

KÜSIMUS

Kas kasutada kõigil healoomulise nahamoodustisega patsientidel destruktsioonmeetodit või ekstsisioonmeetodit healoomulise nahamoodustise eemaldamiseks?

SIHTRÜHM:	healoomulise nahamoodustise eemaldamiseks
SEKKUMINE:	kõigil healoomulise nahamoodustisega patsientidel destruktsioonmeetodit
VÕRDLUS:	ekstsisioonmeetodit
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	jalataldade tüükad krüoteraapia vs teised ravimeetodid efektiivsus; Molluskid ravimeetodite efektiivsus; Seborroiline keratoos krüoteraapia vs küreetaaž vs CO2 laser vs Er:YAG laser paranemise skoor; Kirssangioomid krüoteraapia vs elektrokirurgia; verrukad ja küroteraapia vatipulgaga vs pihustades; basalioomi (BCC) küreetaaž vs krüoteraapia;
KONTEKST:	
VAATENURK:	
TAUST:	Töörühm soovis välja selgitada, kas healoomulisi nahamoodustusi, mille hulka kuuluvad molluskid, seborroilised keratoosid, verrukad, kirssangioomid ja pehmed fibroomid, võib eemaldada kasutades selleks destruktsiooni ravimeetodeid (nt krüoteraapia, lokaalselt destrueeriv aine, valgus- või laserravi) või tuleb eelistada ekstsisioonmeetodeid.
HUVIDE KONFLIKT:	

HINNANG

Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☐ Pigem jah ☒ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Töörühm esitas kliinilise küsimuse: Kas kasutada molluskite, seborroiliste keratooside, verrukate, kirssangioomide ja pehmete fibroomide raviks kirurgilise eemaldamise asemel ka destruktsioonimeetodit või mitte? Töörühm soovib välja selgitada, kas healoomulisi nahamoodustusi, mille hulka kuuluvad molluskid, seborroilised keratoosid, verrukad, kirssangioomid ja pehmed fibroomid, võib eemaldada destruktsiooni teel ehk lesioon hävitada või tuleb kasutada kirurgilist eksisiooni. Kirurgiline eksisioon on paljude nahakasvajate ravis esmavalik, sest see annab võimaluse saata lesiooni histoloogiasse, et täpsustada selle diagnoosi. Kuid protseduur on invasiivne, patsiendile ebamugav/valulik ja võib anda kosmeetiliselt mitteesteetilise tulemuse, seetõttu otsitakse võimalusi alternatiivseks raviks. Selgelt healoomuliste, prekantserooside (nt aktiiniline keratoos) ja osade pahaloormuliste (basaliroom, lamerakk kartsinoom) lesioonide ravis on võimalik kasutada alternatiivina ka destruktsioonimeetodeid. Destruktsioonimeetodite all mõeldakse ravivõimalusi, mis hävitavad nahamoodustise lokaalselt, kasutades selleks nt krüoteraapiat (ravi vedela lämmastikuga), muud lokaalselt destrueerivat ravimit (imikvimood, 5-fluorouratsiil (5-FU) vms) või laserravi. Ravimeetodite eelisena tuuakse välja järgnev: on kiirelt teostav (tihti ka teostatav samal visiidil), odav, on oluliselt vähem invasiivsem, pole vaja õmblusi eemaldada, patsiendile kergem taluda. Miinused: ei saa histoloogiasse saata, tegijast sõltuv, vähe RCT, mille järgi tugevaid järeldusi teha. (1) Ekstsisioonimeetodi all mõeldakse nahamoodustise täielikku eemaldamist, kasutades selleks skalpelli või muud teravat instrumenti, mis ei hävita materjali ja moodustis säilib nii, et seda saab vajadusel edasi saata histoloogilisele uuringule. Samas on koormavam patsiendile, invasiivne sekkumine ja suurem võimalus nahadefekti, esteetiliselt koleda armi, põletiku tekkimiseks. <i>Tulemusnäitajad: retsidiiv, pahaloormulise nahamoodustise diagnoosi hiline mine</i>	

Käesoleva ravijuhendi koostamiseks ei ole eelnevalt koostatud ravijuhendeid ega ülevaateartiklit, mille alusel saaks anda soovitusi healoomuliste nahamoodustise käsitlemiseks. Seetõttu valiti välja kindlad diagnoosid, mille kohta hakati tõendusmaterjali otsima. Teostati süstemaatiline otsing kliinilise küsimuse kohta ja otsiti süstemaatilisi ülevaateid, metaanalüüse ja randomiseeritud kontrollitud uuringuid. Üksiki artikkel ei kirjeldanud enda tulemustes tulemusnäitajat, mille põhjal annaks hinnata pahaloomulise nahamoodustise diagnoosi hilinemist.

Tõenduspõhisusse kaasati kokku 7 allika materjalid, 1 ravijuhend, 1 RCT, 1 metaanalüüs, 2 süstemaatilist ülevaate artiklit, 1 ülevaate artikkel, 1 ravimeetodi kirjelduse artikkel.

I Molluskid

(2) (süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs)

Molluskid on DNA-viiruse (*molluscum contagiosum virus*) poolt põhjustatud healoomulised epiteliaalsed valkjad, nahakarva või pärlmutterjad sõlmekesed. Nende patognoomiliseks tunnuseks on sissetõmme sõlmekese/paapuli keskosas. Molluskid võivad ka taanduda spontaanselt mõne kuu jooksul, kuid võib püsida ka aastaid

II Seborroilised keratoosid (SK)

(3) (ülevaate artikkel)

Üks sagedasemaid healoomulisi lesioone, mille tõttu patsiendid dermatoloogi vastuvõtule pöörduvad. Ameerika dermatoloog diagnoosib ühes kuus keskmiselt 155 patsiendil SK, nendest 30% l on nahal üle 15 SK lesiooni. Ei vaja meditsiinilist ravi, kuid soovitatakse ravida, kui SK:

- 1) asub traumale allutatud piirkonnas (nt vöö või rinnahoidja piirkonnas), põhjustades nii ebameeldivusi (põletikku, veritsust, sügelust)
- 2) kui SK asub piirkonnas, mis põhjustab funktsioonihäiret, nagu kõrva või silma piirkonnas
- 3) kui diagnoos on ebaselge, et välistada võimalik maliigus

III Verrukad ehk tüükad

Tõendusmaterjalide hulka kaasati värske Zhu *et al*/poolt koostatud ravijuhend *Clinical guideline for the diagnosis and treatment of cutaneous warts (2022)*

Tüükad on inimese papilloomiviiruse (HPV) põhjustatud healoomulised epiteliaalsed vohandid nahal ja/või limaskestadel, jagatakse HPV tüüpide järgi järgmiselt.

1. Harilikud tüükad ehk *verrucae vulgares* (HPV 1, 2, 4, 26, 27, 29 jt).
2. Jalataldade tüükad (HPV 1, 2, 4, 63 jt).
3. Lamedad (juveniilsed) tüükad (3, 10, 27–9 jt).
4. *Anogenitaalsed tüükad*

Kokkuvõte:

- 1C (tugev soovitus, madal tõendatuse tase) Ravi alustada esimesel võimalusel
- 1B (tugev soovitus, keskmine tõendatuse tase) Krüoteraapiat soovitatakse harilike tüügaste raviks
- 2B (nõrk soovitus, keskmine tõendatuse tase) Ravi lokaalsete süstetega koldesse, kasutades bleomütsiini, 5-FU, tsidoviiri on soovitatud püsivate ja resistentsete tüügaste raviks
- 2C (nõrk soovitus, madal tõendatuse tase) Termoteraapiat soovitatakse teise rea valikuna harilike tüügaste raviks, eriti kellel on mitmeid tüükaid, kes ei talu lokaalseid süste või krüoteraapiat. Soovitatud temperatuur keskmisel 44°C kraadi, sekkumise pikkus 30 min.

See Appendix 4

	IV Kirssangioomid Kirssangioomid on healoomulised vaskulaarsed tuumorid, mis meditsiinilise eesmärgi tõttu ravi ei vaja, kuid võivad traumeerimisel veritseda või olla kosmeetiliselt patsiendile häirivad ja seetõttu mõjutada elukvaliteeti. (4) (süsteemaatiline ülevaade)	
Soovitud mõju Kui suur on eeldatav soovitud mõju?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
☐ Tühine ☐ Väike ☐ keskmine ☐ Suur ☒ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Tulemusnäitajatest on hindamata patsientide <i>pahaloomulise nahamoodustise diagnoosi hiline mine</i>, kuna antud tulemusnäitaja kohta ei leidunud andmeid. I Molluskid Ravivõimalused (2): 1) füüsikaline ablatsioon (krüoteraapia, küretaaž) 2) toopilised vahendid (ingenoolmebutaat, kaalumperoksiid (KOH), kantaridiin, imikvimood, podofüllotoksiin, salitsüülhape, adapaleen). Süsteemaatilises analüüsis toodi välja, et parima ravitulemuse andis ingenoolmebutaat, kuid kõrvaltoimete tõttu (mittemelanoomse nahakasvaja risk) ei soovitata. Ravimeetodina soovitatakse krüoteraapiat, podofüllotoksiin ja kaalumhüdroksiid (KOH) kasutamist II Seborroilised keratoosid Ravimeetodid: (3) 1) eksisioon, shave 2) destruktiivsed (krüoteraapia, küretaaž, CO2 laser, Er:YAG) 3) toopilised ravimid (3% diklofenak kreem, imikvimood, tazaroteen, kaltsipotriool. 4) süsteemsed ravimid (kaltsitriool) Krüoteraapia on kõige kättesaadavam ja odavam, kuid raviefektiivsus madalam kui teistel destruktiivsetel meetoditel (paranemismäär 100% laseril ja krüoteraapial 68%) (5) <i>See Appendix 3</i> III Verrukad ehk tüükad - ravi kuldstandard on krüoteraapia, eeliseks kerge kättesaadavus ja kulutõhusus, võimalik kombineerida teiste ravimeetoditega Plantaartüükad (6) süsteemaatiline ülevaade krüoteraapia vs muu raviviis, 14 RCT, võimalikud raviviisid : keratolüütiline, füüsikaline, antiviraalne, immuunteraapia. Kõrge statistiline heterogeensus (I2 = 80%). Krüoteraapia ja ravi salitsüülhappega on esmavalik, kuigi võivad olla madalama raviefektiga, kui seda on uuemad ravimeetodi nt laserravi, koldesisesed süstid immuunmoduleeriva toimeainega. Zhu et al (2022) ravijuhendi soovitusel põhinev uuring (7): - ei olnud ravimeetoditel raviefektiivsuse vahet	

	- vanemad <6 kuu olnud tüügastel parem paranemine (paranemismäär 84%) - vanemad >6 kuu olnud tüügastel 39%, p<0,0005) - kätel olevad tüükad alluvad krüoteraapiale paremini (käel olevad tüükad, 135 pt, nendest 67 (50%) paranesid täielikult; 44 plantaartüüka pt 18 (41%) paranes täielikult - Mosaiiktüükad alluvad ravile halvasti, 18 pt ja 1 allus ravile . IV Kirssangioomid (4) süstemaatiline ülevaade, milles võrreldi laserravi vs mittelaserravi ravimeetodeid. Mittelaserravi korral hea raviefektiivsus krüoteraapial, skleroteraapial, elektrokirurgial (koagulatsioon), raadiosageduslikul ablatsioonil. Ravimeetodid sama hea raviefektiivsusega. V Basaliroom (8) Destruktiivse ravimeetodite eeliste väljatoomisel on kasutatud basaliroomidel (BCC) ravi uurivat artiklit. BCC ravi kirurgiline eksisoon on kuldstandard. Rootsis läbiviidud uuring. Madala riskiga mitte näo piirkonnas olevale BCC on destruktiivne meetod alternatiiv. BCC 5-20 mm, kehatüvel ja reitel. Diagnoos dermatoskoopia või histoloogia alusel, uuringusse kaasati kliiniliselt pindmised mitteagressiivse kasvuga basaliroomid. Uuringu eesmärk oli võrrelda destruktioonimeetodina küretaaži (n=115) ja krüoteraapiat (n=113). 1 aasta järel raviefektiivsus küretaaži 95,7 % ja krüoteraapias 100% (P = 0.060)	
--	--	--

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAAJUTLUSED
☐ Suur ☐ keskmine ☒ Väike ☐ Tühine ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Seborroilised keratoosid võimalikud kõrvaltoimed (5) <i>See Appendix 2</i> Tüükad (6) Krüoteraapia kõrvaltoimed tüügaste ravil on valu, pigmentatsioonihäire, võimalik armi tekkimine, hilineud paranemine või tüüka taasteke	

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAAJUTLUSED
☒ Väga madal ☐ madal ☐ keskmine ☐ väga ☐ kaasatud uuringud puuduvad	Kokkuvõttes oli tõendatuse aste väga madal.	

Väärtushinnangud

Kas see, kuivõrd inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
☐ oluline ebakindlus või varieeruvus ☒ võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus ☐ oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub ☐ oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	Patsientide rahulolu seborroiliste keratooside ravimeetodite valikul (5) <i>See Appendix 1</i>	Meetodi eelistus oleneb patsiendi ootustest ja nahatüübist ning nahamoodustise asukohast ja meetodi kättesaadavusest.

Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõrõ viitab sekkumise või võrdluse(tegevuse) ülekaalule?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
☐ soosib võrdlust ☒ pigem soosib võrdlust ☐ ei soosi sekkumist ega võrdlust ☐ pigem soosib sekkumist ☐ soosib sekkumist ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Seborroiliste keratooside ja verrukate ravis oli krüoteraapia efektiivsus madalaim, kui teistel meetoditel, kuid basaliomide ja kirssangioomide ravis oli krüoteraapia sama efektiivne kui muud ravimeetodid. Arvestades krüoteraapia odavust ja laialdast kättesaadavust võib seda raviks eelistada.	

Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
☐ suur kulu ☐ keskmine kulu ☐ mitteamvestatav kulu ja sääst ☒ keskmine sääst ☐ suur sääst ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Tõendusmaterjalina kaasatud uuringutest ei olnud seda uuritud, vastavaid uuringuid eraldi ei otsitud.	Destruktsiooni meetodina masinad (PDT, laserid) - nõuab aparatuuri, väljaõppinud meeskonda, raviprotokolli (mis parameetrid jms) Kui krüoteraapia protseduuri teostab õde, siis selle maksumus on 50€, mis on odavam, kui kirurgi juures eksisiooni meetodil eemaldamine.

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
-----------	---------------------------	------------------------

☐ Väga madal ☐ madal ☐ keskmine ☐ väga ☒ kaasatud uuringud puuduvad	Tõendusmaterjalina kaasatud uuringutest ei olnud seda uuritud, vastavaid uuringuid eraldi ei otsitud.	
--	---	--

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
☐ soosib võrdlust ☐ pigem soosib võrdlust ☐ ei soosi sekkumist ega võrdlust ☐ pigem soosib sekkumist ☐ soosib sekkumist ☐ Varieerub ☒ kaasatud uuringud puuduvad	Tõendusmaterjalina kaasatud uuringutest ei olnud seda uuritud, vastavaid uuringuid eraldi ei otsitud.	krüoteraapia - soodne, kiire teostada

Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
☐ vähendab võrdsust ☐ tõenäoliselt vähendab võrdsust ☐ tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust ☐ tõenäoliselt suurendab võrdsust ☐ suurendab võrdsust ☒ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Tõendusmaterjalina kaasatud uuringutest ei olnud seda uuritud, vastavaid uuringuid eraldi ei otsitud.	Kõigis Eesti tervishoiuasutustes ei ole destruktsioonimeetodid kättesaadavad, aga samas ei ole kättesaadav ka kirurgiline eemaldamine.

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
-----------	---------------------------	-------------------------

Ei Pigem ei Pigem jah jah Varieerub Ei oska öelda

Tõendusmaterjalina kaasatud uuringutest ei olnud seda uuritud, vastavaid uuringuid eraldi ei otsitud.

OTSUSTE KOKKUVÕTE

	JUDGEMENT						
PROBLEEM	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	keskmine	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIMATU MÕJU	Suur	keskmine	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
MÕJUDE TASAKAAL	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVAD RESSURSID	suur kulu	keskmine kulu	mittearvestatav kulu ja sääst	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
KULUTÕHUSUS	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	kaasatud uuringud puuduvad
VÕRDESED VÕIMALUSED	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab võrdsust	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
VASTUVÕETAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda

TEOSTATAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
-------------	----	----------	-----------	-----	--	-----------	---------------

SOOVITUSE LIIK

Tugev soovitus mitte teha ○	Nõrk soovitus sekkumise vastu ○	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt ○	Nõrk soovitus sekkumise poolt ●	Tugev soovitus teha ○
--------------------------------	------------------------------------	---	------------------------------------	--------------------------

JÄRELDUSED

Soovitus

- Healoomulised nahamoodustised vajavad ravi, kui nad asuvad traumale allutatud piirkonnas või põhjustavad funktsiooni häiret või kui diagnoos on ebaselge. (Praktiline soovitus)
- Ebaselge diagnoosiga nahamoodustiste puhul tuleb kasutada eksisioonimeetodit. (Praktiline soovitus)
- Molluskite, seborroiliste keratooside, verrukate ja kirssangioomide raviks eelistage võimalusel destruktsioonimeetodeid. (Nõrk positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste)
- Pehmele fibroomide raviks eelistage võimalusel krüoteraapiat (Praktiline soovitus)

Põhjendus

Kirurgiline ektisioon on paljude nahakasvajate ravis esmavalik, sest see annab võimaluse saata lesioon histoloogilisele uuringule diagnoosi täpsustamiseks. Kuna protseduur on invasiivne, patsiendile ebamugav/valulik ja võib anda kosmeetiliselt mitteesteetilise tulemuse, siis otsitakse erinevaid sobilikke mitteinvasiivseid ravivõimalusi leesionide eemaldamiseks. Selgelt healoomuliste ja ka osade prekantserooside (nt aktiiline keratoos) ning osade pahaloormuliste (basaliom, lamerakk kartsinoom) leesionide ravis on võimalik kasutada ka destruktsioonmeetodeid. [9] Destruktsioonmeetodite alla kuuluvad ravivõimalused, mis hävitavad nahamoodustise lokaalselt, kasutades selleks nt krüoteraapiat (ravi vedela lämmastikuga), muud lokaalselt destrueerivat ravimit (imikvimood, 5-fluorouratsiil (5-FU) vms) või laser- ja valgusravi. Nende ravimeetodite eelistena tuuakse välja nende kiire ja lihtne teostavus (tihti ka teostatav samal visiidil), odavus ja kulutõhus. Lisaks pole vaja õmblusi eemaldada ja protseduur on patsiendile kergem taluda ning võib anda esteetiliselt parema ravitulemuse. Nende ravimeetodite puuduseks on asjaolu, et leiooni ei saa saata histoloogilisele uuringule ja raviefektiivsus on tegijast sõltuv. Lisaks puuduvad ka destruktsioonmeetodite ravitulemuste kohta randomiseeritud uuringud, mille alusel saaks ravisoovitust anda. [9] [10] [11] [12] [13]

Antud teema kohta leiti väga madala tõendusega materjali. Nahalesiooni ravimeetodi valik sõltub leiooni diagnoosist, asukohast, ravisutuse võimalustest, meditsiinitöötaja pädevusest ja patsiendi eelistusest. Destruktiivsete meetodite seas on krüoteraapia üks enim teostatavaid ja seetõttu on ka siin ravijuhendis välja toodud. Krüoteraapia ja teised destruktiivsed ravimeetodid on efektiivsed ja neid võib kasutada molluskite, seborroiliste keratooside, verrukate ja kirssangioomide eemaldamisel. Pehmele fibroomide ravimeetodite kohta tõendust ei leitud, kuid tööühma liikmete kliiniliste teadmiste kohaselt võib ka neid eemaldada kasutades krüoteraapiat.

1) Molluskid

Molluskid võivad taanduda spontaanselt mõne kuu jooksul, kuid võivad püsida ka aastaid. Tõendusmaterjali kaasatud süstemaatilises analüüsis toodi välja, et parima ravitulemuse andis ingenoolmebutaat (OR 117,42 95% CI 6,37—2164,88), kuid kõrvaltoimete tõttu, milleks on mittemelanoomse nahakasvaja risk, ei soovitata seda kasutada. Ravimeetodi valikuna soovitatakse krüoteraapiat (OR 16,81, 95% CI 4,13—68,54), podofüllotoksiini (OR 10,24 95% CI 3,36—31,21) või kaalumhüdrosiidi (KOH) (OR 10,02 95% CI 4,46—21,64). [10]

2) Seborroilised keratoosid

Kuna seborroiline keratoos on oma olemuselt healoomuline kasvaja, siis meditsiinilist näidustust selle eemaldamiseks ei ole. Ravi on soovitatav, kui põhjustab patsiendile funktsiooni häiret või diagnoos on ebaselge. Tõendusmaterjali kaasatud ülevaate artikkel toob välja, et krüoteraapia on eelkõige esmavalik, sest on kättesaadav ja odav raviviis ning patsientide rahulolu on suur, kuid raviefektiivsus on madalam kui see on teistel destruktiivsetel meetoditel. Tõendusse kaasatud uuringus oli laserravi paranemismäär 100% ja krüoteraapial 68% [11]

3) Viirusverrukad ehk tüükad

Tõendusmaterjalidesse kaasatud artiklid toovad välja, et viirustüügaste ravi kuldstandard on krüoteraapia ja selle eeliseks on kättesaadavus ja kulutõhusus. Kõige värskem ravijuhend, mis on koostatud Zhu et al (2022) poolt, annab 1B astme soovitusel krüoteraapia viirusverrukate raviks. [2]

Tõendus põhineb ühel süstemaatilisel ülevaatel ja meta-analüüsil, milles võrreldi plantaartüügaste ravi krüoteraapiaga ja teiste raviviisidega (keratolüütiline, füüsikaline, antiviraalne, immuunteraapia). Tuuakse välja, et plantaartüügaste ravis on krüoteraapial madalam raviefektiivsus kui teistel ravimeetoditel (OR 0.31; 95% CI 0.12–0.78), kuid siiski on autorid arvamusel, et krüoteraapia on hetkel viirustüügaste ravis kuldstandard. Paremaid ravitulemusi näitavad uuemad ravimeetodid, milleks on laserravi ja koldesisesed süstid immuunmoduleeriva toimeainega, kuid need vajavad täiendavaid uuringuid. [12] .

4) Kirssangioomid

Kirssangioomid on healoomulised vaskulaarsed tuumorid, mis meditsiinilisel näidustusel ravi ei vaja, kuid võivad traumeerimisel veritseda või olla kosmeetiliselt patsiendile häirivad ja seetõttu mõjutada elukvaliteeti. Tõendusmaterjal põhineb ühel süstemaatilisel ülevaatel, mis hõlmab endas laserravi ja mittelaserravi ravivõimalusi. Kirssangioomide kuldstandardiks peetakse valgus- ja laserravi võimalusi. Mittelaserravi korral on hea raviefektiivsus krüoteraapial, skleroteraapial, elektrokirurgial (koagulatsioon) ja raadiosageduslikul ablatsioonil. Need ravimeetodid on sama raviefektiivsusega, kuid statistilist olulist erinevust tõendusessse kaasatud artiklis eraldi välja ei toodud. Krüoteraapia eelisteks on soodne hind ja ohutus võrreldes teiste ravimeetoditega. [13]

5) Pehmed fibroomid

Pehmed fibroomid on healoomulised jalakesel pehmed nahanäsad, mis meditsiinilisel näidustusel ravi ei vaja, kuid võib kosmeetiliselt häirida ja traumeerimisel veritseda. Kuna pehmete fibroomide ravimeetodite kohta ühtegi kirjandusallikat ei leitud, siis andis tööühm praktilise soovitusel krüoteraapia kasutamiseks pehmete fibroomide ravis. Antud soovitus põhineb tööühma liikmete kogemusel ja kliinilisel praktikal.

Vaata lähemalt kliinilise küsimuse nr 4 TõKo ja SoKo tabelit.

Kaalutlused alamrühmade osas

Rakenduskaalutlused

Jälgimine ja hindamine

Edasiste/täpsustavate uuringute vajadus

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Backman EJ, Polesie S,Berglund S,Gillstedt M,Sjöholm A,Modin M,Paoli J.. Curettage vs. cryosurgery for superficial basal cell carcinoma: a prospective, randomised and controlled trial. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology; 2022.
2. Chao YC, Ko MJ,Tsai WC,Hsu LY ,Wu HJ. Comparative efficacy of treatments for molluscum contagiosum: A systematic review and network meta-analysis. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft; 2023.
3. Barthelmann S, Butsch F,Lang BM,Stege H,Großmann B,Schepler H,Grabbe S. Seborrheic keratosis. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft; 2022.
4. Buslach N, Foulad DP,Saedi N,Atanaskova Mesinkovska N. Treatment Modalities for Cherry Angiomas: A Systematic Review. Dermatologic Surgery; 2020.
5. Zareharifi S, Robati RM,Dadkhahfar S,Forouzanfar MM,Zareharifi N. Efficacy and safety of cryotherapy, electrodesiccation, CO2 laser, and Er:YAG laser in the treatment of seborrheic keratosis. Dermatologic Therapy; 2021.
6. García-Oreja S, Álvaro-Afonso FJ ,Tardáguila-García A,López-Moral M,García-Madrid M,Lázaro-Martínez JL.. Efficacy of cryotherapy for plantar warts: A systematic review and meta-analysis. Dermatologic Therapy.; 2022.
7. Ahmed I, Agarwal S,Ilchyshyn A,Charles-Holmes S,Berth-Jones J. Liquid nitrogen cryotherapy of common warts: cryo-spray vs. cotton wool bud. British Journal of Dermatology; 2001.
8. Backman EJ, Polesie S,Berglund S,Gillstedt M,Sjöholm A,Modin M,Paoli J.. Curettage vs. cryosurgery for superficial basal cell carcinoma: a prospective, randomised and controlled trial. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology published ; 2022.

APPENDICES

Appendix 1

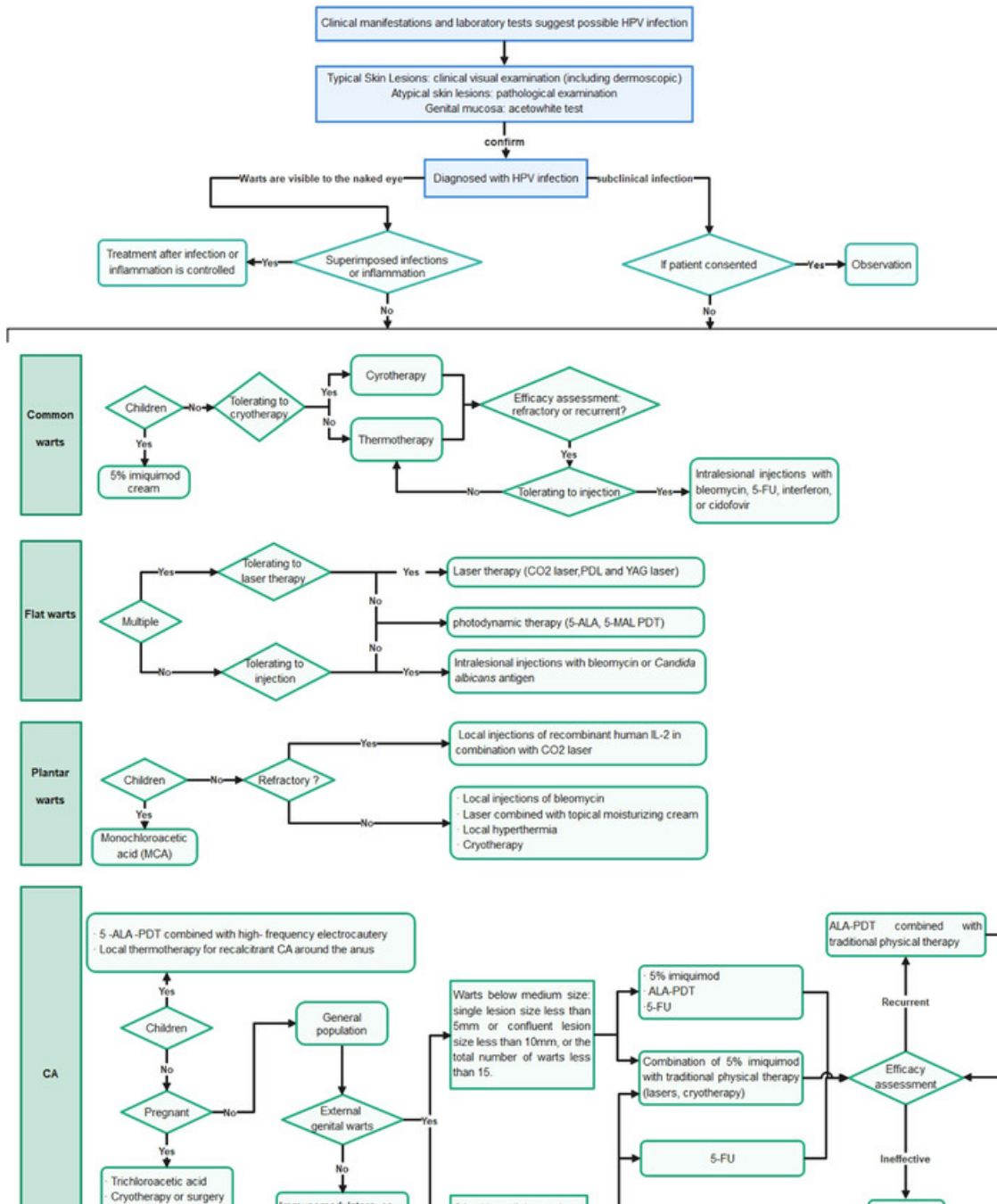
Groups (N = 30)	Pain	Burning	Erythema	Duration of erythema
CO2 laser	0.03 ± 0.2	0.03 ± 0.2	2.8 ± 1.3	9.6 ± 3.3
Electrodesiccation	0.03 ± 0.2	0.1 ± 0.4	2.3 ± 1.4	8.4 ± 3.9
Cryotherapy	0.03 ± 0.2	0.2 ± 0.6	2.5 ± 1.4	7.8 ± 4.9
Er:YAG laser	0.07 ± 0.4	0.1 ± 0.4	3.1 ± 1.4	11.9 ± 4.7
p-value	0.4	0.2	<0.001	<0.001

Groups (N = 30)	Pain	Burning	Erythema	Duration of erythema
CO2 laser	0.03 ± 0.2	0.03 ± 0.2	2.8 ± 1.3	9.6 ± 3.3
Electrodesiccation	0.03 ± 0.2	0.1 ± 0.4	2.3 ± 1.4	8.4 ± 3.9
Cryotherapy	0.03 ± 0.2	0.2 ± 0.6	2.5 ± 1.4	7.8 ± 4.9
Er:YAG laser	0.07 ± 0.4	0.1 ± 0.4	3.1 ± 1.4	11.9 ± 4.7
p-value	0.4	0.2	<0.001	<0.001

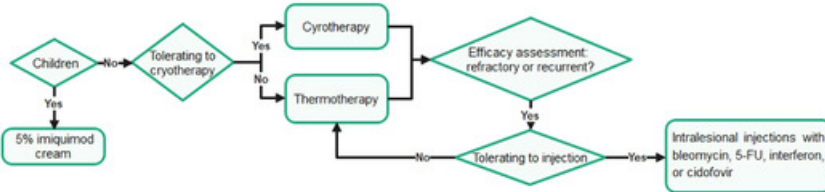
TABLE 1 Lesion texture, pigmentation, and overall improvement score after 8 weeks

Groups (n = 30)	Texture	Color	Overall healing
CO2 laser	10 ± 0	−0.2 ± 0.7	9.4 ± 0.9
Electrodesiccation	10 ± 0	−0.1 ± 0.7	9.2 ± 1
Cryotherapy	9.8 ± 0.6	−0.03 ± 1.4	8.3 ± 1.2
Er:YAG laser	10 ± 0	−0.3 ± 1	9.3 ± 1.1
<i>p</i> value	0.9	0.8	<0.001

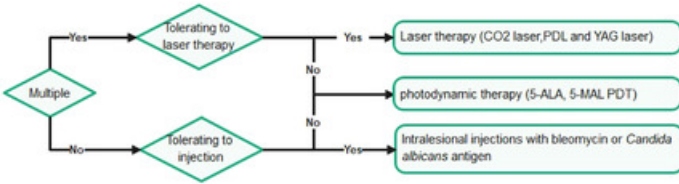
Appendix 4



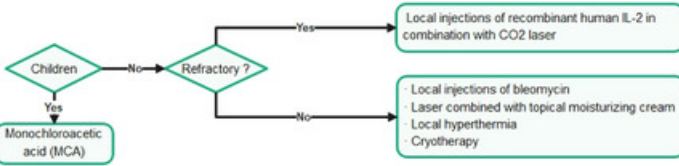
Common warts



Flat warts



Plantar warts



CA

