

KIRURŠKO ZDRAVLJENJE VRAŠČENIH NOHTOV

Kirurške tehnike vključujejo odstranitev pritiska nohtne plošče na nohtno gubo z izrezom celotne oziroma dela nohtne plošče ali z izrezom celotne oziroma dela nohtne gube. Kirurški posegi za vraščene nohte vključujejo delno avulzijo nohta (Rossov postopek) z delno odstranitvijo matriksa, klinasto ekscizijo, klinasto resekcijo z uničenjem nohtnega matriksa (Winogradov postopek), popolno avulzijo nohta z izrezom granuloma ali brez njega, z ali brez popolne (kemične ali kirurške) ekscizije matriksa (Zadikov postopek), ali radikalno ekscizijo nohtne gube (Vandenbosov postopek). Nohte je možno sanirati tudi s pomočjo elektrokauterja, radiofrekvence in ablacije matriksa nohta z ogljikovodikovim laserjem.

Potencialne kontraindikacije za kirurško zdravljenje vključujejo alergijo na lokalni anestetik ali drugo kemično snov, ki se uporablja v postopku, periferno žilno bolezen, nesodelovanje bolnika ali znano diatezo krvavitve. Relativne kontraindikacije za kirurško ablacijo so nenadzorovana sladkorna bolezen in periferna žilna bolezen. Izpostavljenost fenolu je kontraindicirana v nosečnosti.

Winogradov postopek

Winogradova tehnika (Slika 15) je kirurška metoda, ki se uporablja za zdravljenje vraščene nohta, še posebej v primerih, ko so drugi manj invazivni pristopi neučinkoviti. Postopek vključuje odstranitev vraščeniosti s klinasto resekcijo nohta in prizadetega tkiva, s čimer se odpravi vzrok vraščanja. Klasična različica metode zajema odstranitev dela nohtne plošče skupaj s hipertrofičnim mehkim tkivom do nivoja kosti, vključno z odstranitvijo dela nohtnega matriksa, kar preprečuje ponavljajoče se težave z vraščanjem.

Prednosti Winogradove tehnike sta učinkovitost in nizka stopnja pooperativnih zapletov. Raziskave so pokazale, da je postopek preprost, varen in ima nizko stopnjo ponovitve. Kljub temu se bolnikom, zlasti ženskam, svetuje, da upoštevajo možnost estetskih sprememb nohtne plošče. Dopolnjena različica te tehnike vključuje uporabo kirurške kirete za natančnejšo odstranitev germinativnega nohtnega matriksa in nohtne posteljice ter električni tok za temeljito uničenje preostalega tkiva. Ta pristop omogoča odstranitev granulacijskega tkiva na stranskih robovih nohta brez potrebe po popolni odstranitvi stranskih nohtnih gub, kar zmanjša poškodbe okolnega tkiva.

Prednosti prilagoditev te metode so minimalna invazivnost, večja natančnost, hitrejši celjenje in večje zadovoljstvo bolnikov zaradi manjših tveganj za ponovitev. Slabosti vključujejo možnost kozmetičnih sprememb na nohtih, kar je lahko problematično za bolnike, ki si želijo ohraniti estetski videz nohtov. Prilagojena različica Winogradove tehnike z električnim tokom

je sodoben in učinkovit pristop, ki zagotavlja boljše rezultate, še posebej v primerih, kjer tradicionalna metoda ne zadostuje.

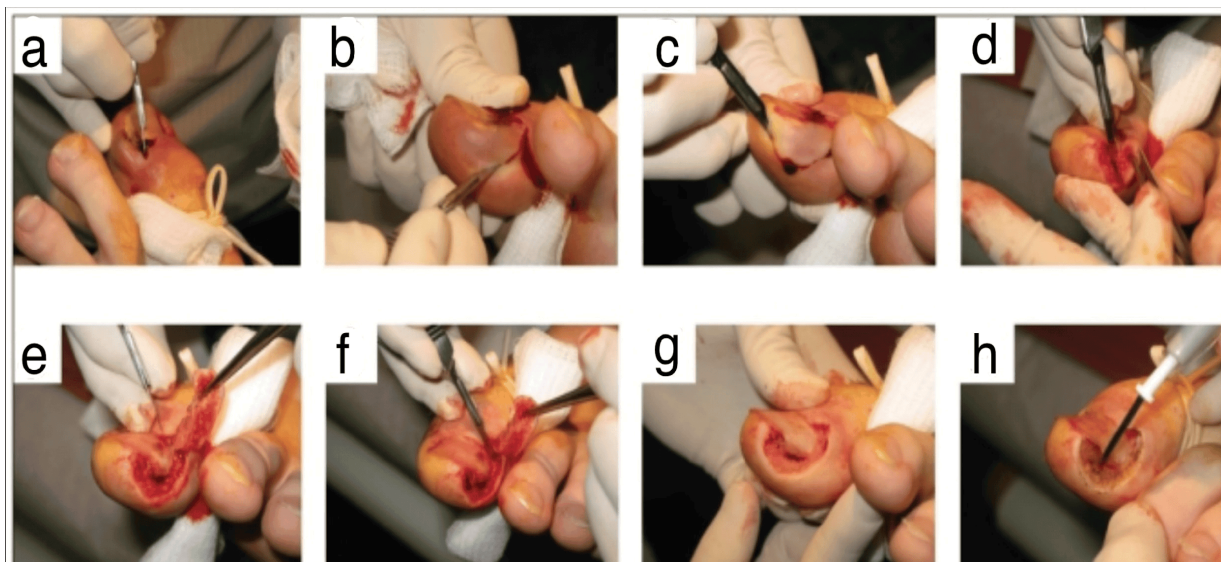


Slika 15. Kirurški postopek zdravljenja vraščene nohti po Winogradovi tehniki: rez na nohtni gubi (6–8 mm) (A), odstranitev mehkega tkiva okoli nohta (B), odstranitev dela nohtne plošče (C, D), odstranitev vraščene nohti (E), natančna kiretaža germinalnega matriksa (F), elektroavterizacija (G), šivanje nohtne gube na noht (H) (7).

Vandebosov postopek

Kirurg izvede natančen rez dolžine 5 mm, pri čemer ohrani celovitost nohtnega matriksa. Rez je 3 mm oddaljen od stranskega roba nohta in se nadaljuje lateralno ter distalno, kar omogoči odstranitev granulacijskega tkiva ter poškodovanega tkiva (Slika 16). Posebna pozornost je namenjena zaščiti nohtnega matriksa, saj lahko njegove poškodbe povzročijo trajne deformacije nohta.

Prednosti Vandebosove metode vključujejo nizko stopnjo ponovitev, minimalno tveganje za zaplete, ohranjanje estetskega videza nohta in hitro okrevanje, kar pripomore k visokemu zadovoljstvu bolnikov. Postopek je učinkovit, minimalno invaziven in primeren za bolnike, ki si želijo hitrega okrevanja ter estetskih rezultatov.

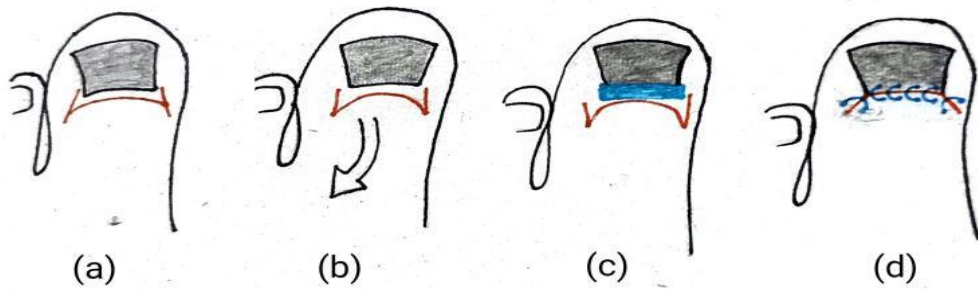


Slika 16. Vandebosov postopek zdravljenja vraščene nohti: dezinfekcija prsta z jodovo raztopino (a), kirurški rez, dolg 5–10 mm in 3–5 mm od stranskega roba baze nohti (b–d), stranska nohtna guba se odstrani z eliptičnim rezom (e–f), izrez kože in podkožnega tkiva (g), elektrokoagulacija (h).

Zadikov postopek

Zadikov postopek (Slika 17) je tradicionalna H-tehnika za zdravljenje vraščene nohti, ki vključuje kirurško odstranitev delov nohtne plošče, nohtne posteljice in nohtnega matriksa. Danes se uporablja redkeje zaradi večjih tveganj za zaplete, kot so ponovitve bolezni, estetske spremembe in okužbe.

Kljub občasni učinkovitosti ima tradicionalna H-tehnika več pomanjkljivosti. Glavna težava je visoka stopnja ponovitev, ki je posledica nepopolne matriksektomije (ko nohtni matriks ni popolnoma odstranjen). Postopek lahko povzroči tudi zožitev nohtne plošče, kar vodi v estetske težave in deformacije nohti. Poleg tega povečano tveganje za okužbe podaljša celjenje in poveča možnost zapletov. Zaradi teh pomanjkljivosti je H-tehnika manj priporočljiva v primerjavi s sodobnejšimi metodami, kot sta Winogradova in Vandebosova, ki zagotavljata boljše dolgoročne rezultate in manj zapletov. Kljub temu pa ima H-tehnika svojo prednost v primerih, kjer je potrebna hitra odstranitev prizadetega tkiva.



Slika 17. Koraki Zadikovega postopka: prečni rez pod kotom 90° (a), medialni in lateralni rez (b), odstranitev proksimalnega dela nohtne gube (c), šivanje (d).

Howard-Dubois postopek

Howard-Duboisov postopek (Slika 18) je kirurška metoda za zdravljenje vraščene nohta, ki se uporablja predvsem pri blagih in zmernih primerih. Prvič je bil opisan leta 1974, od takrat pa je bil izboljšán, da bi povečal učinkovitost in zmanjšal tveganja za zaplete. Glavna cilja postopka sta odstraniti prizadeta tkiva ter zmanjšati tveganje za ponovitev bolezni, ob tem pa ohraniti čim več nohtnega matriksa, da se prepreči deformacija nohta.

Prilagojen Howard-Duboisov postopek zmanjšuje tveganje za ponovitev vraščene nohta z natančnim odstranjevanjem hipertrofičnega tkiva, ki bi lahko povzročilo ponovno vraščanje. Postopek je manj invaziven, omogoča hitrejše okrevanje in izboljšuje estetski videz, saj ohranja večino nohtnega matriksa, kar pripomore k normalni rasti nohta.

Kljub navedenim prednostim je postopek tehnično zahteven in zahteva izkušenega kirurga, saj vključuje več faz, ki zahtevajo natančnost. Možni zapleti so pooperativna bolečina, okužbe in težave s celjenjem ran, če postopek ni skrbno izveden. Kljub opisanim tveganjem postopek ostaja priljubljen zaradi svoje učinkovitosti in minimalne invazivnosti, še posebej pri bolnikih z blagimi do zmernimi simptomi.

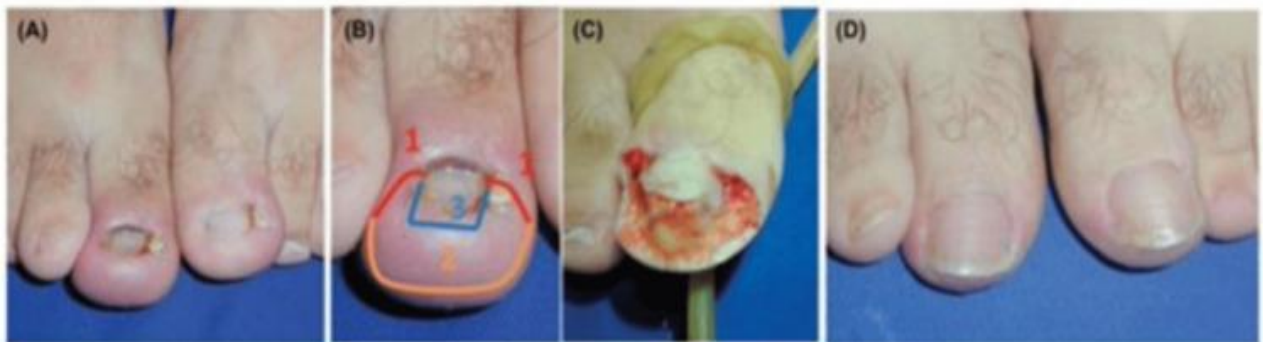


Slika 18. Howard-Dubois postopek: vraščanje nohta v distalno nohtno gubo (a), označba linije reza (b), odstranitev prizadetega tkiva in kiretaža nohtne posteljice (c), šivanje distalne nohtne gube (d).

Super U-postopek

U-postopek (Slika 19) je kirurška tehnika, namenjena zdravljenju hudih primerov vraščenega nohta, še posebej pri bolnikih, kjer druge metode niso bile uspešne, ali gre za ponavljajoče se primere. Postopek vključuje odstranitev hipertrofičnega tkiva z dvema vzporednima rezoma v obliki črke U, kar omogoča natančno in temeljito odstranitev prizadetih tkiv (7).

Tehnika je primerna za primere z obsežnim vnetjem, hipertrofijo ali ponavljajočimi se težavami. Ker se prizadeto tkivo odstrani brez večjih poškodb okoliških struktur, se ohranita funkcionalnost nohta in nohtnega matriksa. Postopek zahteva natančen pooperativni nadzor, saj rana običajno potrebuje od pet do sedem tednov za celjenje.

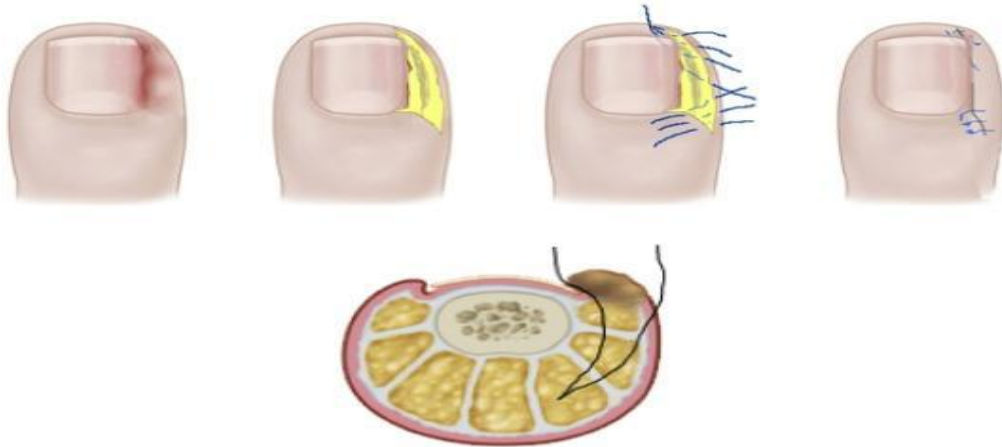


Slika 19. Super U-postopek: vraščeni noht (A), označba za odstranitev hipertrofičnega tkiva (B), odstranitev hipertrofičnega tkiva s tremi natančnimi rezi v obliki črke U (C), stanje nohta po posegu (D).

Noël in Dąbrowski postopek

Tehnika, ki jo je leta 2008 uvedel Noël in jo izboljšal Dąbrowski, ponuja nov pristop k zdravljenju vraščenih nohtov brez matriksektomije. Postopek vključuje odstranitev hipertrofičnega in granulacijskega tkiva ob straneh nohta z minimalno invazivnimi tehnikami, pri čemer se ohranita nohtni matriks in posteljica (Slika 20). Avulzija nohta ni potrebna, kar ohranja funkcionalnost nohta in preprečuje težave pri kasnejši rasti.

Raziskave so pokazale, da opisana tehnika zmanjšuje stopnjo ponovnega vraščanja nohtov in povečuje zadovoljstvo pacientov, saj celjenje poteka hitreje, z manj bolečinami in brez vpliva na estetski videz nohta. Noëlova in Dąbrowskijeva metoda je učinkovita, manj invazivna in primerna za blage do zmerne primere vraščenih nohtov.

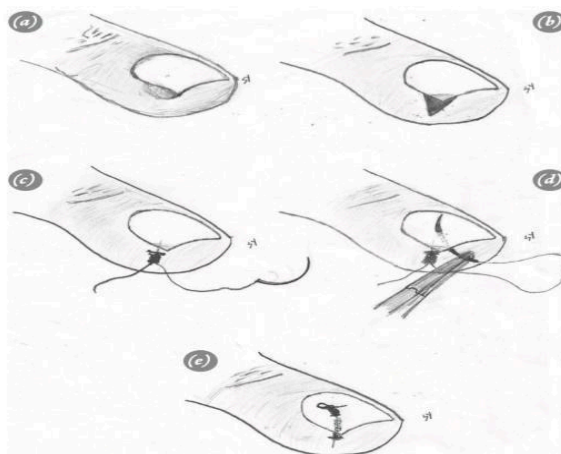


Slika 20. Noël in Dąbrowski postopek.

Postopek z vozlom

Klinasta ekscizija mehkih tkiv okoli nohta (Slika 21) je učinkovit postopek za zdravljenje vraščenih nohtov. Vključuje odstranitev prizadetega tkiva v obliki klinastega reza ob straneh nohta, kar omogoča hitrejše in manj invazivno zdravljenje v primerjavi z bolj kompleksnimi metodami.

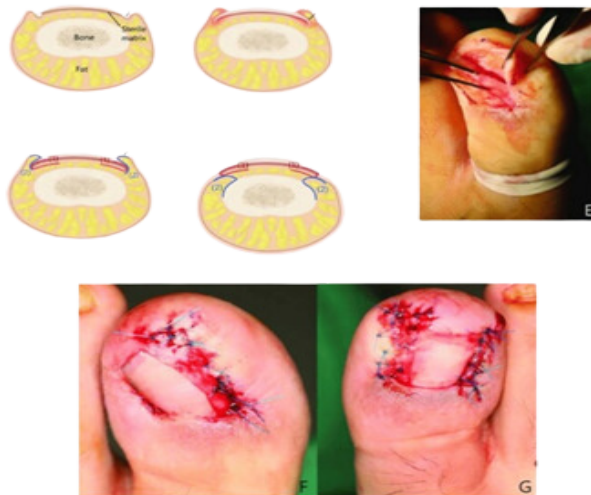
Kirurg odstrani granulacijsko in fibrozno tkivo tako zgoraj kot spodaj okoli nohta, kar omogoči hitro in temeljito zdravljenje. Tehnika je preprosta, ima nižjo stopnjo zapletov in krajšo dolžino operacije v primerjavi z drugimi metodami, kot je npr. Winogradova tehnika. Študije so pokazale, da ta pristop zmanjšuje tveganje za zaplete in omogoča hitrejše okrevanje, kar je primerna izbira za paciente, ki iščejo hitro rešitev brez trajnih težav.



Slika 21. Postopek z vozlom: vraščanje nohta v obnohtno gubo (a), izvedba klinaste ekscizije mehkega tkiva (b), šivanje tkiva po odstranitvi mehkega tkiva (c), šivanje obnohtne gube skupaj z nohtno ploščo (d, e).

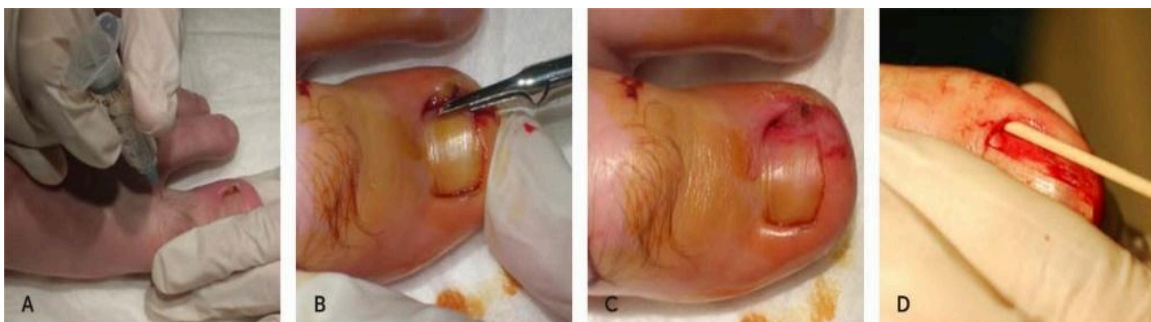
Kirurška odstranitev obnohtne gube

Novejši kirurški pristop za zdravljenje vraščene nohta (Slika 22) omogoča natančno odstranitev prizadetih tkiv, ob ohranitvi funkcionalnosti in estetskega videza nohta. Primeren je za bolnike s ponovitvami vraščanja, kjer prejšnji posegi niso bili uspešni. Ta metoda zagotavlja hitrejše okrevanje, manj bolečin in boljše dolgoročne rezultate, saj izključuje tveganje za ponovitev vraščanja.



Slika 22. Postopek odstranitve obnohtne gube: kirurška odstranitev obnohtne gube (E), šivanje obnohtnih gub (F, G).

Kemična ablacija matriksa



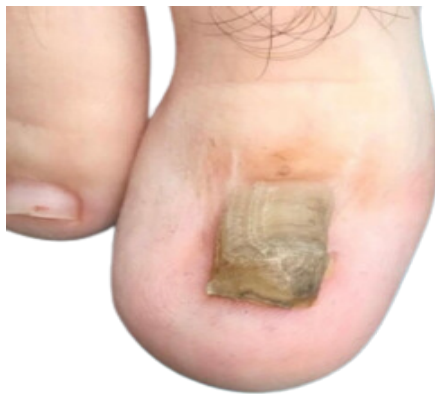
Slika 23. Postopek kemične ablacije matriksa: aplikacija lokalne anestezije v prst (A), odstranitev dela nohta (B), odstranjen del nohta (C), kemična ablacija matriksa (D).

Pri tej tehniki se izvede delna avulzija nohta, pri čemer se odstranita del nohta in stranski segment (Slika 23). Za matriksektomijo se uporablja fenol, ki preprečuje ponovitev, a lahko poškoduje okoliška tkiva in oteži drenažo rane. Fenol se nanese za minuto, nato pa se izpere s 70-% izopropilnim alkoholom. Alternativno se lahko uporabi 10-% natrijev hidroksid, ki

povzroči nekrozo tkiva, vendar lahko ob prekomerni uporabi poškoduje tkivo. Uporabi se lahko tudi kemična matriksektomija z 90-% trikloroocetno kislino, ki je zelo učinkovita in povzroča minimalne pooperativne zaplete.

Izbor kirurškega postopka pri vraščениh nohtih

Pri obvladovanju vraščениh nohtov je na voljo širok spekter kirurških posegov, od spremembe nohtne plošče do zmanjšanja obnohtnih tkiv. Izbira ustrezne kirurške tehnike je odvisna od stopnje vraščенosti, ponovitve težav in zdravstvene anamneze bolnika. Winogradova tehnika in Vandenbosov postopek sta znana po visoki učinkovitosti in nizki stopnji ponovitev. Kemična matriksektomija, radiofrekvenčna ablacija in laserska ablacija z ogljikovim dioksidom ponujajo alternativne možnosti z izrazitimi prednostmi. Vsak postopek ima svoje prednosti in slabosti, zato je ključnega pomena individualen pristop k zdravljenju bolnikov.



Slika 24. Stanje nohta po operativnem posegu (lasten arhiv).



Slika 25. Stanje po kirurški odstranitvi nohta (lasten arhiv).

Čeprav kirurško zdravljenje omogoča hitro odpravo vraščenega nohta ali prizadetega tkiva, je treba upoštevati, da so ti postopki invazivni in lahko povzročijo deformacije nohtne plošče med nadaljnjo rastjo (Slika 24, 25 in 26). Možni zapleti po operacijah vključujejo izrazite pooperativne bolečine, dolgotrajno celjenje ran, tveganje za okužbo kosti ali druge vrste okužb ter daljše obdobje okrevanja v primerjavi s konzervativnimi pristopi, zato je smiselno razmisliti o možnosti konzervativnega zdravljenja vraščenega nohta, saj se lahko izognemo potrebnemu kirurškemu posegu in s tem tudi obdobju okrevanja.



Slika 26. Stanje nohta po operativnem posegu (levo) in namestitev nohtne proteze (desno)
(lasten arhiv).