operacija 	<ul style="list-style-type: none"> Netinkama, nes paliktų pooperacinį randą, panašų į buvusį 	Nėra	Todd, Ud-Din, Bayat, Jungtinė Karalystė, 2012 (4)
Audinių išplėtimas ir randų ekscizija	<ul style="list-style-type: none"> Palyginti paprasta operacija 	<ul style="list-style-type: none"> Netinkama dėl riboto audinių kiekio dilbyje 	Nėra	
Integra (Life Sciences, Plainsboro, NJ), pridengta ne viso storio odos transplantatu iš žasto ar šlaunies	<ul style="list-style-type: none"> Vieno etapo dienos chirurgija Nebelieka savęs žalojimo randų 	<ul style="list-style-type: none"> Savęs žalojimo randai pakeičiami didesniu, galimai ryškesniu pooperaciniu randu 	Nėra	
Pažeisto ploto ne viso storio odos transplantato paėmimas, randų ekscizija, transplantato fiksavimas	<ul style="list-style-type: none"> Esant nedideliame pažeidimo plotui, atliekama vietinėje nejauroje 	<ul style="list-style-type: none"> Esant plačiam odos pažeidimui, po randų ekscizijos transplantato gali neužtekti defektui uždengti Randų ekscizija gali palikti pooperacinius randus, panašius į pirminius 	Nėra	Goutos, Ogawa, Jungtinė Karalystė, 2018 (12)
Pažeisto ploto ne viso storio odos transplantato paėmimas, randų ekscizija ir transplantato fiksavimas pasukus 90 laipsnių kampą, odos perteklių susmulkinant ir panaudojant nepridengtą plotui	<ul style="list-style-type: none"> Transplantato tvirtinimas su pasukimu suardo tipišką savęs žalojimo randų „rašta“, todėl randai po ekscizijos sunkiai susiejami su savęs žalojimu Susmulkinta oda galima padengti iki 5 kartų didesnę odos plotą nei vientisa oda, tai taikytina esant nepakankamam transplantato plotui po randų ekscizijos 	<ul style="list-style-type: none"> Smulkinta oda pridengtas plotas pasižymi ryškesne pigmentacija ir iškilium kontūru Randų ekscizija gali palikti pooperacinius randus, panašius į pirminius 	Nėra	Takaya, Hayashi, Aramaki-Hattori, Okabe, Sakai, Asou, Kishi, Japonija, 2020 (10)

Lentelė Nr. 2 Operaciniai savęs žalojimo randų gydymo metodai.

Savęs žalojimo randų gydymo rezultatų subjektyvus ir objektyvus įvertinimas

Tik keletoje publikacijų yra taikomos objektyvaus ir subjektyvaus rezultatų vertinimo priemonės, būtinos nustatyti efektyviausią gydymo metodą. Būsimoose tyrimuose galėtų būti naudojami būdai, pateikiami lentelėje Nr. 2. Be abejonės, būtina atitinkama statistinė analizė gautiems rezultatams apdoroti.

Verta paminėti, kad egzistuoja įvairūs šių metodų kombinavimo atvejai, pavyzdžiui, CO2 lazerio ir nepilno storio odos transplantato (9). Vis dėlto nė vienas jų nėra išskirtinai sėkmingas.

Randų gydymo rezultatų vertinimo metodas	Objektyvus ar subjektyvus vertinimas	Privalumai	Trūkumai	Publikacijos (-ų) autorius (-iai), metai, šalis, nuoroda
Randų įvertinimo skalė pacientui ir stebėtoju (angl. Patient and Observer Scar Assessment Scale, POSAS)	Subjektyvus	<ul style="list-style-type: none"> Leidžia įvertinti randus pagal jų išvaizdą ir sukeltus simptomus Vertinimą pateikia ne tik stebėtojas, bet ir pacientas 	<ul style="list-style-type: none"> Vertinami tik fiziniai randų požymiai ir simptomai (skausmas, niežulys, spalva ir kt.) 	Guertler, Reinholz, Poetschke, Steckmeier, Schwaiger, Gauglitz, Jungtinė karalystė, 2018 (5)
Vankuverio randų skalė (angl. Vancouver Scar Scale, VSS)	Subjektyvus	<ul style="list-style-type: none"> Leidžia įvertinti randus pagal jų išvaizdą ir sukeltus simptomus 	<ul style="list-style-type: none"> Skalė pateikiama tik stebėtoju Vertinami tik fiziniai randų požymiai ir simptomai (skausmas, niežulys, spalva ir kt.) 	Ho, Jones, Anderson, Jungtinė Karalystė, 2018 (8)

Dermatologijos gyvenimo kokybės indeksas (angl. Dermatology Life Quality Index, DLQI)	Subjektyvus	<ul style="list-style-type: none"> • Klausimynas padeda įvertinti, kiek odos pokyčiai paveikė paciento psichologinę būklę, kasdienę veiklą ir socialinį gyvenimą • Naudingas derinant su anksčiau nurodytais klausimynais 	<ul style="list-style-type: none"> • Į klausimyną neįeina randų išvaizdos ir sukeltų simptomų vertinimas 	Guertler, Reinholz, Poetschke, Steckmeier, Schwaiger, Gauglitz, Jungtinė karalystė, 2018 (5)
Skaitmeninės fotografijos prieš ir po gydymo	Subjektyvus	<ul style="list-style-type: none"> • Paprastas ir prieinamas būdas • Leidžia palygtini odą prieš ir po gydymo 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografijas turi atlikti profesionalus fotografas, užtikrinant tą patį apšvietimą, foną, fotografavimo kampą 	
Greitas moduliacinis in vivo odos vertinimas (angl. Phaseshift Rapid In Vivo Measurement of Skin, Lite device, PRIMOS)	Objektyvus	<ul style="list-style-type: none"> • Randų pokyčiai įvertinami objektyviai, atliekant automatinius „odos netolygumo“ skaičiavimus 	<ul style="list-style-type: none"> • Nėra plačiai prieinamas metodas • Tinka tik I-IV Fitzpatrick odos tipams 	
Vektra (<i>Canfield Scientific®</i>) (angl. Vectra)	Subjektyvus	<ul style="list-style-type: none"> • Leidžia palygtini odą prieš ir po gydymo • Vaizdas fiksuojamas aštuoniomis aukštos raiškos kameromis 	<ul style="list-style-type: none"> • Nėra plačiai prieinamas metodas 	

Lentelė Nr. 3 Savęs žalojimo randų gydymo rezultatų vertinimo metodai.

Diskusija

Nors yra gausu neinvazinių ar mažai invazinių bei operacinių savęs žalojimo randų gydymo būdų, tačiau nei vienas jų neužtikrina idealaus gydymo rezultato. Vis dėlto šie pacientai neretai susirūpinę ne tiek rando darkoma išvaizda, kiek tuo, kad randai išduoda apie buvusias ar esamas psichines problemas, kurios visuomenėje neretai stigmatizuojamos (13). Todėl operaciniai metodai, lyginant su neinvaziniais, regis, pranašesni – randas po odos transplantacijos atrodo atsiradęs dėl ligos ar traumos, o ne savęs žalojimo. Tai paradoksali situacija, kai objektyviai randas tampa didesnis, ryškesnis, tačiau pacientas yra patenkintas dėl užmaskuoto jo atsiradimo mechanizmo (14). Be to, joks gydymo metodas nebus efektyvus prieš tai profesionaliai neįvertintus paciento psichinės būklės. Jis siunčiamas nepriklausomo psichologo ištyrimui, taip pat šią informaciją suteikia paciento psichologas ar psichiatras (4).

Literatūra

1. Angelotta, Cara MD Defining and Refining Self-Harm, *The Journal of Nervous and Mental Disease*: February 2015 - Volume 203 - Issue 2 - p 75-80 doi: 10.1097/NMD.0000000000000243
2. Greydanus DE, Shek D. Deliberate self-harm and suicide in adolescents. *Keio J Med*. 2009 m. rugsėjo;58(3):144–51.
3. McMahon EM, Keeley H, Cannon M, Arensman E, Perry IJ, Clarke M, ir kt. The iceberg of suicide and self-harm in Irish adolescents: a population-based study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2014 m. gruodžio;49(12):1929–35.
4. Todd J, Ud-Din S, Bayat A. Extensive Self-Harm Scarring: Successful Treatment With Simultaneous Use of a Single Layer Skin Substitute and Split-Thickness Skin Graft. *Eplasty*. 2012 m. gegužės 21 d.;12:e23.
5. Guertler A, Reinholz M, Poetschke J, Steckmeier S, Schwaiger H, Gauglitz GG. Objective

Išvados

Savęs žalojimo randų gydymo tema yra gerokai sudėtingesnė nei gali atrodyti iš pirmo žvilgsnio – prieinama literatūra negausi, tyrimuose trūksta standartizuoto randų gydymo rezultatų vertinimo. Be to, problema kompleksinė dėl psichologinio paciento veiksmų aspekto, kurį reikia įvertinti pirmiausiai. Egzistuoja ne vienas neinvazinis ar mažai invazinis bei operacinis gydymo metodas, tačiau nei vienas jų ar jų derinys nėra išskirtinai sėkmingas. Sėkmingam gydymui kiekvieną klinikinį atvejį būtina įvertinti individualiai. Reikalingas platesnis objektyvaus ir subjektyvaus gydymo rezultatų įvertinimo integravimas į tyrimus efektyviausiam pagalbos metodui nustatyti.

- evaluation of the efficacy of a non-ablative fractional 1565 nm laser for the treatment of deliberate self-harm scars. *Lasers Med Sci*. 2018 m. vasario 1 d.;33(2):241–50.
6. Reinholz M, Poetschke J, Schwaiger H, Epple A, Ruzicka T, Gauglitz GG. The dermatology life quality index as a means to assess life quality in patients with different scar types. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015 m. lapkričio;29(11):2112–9.
7. Klonsky ED. Non-suicidal self-injury in United States adults: prevalence, sociodemographics, topography and functions. *Psychological Medicine*. 2011 m. rugsėjo;41(9):1981–6.
8. Ho W, Jones CD, Anderson W. Deliberate self-harm scars: Review of the current literature. *JPRAS Open*. 2018 m. birželio;16:109–16.
9. Gutridge K, Dunlop BJ, Patterson M, Mitchell H, Philbin J, Walker T, ir kt. An exploratory study of

women prisoners' attitudes towards their self-harm and the use of medical skin camouflage. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*. 2019 m. sausio 2 d.;30(1):167–84.

10. Takaya K, Hayashi R, Aramaki-Hattori N, Okabe K, Sakai S, Asou T, ir kt. Treatment of Deliberate Self-harm Scars with Rotated Thin-skin Graft and Minced-skin Graft. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020 m. rugpjūčio 19 d.;8(8):e3020.
11. Lee Y. Combination treatment of surgical, post-traumatic and post-herpetic scars with ablative lasers followed by fractional laser and non-ablative laser in Asians. *Lasers Surg Med*. 2009 m. vasario;41(2):131–40.
12. Goutos I, Ogawa R. Isotopic Split-skin Graft for Resurfacing of Deliberate Self-harm Scars: Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open. 2018 m. birželio;6(6):e1801.
13. Corrigan P. How stigma interferes with mental health care. *Am Psychol*. 2004 m. spalio;59(7):614–25.
14. Shokrollahi K. Making scars worse to make patients better? The role of surgery in changing the appearance of archetypal stigmatising injuries and the concept of mechanistic stigma in scar management. *Scars, Burns & Healing*. 2015 m. sausio 1 d.;1:205951311560775.

