

Rae Gümnaasium

Helena Hinn

G2I

**TURBA VÄÄRINDAMINE MEDITSIINI, TAASTUSRAVI JA
KOSMEETIKATÖÖSTUSE TOORMENA**

Juhendajad: Anneli Kontson

Mall Orru

Jüri 2026

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. RAVITURVAS	5
1.1 Keemiline koostis.....	5
1.2 Bioloogiline toime.....	6
2. TURBA KASUTAMINE BALNEOLOOGIAS	7
2.1 Balneoloogia teraapia.....	7
2.2 Raviturba valmistamine kliiniliseks katseks.....	8
3. TURBA BALNEOLOOGILISTE KASUTAMISVÕIMALUSTE UURING	9
4. METOODIKA	10
5. ANALÜÜS	12
5.1 Näomaskid.....	12
5.2 Käemaskid.....	14
KOKKUVÕTE	16
KASUTATUD ALLIKAD	17
RESÜMEE	18
ABSTRACT	19
LISAD	20
Lisa 1. Vaatluse tabelid.....	20
Lisa 2. Näomaskide tagasiside küsimustiku küsimused.....	21
Lisa 3. Käemaskide tagasiside küsimustiku küsimused.....	23
Lisa 4. Näomaskide tagasiside küsimustiku vastused.....	25
Lisa 5. Käemaskide tagasiside küsimustiku vastused.....	29

SISSEJUHATUS

Turvas on riigi jaoks oluline maavara. Seda kasutatakse näiteks küttematerjalina, loomakasvatuses ning kasvusubstraadina taimekasvatuses. Viimase paarisaja aasta jooksul on turvast rakendatud ka ravieesmärkidel balneoloogias. Balneoloogia on teadusharu, mis uurib ravimuda, kümblsruavi ja mineraalvee mõju tervisele (Eesti Keele Instituut, kuupäev puudub). Ravimiseks on loodud erinevaid teraapiaid ning enam ei kasutata turvast ainult meditsiinikeskustes, vaid see on kättesaadav ka koduseks raviks. Viimaste aastate jooksul on inimesed muutunud keskkonnateadlikumaks ning aina rohkem tuntakse huvi looduslike raviviiside vastu.

Selle uurimistöo eesmärgiks on aru saada, kuidas turbamaskid mõjutavad meie nahka ja füüsilist tervist ning mõista, kas turvast on hea ravi eesmärgil kasutada. Selleks esitati neli uurimusküsimust:

- Kuidas mõjub turbamask probleemsele näonahale?
- Kuidas mõjutab turbamask sõrmede painduvust, haaramisvõimet ning käe seisundit?
- Kas turbamaskiga kaasneb kõrvaltoimeid?
- Kui rahul on inimesed turbamaskide tulemustega?

Töös püstitatud hüpotees on järgmine: Turvas mõjub positiivselt inimese näonahale ning käte tervisele.

Uurimisküsimustele ja hüpoteesile vastuste saamiseks tehti uuritavatele turbamaske kätele kui ka näole 10-päevaste kuuridena (kokku 220 maski). Ravikuuri lõpus vastasid patsiendid anonüümselt küsimustikule. Läbi küsitluse ja vaatluse analüüsi, kuidas mõjutas turvas inimeste naha tervist.

Lisaks tutvustatakse selles töös lähemalt, mis on raviturvas: mis on selle keemiline koostis ning bioloogiline toime. Selgitatakse, mis on turbateraapia ning selle erinevad liigid. Räägitakse turba kliinilisteks katseteks ettevalmistamisest ning analüüsitakse Eesti esimest raviturba uuringut.

Autor jõudis uurimistöö teemani koostöös Tallinna Tehnikaülikooliga, kust ta sai töö jaoks vajalikud vahendid ja juhised. Ta on hakanud huvi tundma meditsiini vastu ning see töö andis võimaluse uurida teemat, millest tal varem ei olnud teadmisi. Autor soovis selle töö käigus avardada enda silmaringi loodusravi valdkonnas ning avastada meditsiiniharu teisest vaatenurgast, kui tavaliselt.

1. RAVITURVAS

Turvast on balneoloogias kasutatud mitmetes Euroopa riikides juba üle 200 aasta, kuid Eestis hakati seda uurima 2005. aastal (H. Orru, M. Orru & Übner, 2011). Eesti asub geograafiliselt piirkonnas, kus ilmastik ning looduslik kooslus on tekitanud suure humiainete sisaldusega turbakihid, milles on raviks sobilikud omadused. Sealne turvas on umbes 5000-8000 aastat vana (Efert, 2018). Kõlbulik turvas asub allpool soovee taset ning tekkis umbes 1-4 meetri sügavusel (Mäemat, 2017; Sarv, 2010). See peab olema täiesti saastamata ning vastama keemilise koostise nõuetele (Sarv, 2010). Selle kasutamiseks ravi protsessis on oluline teada selle päritolu ja omadusi. Bioloogiliste aktiivsete ainete kvaliteet, tüüp ning kogus muudavad turvast meditsiinilist kasulikumaks (H. Orru et al., 2011).

1.1 Keemiline koostis

Raviturvas on ökoloogiliselt puhas aine, mis on inimestele sõbralikum kui sünteetilised ained. (H. Orru et al., 2011). Turvas on pruuni või musta värvusega aine, mis on moodustunud soostunud taimejäänuste biokeemilise lagunemise käigus. Selle struktuuris on mikropoore, mis hoiavad enda sees vett. See mõjutab soojusmahtuvust ning sobilikkust raviks. Turba veesisaldus kõigub tavaliselt 75-92% vahel ning tahke osa koosneb peamiselt orgaanilistest ainetest nagu näiteks lipiididest, tselluloosist ja orgaanilistest hapetest (M. Orru, H. Orru, Tuulik & Übner, 2007).

Kõige rohkem leidub turbas orgaanilistest ainetest humiinaid (H. Orru et al., 2011). Need on suure molekulmassiga, keeruka struktuuriga ning lämmastikku sisaldavad mitme funktsiooniga ained, mis kujunevad taimede ja neist toituvate organismide lagunemisel (Übner, 2010). Looduslikud humiainad sisaldavad humiin-, hümatomelaan-, fulvohapetest ning humiinist. Mida rohkem on turbas humiinaid, seda suurem on kolloidsus ning niiskusmahtuvus. Niiskusmahtuvusega seostuvad ka muda konsistentsi- ja soojusomadused (H. Orru et al., 2007)

Kõrgsoo turvas toitub oma tekkel sademete veest ning sellepärast on tal väga madal mineralisatsioon: 0,1-0,2 g/l. Sellel on suur happelisus, mis hävitab mikrofloorat ning takistab lagundamist. Madalsoo turvas koosneb põhjaveest ning selle mineralisatsioon on suurem, kuni 1 g/l. Selle turba reaktsioon on nõrgalt happeline ning selles on palju mikrofloorat.

Madalsoo turbas on suurtes kontsentratsioonides lämmastiku ühendeid, milles on omakorda rohkesti bioloogiliselt aktiivseid ühendeid (H. Orru et al., 2011).

Selle kui hästi turvas sobib raviks määrab peamiselt selle lagunemisaste. Kõrgema lagunemisastmega (vähemalt 45%) turvas on raviks sobivam, kuna humiainete sisaldus on suurem (M. Orru, 2008). Balneoloogiline turvas peab vett sisaldama üle 63% ja orgaanilisi aineid rohkem kui 25%, mineraalaineid alla 5% (H. Orru et al., 2011).

1.2 Bioloogiline toime

Kõige olulisemat rolli mängib toimes humiainete sisaldus. Need ained mõjuvad nahale noorendavalt, niisutavalt ja parandavad naharakkude tööd. Humiinhape neutraliseerib hüaluronidaasi ensüümide tööd ning pikendab sellega nahas loomuliku hüaluroonhappe eluiga (Efert, 2018). Hüaluroonhape säilitab naha elastsuse, aeglustub niiskuskadu ja kortside teket (Mäemat, 2017) Turvas olevad humiaineid ei ole ka võimalik laboris järgi teha, mis muudab need väärtuslikuks. Raviturvas on sobilik nii kuivale kui ka rasusele nahale. See ei sisalda allergeene ning selle happeline koostis puhastab sügavad poorid, laseb nahal hingata ning taastuda (Efert, 2018).

Humiainetel on ka antitoksiline toime. Nende võime moodustada raskemetallidega kelaatühendeid annab võimaluse kasutada neid raskemetallide eemaldamiseks organismist. Samuti on neil vähivastane toime. Need orgaanilised ained on võimelised tootma kui ka siduma aktiveeritud hapnikuühendeid, mis aitavad parandada haavu ja hävitada vähirakke (H. Orru et al., 2011). Mitmete haiguste raviks, mis on tingitud vabade radikaalide kahjustustest, nagu näiteks artriidi, vähi, haavandite, reumaatiliste haiguste jaoks on turbas olemas fulvohapped (M. Orru, 2008).

Turvast kasutatakse krooniliste põletikuliste seisundite raviks, kuna turvas olevad koostisosad on võimelised läbima nahka (H. Orru et al., 2007). Koostises olev humiin tungib nahast läbi ning hävitab sealsed mürgid ja jääkained (Mäemat, 2017). Lisaks aktiveerib see vereringet, muutes veresooni laiemaks, lümfiringet ning tasakaalustab hormoonide talitlust (Mäemat, 2017; M. Orru, 2008). Soojad vannid suurendavad ka valgete vereliblede hulka (Mäemat, 2017).

2. TURBA KASUTAMINE BALNEOLOOGIAS

Turba raviomadusi ja selle mõju elusorganismile uurib balneoloogia (M. Orru, 2008). Turvast kasutatakse meditsiinis peamiselt reumatoloogias ja günekoloogias, kuid sellega ravitakse ka teistes valdkondades. Näiteks rakendatakse seda onkoloogias, uroloogias, dermatoloogias ja taastusravis (Korhonen & Lüttig, 1996). Reumatoloogias ravitakse turbaga põhilised liigesepõletikke. Need on Eesti kliimas väga levinud ning nende all kannatab suurem osa elanikkonnast (H. Orru et al., 2007). Lisaks liigespõletikudele ravitakse ka spondüliiti, osteokondroos ning operatsiooni järgseid tagajärgi. Günekoloogias valdkonnas kasutatakse seda tavaliselt viljakuse raviks näiteks steriilsustest ülesaamiseks, munasarjade talitluse häire raviks. Lisaks aitab see seksuaalhäirete ning ortopeedilis-günekoloogiliste haiguste vastu. Sellel on ka vähi- ja HIV vastane toime (Korhonen & Lüttig, 1996). Uuringud on ka näidanud, et turbas olevad humiinhapped oma bioaktiivse mõjuga aitavad vähendada stressi ning seetõttu kasutatakse seda sauna ja kosmeetilistes protseduurides (M. Orru, 2005).

Inimesed on välja töötanud turba preparaadid, mida saab kasutada nii sisemiseks kui ka välispidiseks raviks. Välispidiseks kasutamiseks on mõelnud suspensioonid, kompressid, seebid. On olemas ka kosmeetikatooteid, nagu näiteks hambapasta, šampoonid, juukse palsamid, turbaõli ning habemeajamisvaht. Samuti eksisteerivad turba liköörid. Sisemiselt kasutatavate preparaatide seast on kõige olulisem vedel turvas, kuid soolehäirete raviks on ka olemas turvast sisaldavad kapslid ja toiduained (Korhonen & Lüttig, 1996).

2.1 Balneoloogia teraapia

Balneoloogia teraapia eesmärk on looduslike ainete, näiteks turba, mere- ja järvemuda kasutamine selleks, et ennetada või leevendada kehas toimuvaid haiguslikke protsesse. Seda kasutatakse taastusravikeskustes, anatooriumites, perearsti keskustes ning sobib ka koduseks raviks (M. Orru, 2008).

Kõige levinum turbateraapia on turbavann, mis koosneb tavaliselt veega küllastunud turbast, mis on segatud veega. Segu kuumutatakse 39-42 kraadini ning patsient viibib vannis mitte kauem kui 20 minutit. Pärast vanni pestakse turvas nahalt maha, ravitav mässitakse teki sisse ja lastakse tal lõõgastuda (Korhonen & Lüttig, 1996).

Tuntud on ka lokaalne ravi. Looduslik turvas kuumutatakse ja asetatakse otse eavitavale piirkonnale. Seejärel kaetakse turvas kile või tekiga. Ravi kestab 20-30 minutit ning peale seda on lõõgastumise periood. Mõnes spaas kantakse turvast peale sisemiste turbatampoonidena (Korhonen & Lüttig, 1996).

2.2 Raviturba valmistamine kliiniliseks katseks

Enne kui saab turvast kliiniliselt kasutada peab esmalt selle ette valmistama. Selleks tuleb arvesse võtta turba omadused: kõrge niiskuse protsent, kas sisaldab puidu ja kännu tükke, mikroorganisme. Peale turbakihtidest vajaliku turba välja ammutamist, ladustatakse turvas hermeetiliselt suletavasse hügieeni nõuetele vastavasse nõusse ning peenestatakse.. Peenestamisel on oluline, et seda tehakse ühtlaselt peene pastamassini, milles ei ole tuntav puidutükid ega teised lisandid. Protsessi käigus ei tohi mikrobioloogiline komponent olla kahjustatud ega hävitatud. Turvas peenestatakse spetsiaalse turbapurustiga. Peenestatud turvas pakendatakse hermeetiliselt suletavasse nõusse ning säilitatakse püsitemperatuuril + 4 °C (H. Orru et al., 2007).

3. TURBA BALNEOLOOGILISTE KASUTAMISVÕIMALUSTE UURING

Eestis hakati turvast balneoloogiliste kasutusvõimaluste seisukohalt uurima alles 2005. aastal. Seda viis läbi Eesti Geoloogiakeskus koostöös Soome Geoloogiakeskusega, Tartu Ülikooli Pärnu Kolledži ja Ida-Tallinna Keskhaigla taastusravikeskusega (M. Orru, 2008).

Töö koosnes kolmest etapist. Esimese ja teise etapi eesmärk oli anda hinnang Eesti raviturba kvaliteedile ja hulgale tehes väli- ning laboratoorseid uuringuid. Analüüsiks leiti balneoloogias kasutatavad sobilikud turbakihid, kasuliku kihi paksus ning soovee taseme sügavus maapinnast. Võeti 14 laboratoorset analüüsi, kus määrati inimeseorganismile kasulikke humiin-, hümatomelaan- ja fulvohappete sisaldus. Lisaks tehti ka üldtehniline analüüs, kust uuriti botaanilist koostist, looduslikku niiskust, tuhasust, pH-d ning määrati coli-indeks ja patogeenne flora iseloom. Uuringut viidi läbi üheksas maardlas, millest seitsmes avastati balneoloogiaks sobilikku turvast. (M. Orru, 2005)

Kolmanda etapi eesmärgiks oli läbi viia kliinilised katsed, et testida turba raviomadusi. Uuringus osalesid polüosteoartroosiga patsiendid, kellel esines põletik mõlemal labakäel. Töö läbiviimiseks ammutati II etapil välja eraldatud turbakihtidest turvas, enne katse läbiviimist peenestati see, pandi kilekotti ja hoiti külmas. Protsessi alustamiseks soojendati seda 42 kraadini. Seda viisid läbi kogunud meditsiinitöötajad ning tulemustest korraldati taastusravi arstidele ja töötajatele koolitus. 10 päevase ravitsükli lõpuks oli märgata postitiivseid muutusi uuritavates parameetrites ning ravitavate rahulolu. Leiti et protsessi tulemusena vähenes valu kätes, käe funktsioonid ja liigeste liikuvus paranesid. (H. Orru et al., 2007)

4. METOODIKA

Selleks, et uurida turba mõju inimese nahale ja füüsilisele seisundile viidi läbi vaatlus, kus tehti uuritavatele turbamaske. Näomaski katsetasid kaksteist inimest ning käemaski üheksa patsienti. Iga uuritav tegi maske 10 korda. Näomaskide tegijaid oli kahes vanusegrupis: 15-25 aastased ning 55-ndast eluaastast vanemad. Käemaske tegid ka 46-55 vanuses inimesi. Tööd viidi läbi 2025 aasta oktoobrist kuni 2026 aasta jaanuarini. Vaatluse läbiviimiseks kasutati Loodusmark OÜ poolt peenestatud turvast.

Näomaskide tegemisel osalesid isikud, kellel esines probleemne näonahk. Uurimiseks tuli asetada turvas näole ning lasta sellel 20-25 minutit toimida. Selle aja jooksul niisutada maski ja vältida selle kuivamist. Pärast aja möödumist tuli eemaldada mask rohke veega. Seda protsessi tehti kümme korda 2-3 korda nädala jooksul. Näomaskide kohta esitati järgmised küsimused:

- Hinnake oma näonaha seisundit enne maskide tegemist
- Hinnake oma näonaha seisundit peale maskide tegemist
- Milliseid muutuseid märkasite oma näonahal peale maskide tegemist?
- Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid?
- Kui rahul olete turba näomaskide tulemusega ning kas kasutaksite seda edaspidi?

Käemaskide tegemiseks tuli panna peenestatud turvas kilekotti ning soojendada seda vees 38-42 kraadini. Seejärel tuli asetada probleemne käelaba kotti ning hoida seda seal 25 minutit seejuures kätt vahepeal rahulikult liigutades. Kui aeg oli täis, pesti turvas käe pealt maha. Seda protsessi tehti kümme korda järjest iga päev. Käemaskide kohta esitati küsimused järgmiselt:

- Kuidas te hindaksite oma käe haaramisvõime ja sõrmede painduvuse muutust peale maskide tegemist?
- Kirjeldage oma käe seisundit peale maskide tegemist?
- Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid?
- Kui rahul olete turba käemaskide tulemusega ning kas kasutaksite seda edaspidi?

Töö tegemise ajal kirjutati jooksvalt üles patsientide tähelepanekud ning koostati tabel (Lisa 1 Joonis 6). Peale vaatluse tegemist pidid uurimistöös osalejad vastama *Google Forms* keskkonnas küsitlusele ning andma tagasisidet naha seisundi muutuste kohta (vt Lisa 2 Joonis 7 ja Lisa 3 Joonis 8). Küsitlus oli anonüümne ning selle kui ka vaatluse käigus koostatud tabeli andmeid kasutatakse ainult antud uurimuse jaoks.

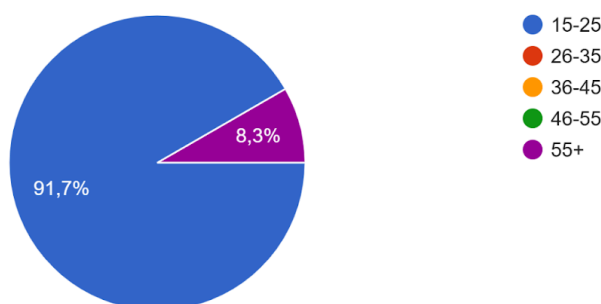
5. ANALÜÜS

Selles peatükis analüüsitakse uurimistöö käigus kogutud andmeid (vt Lisa 4 Joonis 9 ja Lisa 5 Joonis 10).

5.1 Näomaskid

Näomaskide tegijaid oli kahes vanuserühmas (vt Joonis 1). Neist enamus olid 15-26 aastased ning oli ka üks üle 55 aasta vana patsient.

Vanus
12 vastust

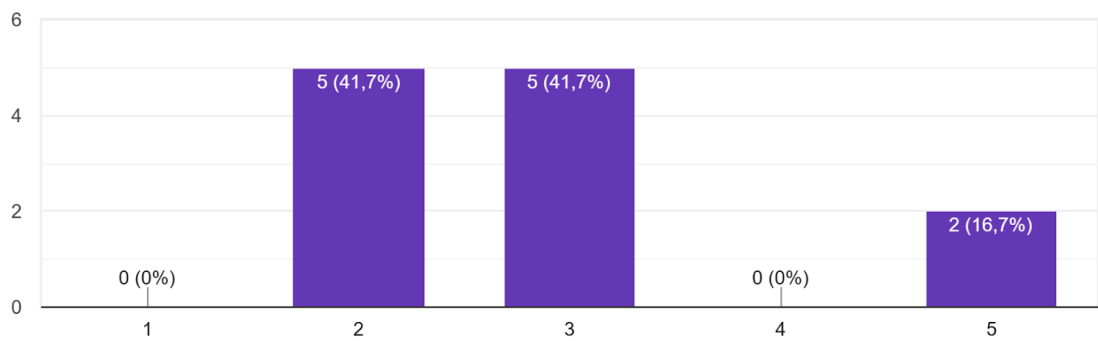


Joonis 1. Näomaskide tegijate vanus

Uuringu põhjal selgus, et näomaskide tegemise tulemusena paranes uuringus osalejate näonahk. Patsientidel paluti hinnata oma näonaha seisundit viie punkti skaalal enne ja pärast näomaskide tegemist (vt Joonis 2 ja 3). Enne maskide tegemist vastasid uurimuses osalejad enamasti “2” või “3”, peale protseduuri läksid tulemused ühe või kahe punkti võrra kõrgemaks. Inimestest 25% märkisid, et nende seisund jäi samaks. Neil, kes enne maske vastasid “viis”, täheldasid ka peale maski seeriat näonaha paremaks muutumist.

Hinnake oma näonaha seisundit enne maskide tegemist

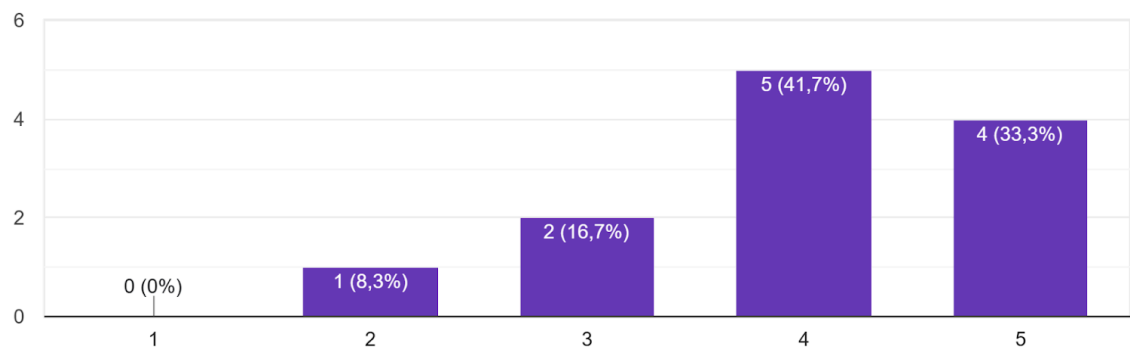
12 vastust



Joonis 2. Naha seisundi hinnangud enne maske

Hinnake oma näonaha seisundit peale maskide tegemist

12 vastust



Joonis 3. Naha seisundi hinnangud peale maske

Patsiendid märkasid, et nende näonahk läks pehmemaks, siledamaks, siidisemaks ning ei olnud nii rasune. Need tulemused olid tingitud turbas olevast humiinhapest. Turba happeline koostis võttis ka aknet vähemaks ning oli märgata ninal pooride kadumist. Samuti täheldati ka kortside vähenemist. Peale protseduuri oli osadel näonahk kergelt punetav, mis oli tingitud vereringe kiirenemisest, ning oli märgata ka veresoonte laienemist. Turvas mõjus näonahale positiivselt ning kellelgi ei esinenud negatiivset mõju.

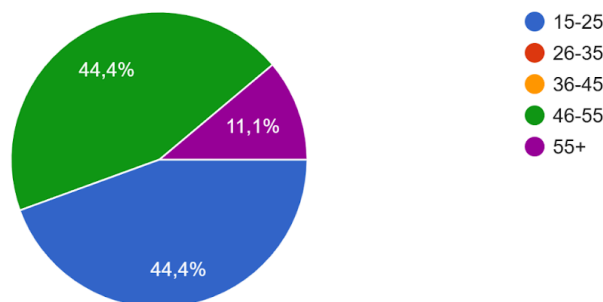
Kõrvaltoimeid esines maskide tegemisel vähe. Enamusel näomaski tehes nahk pisut sügeles või natuke kipitas maski kuivamisest tingituna. Võis ka mõjutada patsiendi naha tundlikkust. Olukord läks paremaks, kui maski vahepeal niisutati. Muid kõrvaltoimeid maskide kasutamise ajal ei esinenud.

Uuringu lõppedes uuriti ka patsientide kogemust turbaga: kui rahule nad tulemusega jäid ning kas kasutaksid ka seda edaspidi. Näomaskide tulemusega jäid kõik uuritavad rahule. See muutis näonaha paremaks ning võttis aknet vähemaks. Enamus ütlesid ka, et kasutaksid seda edaspidi, kuid kaks inimest vastasid, et pigem mitte. Nendel juhtudel ei sobinud see hästi nende näonahaga ning nad ei täheldanud piisavalt suurt muutust.

5.2 Käemaskid

Käemaskide tegijaid oli kolmes vanuserühmas (vt Joonis 4). 15-26 aastaseid ning 46-55 aasta vanuseid osalesid uuringus võrdselt ning kokku moodustasid nad 88,8% vastanutest. Ülejäänud 11,1% oli üle 55 aasta vanused.

Vanus
9 vastust



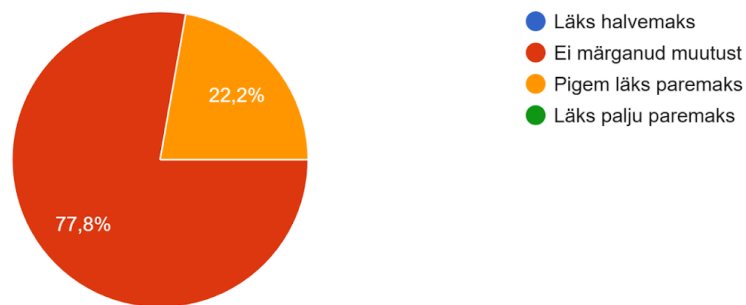
Joonis 4. Käemaskide tegijate vanus

Enamuse vastajate arvates mõjus turvas kätele pehmendavalt, muutis naha siledamaks ja elastsemaks. Mõnel muutus see ka nahka kuivemaks ning karedamaks. Toodi välja käte nahapealsete kriimustuste paranemise kiirenemist. See oli tingitud humiinainete antitoksilisest toimest ning nende võimest siduda aktiveeritud hapnikuühendeid aidates haavadel paremini paraneda. Liigeste liikuvuses ei märganud enamus uuritavaid muutusi peale kahe patsiendi. Nad valisid küsitluses vastuse “pigem läks paremaks”. Lisaks vastati, et käsi lõdvestus ning

üks inimene vastas, et liigesed olid kui “õlitatud”. Liikuvuse paranemist märkasid 22,2% vastanutest ning need olid inimesed vanuse vahemikus 46-55. Tulemusi võis mõjutada uuritavate vanus. Noorematel ei olnud käe funktsioneerimisega probleeme, seetõttu ei märganud nad ka liikuvuses muutusi, vaid ainult naha seisundi. Vanemad inimesed märkasid rohkem liigeste liikuvuse erinevust. Autori hinnangul sobiksid käemaskid pigem inimesele, kellel on konkreetsed liigeseprobleemid.

Kuidas te hindaksite oma käe haaramisvõime ja sõrmede painduvuse muutust peale maskide tegemist?

9 vastust



Joonis 5. Hinnang käe haaramisvõime ja sõrmede painduvuse kohta

Kõrvaltoimeid esines käemaskide puhul kohtades, kus turvas liigselt kuivas. Kuivamine tekitas sügelust, kuid peale turba maha pesemist seda probleemi enam ei olnud. Samades kohtades märgati ka õrna punetust. Kõrvaltoimeid kõikidel ei esinenud.

Käemaskide tagasisides inimeste arvamused lahknesid. Neli inimest üheksast ehk 44% vastanutest ütlesid, et nemad ei jäänud protsessiga rahule. Nad ei märganud märkimisväärseid tulemusi ning ei kasutaks turvast edaspidi. Ülejäänud vastasid, et nad jätkaksid maskidega. Üks inimene tõi välja ka, et rakenda seda pigem kriimustuste ja haavade peale panemiseks, et need kiiremini paraneksid.

Uurimistöö eesmärgiks oli aru saada, kuidas turvas mõjutab meie nahka ja füüsilist tervist. See eesmärk täideti. Tulemuste alusel võib järeldada, et tulemused olid pigem positiivsed ning püstitatud hüpotees leidis kinnitust. Maskid muutsid nahka tervemaks: nahk läks pehmemaks, siledamaks, esines kortsude ja akne vähenemist. Turvas parandas haavu ning ka käe liigeste liikuvuse paranemist märgati.

KOKKUVÕTE

Uurimistöö eesmärgiks on aru saada, kuidas turvamaskid mõjutavad meie nahka ja füüsilist tervist ning mõista, kas turvast on hea kasutada ravi eesmärgil. Selleks tehti kaheteistkümnele inimesele näomaski ning üheksale vabatahtlikule käemaski kümnepäevaste kuuridena ning lõpus analüüsi tulemusi vaatluse ja küsitluse järgi.

Uuringus selgus, et turvas mõjub probleemsele näonahale tervendavalt. Selles olevad humiinhapped muudavad näonahka pehmemaks ja siledamaks. Turvas aktiveerib vereringet ning vähendab näos aknet ning kortse. Käe maskide tegijatest 22,2% märkasid ka muutusi liigete liikuvuses. Turvas teeb sõrmed painduvamaks ja haaramisvõime paraneb, käsi lõdvestub. Mask tervendab samuti käenaha seisundit, muutes seda pehmemaks ning soodustab haavade paranemist. Peab ka teadma, et turbamaskide kasutamisel võib esineda kõrvaltoimeid. Maski tegemise ajal võib turvas kuivades sügeleda ning ka natuke kipitada, kuid selle vastu aitab maski niisutamine. Enamus uuritavaid jäid näomaskidega rahule. Kaheteistkümnest inimesest kümme ütlesid, et kasutaksid seda ka edaspidi, kuna see muutis nende näonaha tervemaks. Käemaskidega oli rahulolu väiksem. Üheksast patsiendist neli ehk 44% vastanutest ütlesid, et ei kasutaks edaspidi kuna ei märganud suuri muutuseid. Töö käigus veendus autor, et käemaskid sobivad rohkem inimestele, kellel on konkreetsed mured liigestega või teiste käe funktsioonidega.

Uurimistöös püstitatud hüpotees osutus õigeks ning töö eesmärk sai täidetud. Leidis kinnitust, et turvas mõjub näonahale positiivselt. See muudab nahka tervemaks vähendades aknet ning kortse ning aitab ka kaasa liigete probleemidest ülesaamiseks. Järgnevates uurimustes saaks keskenduda täpsemalt erinevatele sihtrühmadele ning uurida turba mõju noortematele akneravis või liigeseprobleemidega patsientidel.

KASUTATUD ALLIKAD

Eesti Keele Instituut. (kuupäev puudub). Balneoloogia. *Sõnaveeb*. Vaadatud 8.02.2026 aadressil <https://sonaveeb.ee/search/unif/est.eng.rus/dsall/balneoloogia/1/est>

Efert, T. (2018, 19. aprill). Turbliss väärindab Eesti turvast. *Maa Elu*. <https://maaelu.postimees.ee/4475162/turbliss-vaarindab-eeesti-turvast>

Korhonen, R., & Lüttig, G.-W. (1996). Peat in Balneology and Health Care. E. Lappalainen (toim), *Global Peat Resources* (lk 339-344). Soome: International Peat Society; Geological Survey of Finland.

Mäemat, T. (2017, 8. august). 6 terviseprobleemi, mille puhul raviturvas aitab. *Kodutohter*. <https://kodutohter.ee/artikkel/6-terviseprobleemi-mille-puhul-raviturvas-aitab>

Orru, H., Orru, M., Tuulik, V.-R., & Übner, M. (2007). *Eesti turba balneoloogiliste kasutamisevõimaluste uuring (III etapp)*. Eesti Geoloogiakeskus. <https://fond.egt.ee/fond/egf/7881>

Orru, H., Orru, M., & Übner, M. (2011, aprill). Chemical properties of peat in three peatlands with balneological potential in Estonia. *Estonian Journal of Earth Sciences*, 60(1), 43–49. doi: 10.3176/earth.2011.1.04

Orru, M. (2005). *Eesti turba balneoloogiliste kasutamisevõimaluste uuring (II etapp)*. Eesti Geoloogiakeskus. <https://fond.egt.ee/fond/egf/7725>

Orru, M. (2008) Eesti turba kasutamisest balneoloogias. *Keskkonnatehnika*, 7, 13-15. <https://keskkonnatehnika.ee/wp-content/uploads/2017/09/KT200807.pdf>

Sarv, T. (2010, 14. märts). Raviturvas mõjutab soojuse ja koostisega. *Sakala*. <https://sakala.postimees.ee/211953/raviturvas-mojutab-soojuse-ja-koostisega>

Übner, M. (2010). Humiained setetes. *Eesti põlevloodusvarad ja -jätmed / Estonian combustible natural resources and wastes 2010*, 1, 13-15. https://www.eby.ee/Ajakiri_2010.pdf

RESÜMEE

Uurimistöö teema oli turba väärindamine meditsiini, taastusravi ja kosmeetikatööstuse toormena. Töö eesmärgiks oli aru saada, kuidas turbamaskid mõjutavad meie nahka ja füüsilist tervist ning mõista, kas turvast on hea ravi eesmärgil kasutada. Eesmärgi saavutamiseks esitati neli uurimisküsimust:

- Kuidas mõjub turbamask probleemsele näonahale?
- Kuidas mõjutab turbamask sõrmede painduvust, haaramisvõimet ning käe seisundit?
- Kas turbamaskiga kaasneb kõrvaltoimeid?
- Kui rahul on inimesed turbamaskide tulemustega?

Töös püstitatud hüpotees on järgmine: Turvas mõjub positiivselt inimese näonahale ning käte tervisele.

Küsimustele vastuste saamiseks tehti turbamaski näole kaheteistkümnele inimesele ning kätele üheksale uuritavale 10-päevaste kuuridena. Uurimuse käigus tehti märkmeid ning lõpus esitati uuritavatele tagasiside saamiseks küsimustik.

Lisaks tutvustati selles töös lähemalt, mis on raviturvas: mis on selle keemiline koostis ning bioloogiline toime. Selgitatakse, mis on turbateraapia ning selle erinevad liigid. Räägitakse turba kliinilisteks katseteks ettevalmistamisest ning analüüsitakse Eesti esimest raviturba uuringut.

Töö tulemused näitasid, et turvas mõjub nahale positiivselt. Turbas olevad humiinained vähendavad aknet, kortse ning teevad naha siledamaks ja pehmemaks. Lisaks võib see aidata ka liigeste liikuvusele kaasa. Turba kasutamise ajal võib esineda sügelust ja õrna kipitust, kuid maski niisutamine aitab seda vältida. Peaaegu kõik uuritavad jäid näomaskidega rahule ja tundsid, et kasutaksid edaspidi. Käemaskidega rahulolu oli väiksem. Üheksast inimesest neli vastasid, et ei märganud piisavalt suuri muutusi, et seda edaspidi kasutada.

ABSTRACT

The topic of the research was the valorization of peat as a raw material for medicine, rehabilitation and the cosmetics industry. The aim of the work was to understand how peat masks affect our skin and physical health and to understand whether peat should be used for therapeutic purposes. To achieve this goal, four research questions were asked:

- How does a peat mask affect problematic facial skin?
- How does a peat mask affect finger flexibility, grip and hand condition?
- Are there any side effects from peat masks?
- How satisfied are people with the results of peat masks?

The hypothesis of the study was that peat has a positive effect on facial skin and hand health.

To obtain answers to the questions, peat masks were applied to the faces of twelve people and to the hands of nine patients for 10-day treatment courses. Notes were taken during the research and at the end, a questionnaire was given to the patients to obtain feedback.

The theoretical part of the work introduced therapeutic peat in more detail: what is its chemical composition and biological effect. The use of peat in balneology, its various therapies. This paper talks about peat preparations and the first study in Estonia related to therapeutic peat.

The results of the study showed that peat has a positive effect on the skin. Humic substances in peat reduce acne, wrinkles, and make the skin smoother and softer. In addition, it can also help with joint mobility. Itching and mild tingling may occur during the use of peat, but moisturizing the mask helps to avoid this. Almost all of the study participants were satisfied with the face masks and felt that they would use them in the future. Satisfaction with the hand masks was lower. Four out of nine people responded that they did not notice significant enough changes to continue using it.

LISAD

Lisa 1. Vaatluse tabelid

Siit lingilt näeb vaatluse käigus koostatud tabelleid: <https://to.raeg.space/Fj0Kuz>



Joonis 6. Vaatluse käigus koostatud tabelite link ja QR-kood

Lisa 2. Näomaskide tagasiside küsimustiku küsimused

Vanus *

15-25

26-40

41-55

55+

Hinnake oma näonaha seisundit enne maskide tegemist *

	1	2	3	4	5	
Probleemne (palju aknet, kortse)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täiesti terve

Hinnake oma näonaha seisundit peale maskide tegemist *

	1	2	3	4	5	
Probleemne (palju aknet, kortse)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täiesti terve

Milliseid muutuseid märkasite oma näonahal peale maskide tegemist? (punetus, akne, õhetus, naha pehmus, näo lihaspinge, ...) *

Pikk vastuse tekst

.....

Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid? (sügelus, kipitus, ärritus...) *

Pikk vastuse tekst

Kui rahul olete turba näomaskide tulemusega? Kas kasutaksite seda edaspidi? *

Pikk vastuse tekst

Joonis 7. Näomaskide tagasisideküsitluse küsimuste kuvatõmmised Google Formsist

Lisa 3. Käemaskide tagasiside küsimustiku küsimused

Vanus *

- 15-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 55+

Kuidas te hindaksite oma käe haaramisvõime ja sõrmede painduvuse muutust peale maskide tegemist? *

- Läks halvemaks
- Ei märganud muutust
- Pigem läks paremaks
- Läks palju paremaks
- Muu:

Kirjeldage oma käe seisundit peale maskide tegemist? (käenaha pehmus, siledus, liigeste liikuvus, käe tugevus, haavade paranemine, ...) *

Pikk vastuse tekst
.....

Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid? (sügelus, kipitus, ärritus...) *

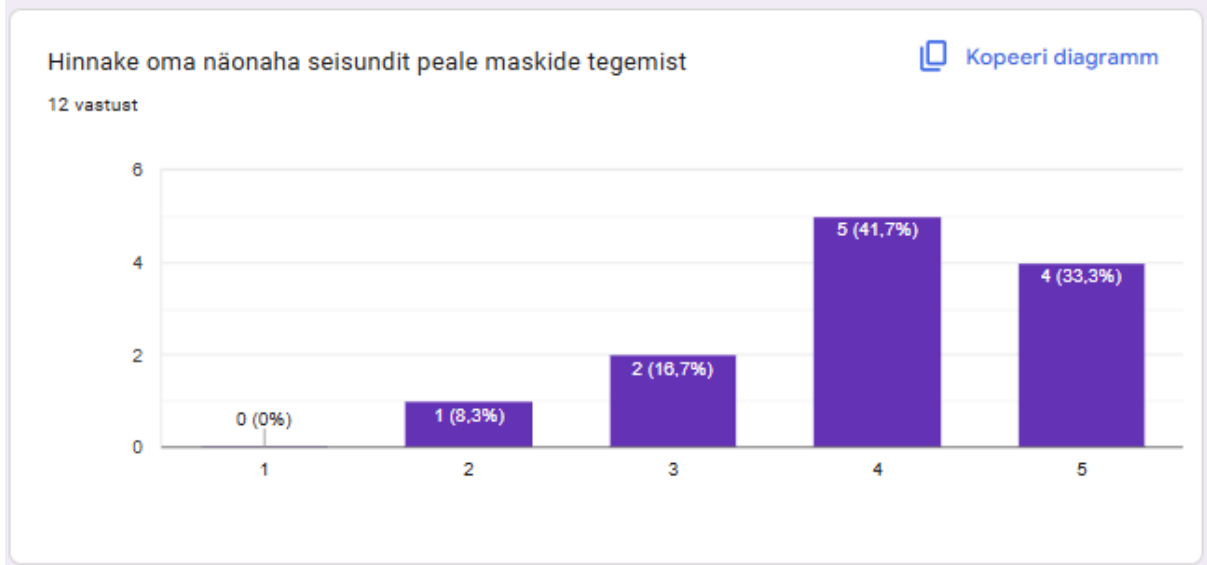
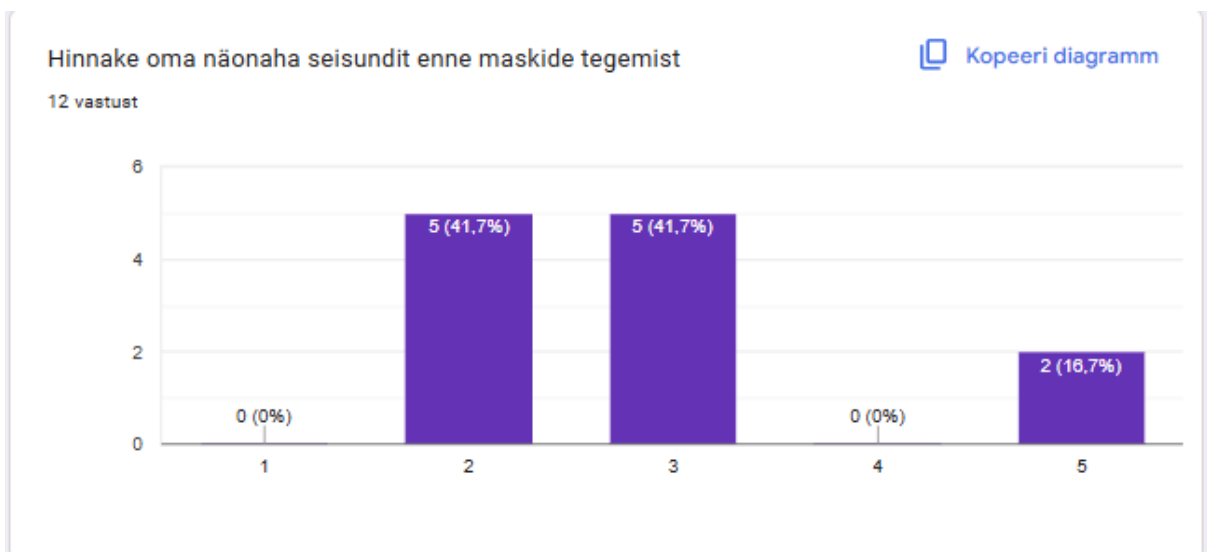
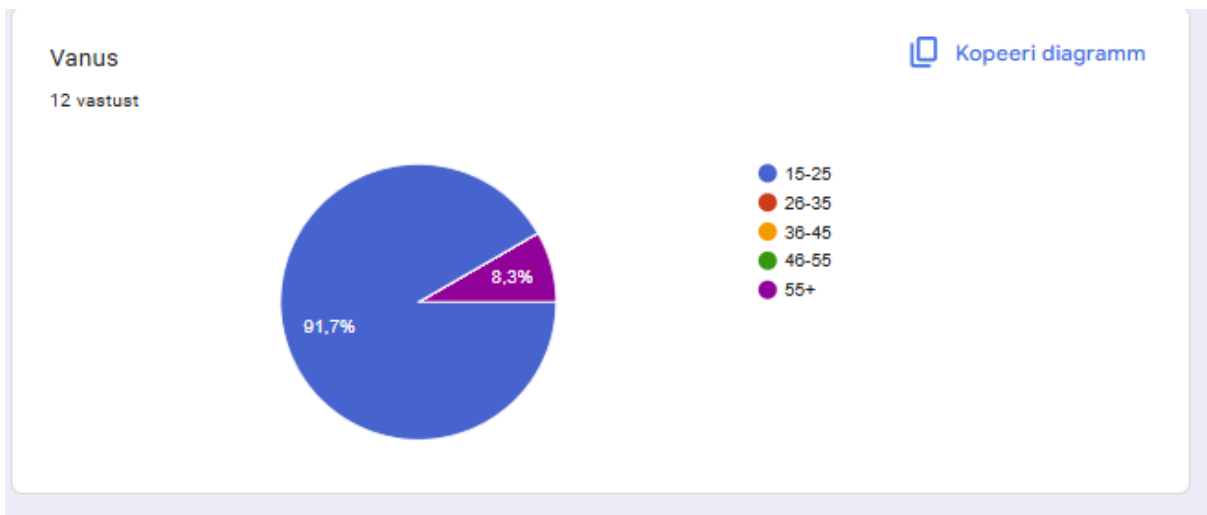
Pikk vastuse tekst
.....

Kui rahul olete turba käemaskide tulemusega? Kas kasutaksite seda edaspidi? *

Pikk vastuse tekst

Joonis 8. Käemaskide tagasisideküsitluse küsimuste kuvatõmmised Google Formsist

Lisa 4. Näomaskide tagasiside küsimustiku vastused



Milliseid muutuseid märkasite oma näonahal peale masikide tegemist? (punetus, akne, õhetus, naha pehmus, näo lihaspinge, ...)

12 vastust

Kohe peale maski tegemist õrn punetus ja naha pehmus. Pärast mitmeid kordi läks akne natuke paremaks.

Pikas perspektiivis oli nahk pehmem ja aknet kui sellist ei olnud enam nii palju. See mis oli ei olnud enam nii punane ja silmapaistev.

Väga pehme nägu, punane natuke aega peale maski eemaldust

Näonahk on pehmem, mul koguaeg hästi krobeline olnud, aga see on aidanud. Mul on mädakoldeid vähem

Nägu oli pehme ja tundus puhas

Nägu läks pehmemaks ja ei olnud ka nii rasune. Tõmbas poore ninalt, lõualt ja laubalt ära ja õues oli pärast tunda et veits õrn on

Poorid nina peal ja punnid näos kadusid ära, nahk läks pehmemeks, siledamaks, pärast maski nahk õhetas, punetas

Nahk oli pehmem ja nägi värskem välja

Milliseid muutuseid märkasite oma näonahal peale masikide tegemist? (punetus, akne, õhetus, naha pehmus, näo lihaspinge, ...)

12 vastust

Nägu läks pehmemaks ja ei olnud ka nii rasune. Tõmbas poore ninalt, lõualt ja laubalt ära ja õues oli pärast tunda et veits õrn on

Poorid nina peal ja punnid näos kadusid ära, nahk läks pehmemeks, siledamaks, pärast maski nahk õhetas, punetas

Nahk oli pehmem ja nägi värskem välja

kuna tegin naomaski ainult moned korrad siis midagi ei juhtunud. kuigi esimest korda kui ma seda tegin tekkis mul jargmisel paeval poletik silma(pole kindel kas see oli naomaskist ning juhtus kui ma seda maha pesin voi tekkis see lihtsalt niisama)

Pehmus võib olla väike õhetus vahel.

Ääred mis olid ära kuivanud muutusid punaseks peale maha pesemist, aga näonahk muutus kuivemaks/vähem õlisemaks.

Poorid tõmbusid väiksemaks ja nägu oli pehmem.

Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid? (sügelus, kipitus, ärritus...)

12 vastust

Maskide tegemise käigus oli päris palju sügelust näol.

Ei, pärast maske kohe oli nägu veits punane, aga midagi muud ei olegi öelda.

Sügeles mõned korrad

Kui mask maha võtta on nägu punane ja maski ajal nägu kipitab, muidu pole midagi

Natuke kipitas, aga see oli suhteliselt õrn

Kui mask hakkas ära kuivama hakkas veits sügelema ja seda oli pärast raske maha pesta

Vahepeal maski ajal sügeles ning kipitas aga peale maski ei olnud midagi

Mingeid kõrvaltoimeid ei esinenud

sygelus ning kuivus kui kohe maski ei varskendanud

Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid? (sügelus, kipitus, ärritus...)

12 vastust

Kui mask maha võtta on nägu punane ja maski ajal nägu kipitab, muidu pole midagi

Natuke kipitas, aga see oli suhteliselt õrn

Kui mask hakkas ära kuivama hakkas veits sügelema ja seda oli pärast raske maha pesta

Vahepeal maski ajal sügeles ning kipitas aga peale maski ei olnud midagi

Mingeid kõrvaltoimeid ei esinenud

sygelus ning kuivus kui kohe maski ei varskendanud

Sügelus

Ei

Kui mask kuivas näos ära siis selle maha võtmine jättis punase jälje aga see kadus suht kiiresti. ning kui mask hakkas veits kuivama siis see tekitas ka veits sügelust.

Kui rahul olete turba näomaskide tulemusega? Kas kasutaksite seda edaspidi?

12 vastust

Olen väga rahul tulemusega, aga edaspidi ei jätkaks sellega, kuna see võib kergesti määrida teisi asju.

Väga rahul, ei oleks saanud paremat loota ja tegija oli ka väga chill;) Kasutaks ka edaspidi seda edasi, kui tekiks jaks turvast koju kaasa tirida.

Väga rahul, võibolla teeb kui tuleb võimalus

Jah!

Väga rahul. Kasutaksin tulevikus edasi

Jaa tahaks näha kas rohkem kasutades jätab pikemaajalise efekti kuna prgu see seda ei teinud. Ja enne dušši alla minekut sest siis on seda parem maha pesta

Ma olen rahul maskide tulemusega, see tegi mu näonahka paremaks ning enam ei ole nii palju punne

Olen tulemusega rahul ja kasutaksin ka edaspidi

Kui rahul olete turba näomaskide tulemusega? Kas kasutaksite seda edaspidi?

12 vastust

Väga rahul. Kasutaksin tulevikus edasi

Jaa tahaks näha kas rohkem kasutades jätab pikemaajalise efekti kuna prgu see seda ei teinud. Ja enne dušši alla minekut sest siis on seda parem maha pesta

Ma olen rahul maskide tulemusega, see tegi mu näonahka paremaks ning enam ei ole nii palju punne

Olen tulemusega rahul ja kasutaksin ka edaspidi

ise seda ei kasutaks, aga katsetamuse jaoks võibolla

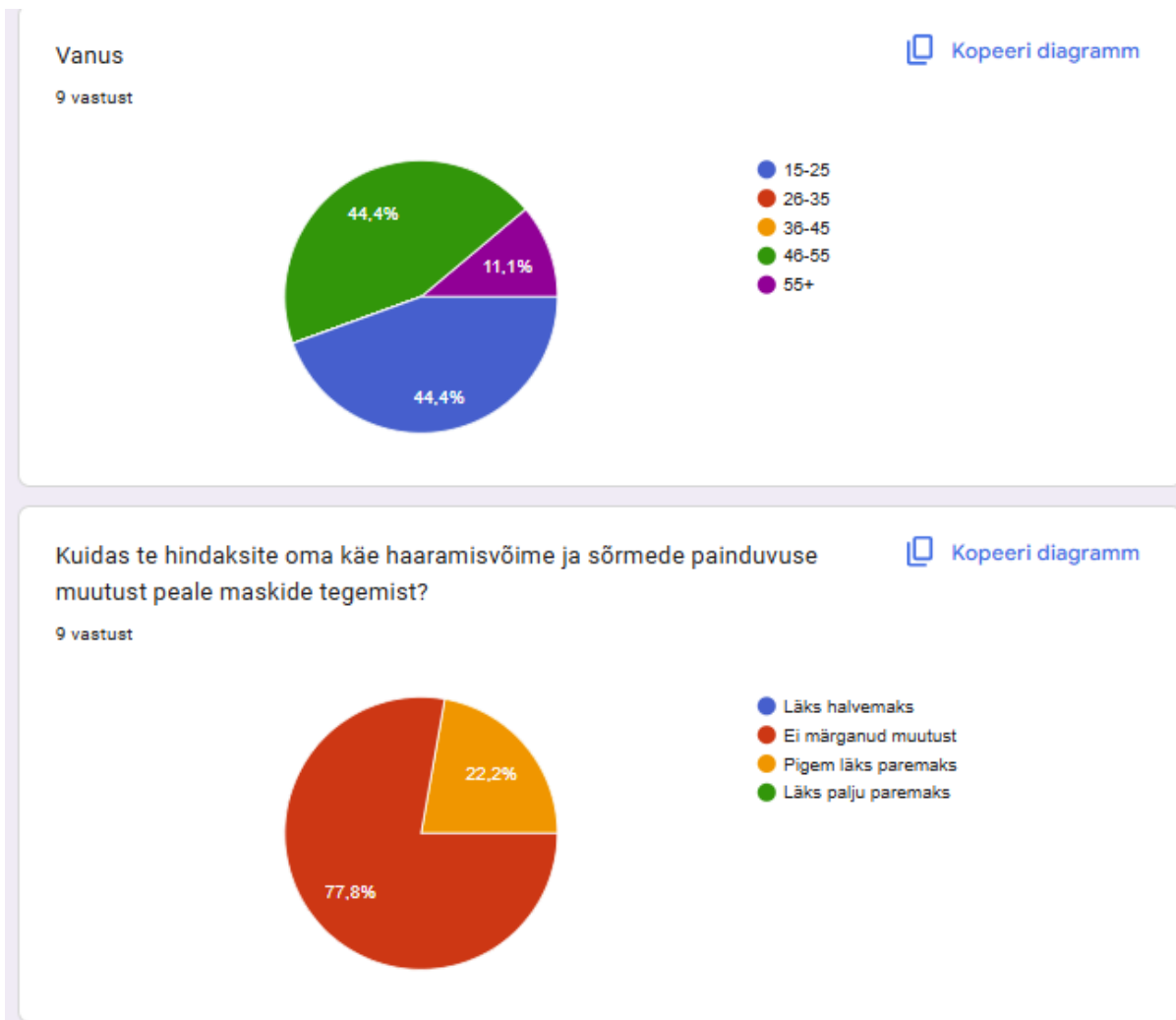
See oli väga hea, teeks veel.

Kui annaksid siis kasutaks ilmselt ja

kuna mu näo nahaga väga probleeme siis vist mitte aga kui kunagi peaks tekkima siis kasutaks. Kuid selle miinus on see et kui särgi peale läheb siis see ei tule enam maha.

Joonis 9. Näomaskide tagasiside küsitluse vastuste kuvatõmmised Google Formisist

Lisa 5. Käemaskide tagasiside küsimustiku vastused



Kirjeldage oma käe seisundit peale maskide tegemist? (käenaha pehmus, siledus, liigeste liikuvus, käe tugevus, haavade paranemine, ...)

9 vastust

mingi erinevust ei olnud, kuid mask tombas mu kaenaha vagagi kuivaks. prst maskide lopetamist kui olin seda juba paris pikalt teinud oli natukene siledust aga vaheselt

Käenahk on pehme 'siidine', elastne.Kortsukesti vähem. Liigesed nagu 'õlitatud'
Peale maski oleks nagu massaažist tulnud :)

Käsi oli pehme

Nahk oli veits pehmem kriimustused käel paranesid kiiremini. Liigestega seoses mingit muutust ei näinud.

Nahk läks pehmemaks, lõdvestus

Peopesad läksid karedamaks,

Nahk oli pehmem ja siledam

Käsi oli lõdvestunud.

Kirjeldage oma käe seisundit peale maskide tegemist? (käenaha pehmus, siledus, liigeste liikuvus, käe tugevus, haavade paranemine, ...)

9 vastust

sega juba paris pikalt teinud oli natukene siledust aga vaheselt

Käenahk on pehme 'siidine', elastne.Kortsukesti vähem. Liigesed nagu 'õlitatud'
Peale maski oleks nagu massaažist tulnud :)

Käsi oli pehme

Nahk oli veits pehmem kriimustused käel paranesid kiiremini. Liigestega seoses mingit muutust ei näinud.

Nahk läks pehmemaks, lõdvestus

Peopesad läksid karedamaks,

Nahk oli pehmem ja siledam

Käsi oli lõdvestunud.

Käsi lõdvestus, nahk läks pehmemaks ja siidisemaks,

Kas märkasite maskide tegemisel kõrvaltoimeid? (sügelus, kipitus, ärritus...)

9 vastust

Ei

maksi tegemise ajal ning prst oli sygelus ning parast maski aravotmist oli nahk tundlik

Kui turvas kuivas siis veits hakkas sygelema

Randme ümber kui mask hakkas kuivama tekkis sügelus aga selle maha pestes sügelust pärast ei olnud.

Ei märganud

Randmel nõrk punetus

Kõrvaltoimeid ei olnud

Kõrvaltoimeid ei esinenud.

Kui rahul olete turba käemaskide tulemusega? Kas kasutaksite seda edaspidi?

9 vastust

mul see eriti ei muutnud midagi niiet rahulolek on norm, edaspidi kasutaks ainult katsete jaoks, ise proovida ei soovi

Kasutaksin edaspidi ka

pigem mitte

Kasutaks kui kätel on näiteks palju kriimustusi või nendest jäänud arme. Selle tõttu, et mask võttis ära punetuse ja tundus et sellel käel mis tegi maski paranesid kriimustused kiiremini ära ja paremini.

Ei kasutaks edaspidi. Ei andnud märkimisväärseid tulemusi

Ei kasutaks edaspidi

Olen tulemusega väga rahul ja kasutaksin kindlasti ka edaspidi

Olen rahul ja kasutaksin veel.

Kui rahul olete turba käemaskide tulemusega? Kas kasutaksite seda edaspidi?

9 vastust

proovida ei soovi

Kasutaksin edaspidi ka

pigem mitte

Kasutaks kui kätel on näiteks palju kriimustusi või nendest jäänud arme. Selle tõttu, et mask võttis ära punetuse ja tundus et sellel käel mis tegi maski paranesid kriimustused kiiremini ära ja paremini.

Ei kasutaks edaspidi. Ei andnud märkimisväärseid tulemusi

Ei kasutaks edaspidi

Olen tulemusega väga rahul ja kasutaksin kindlasti ka edaspidi

Olen rahul ja kasutaksin veel.

Jah kasutaksin

Joonis 10. Käemaskide tagasiside küsitluse vastuste kuvatõmmised Google Formsist