

Siiri Martikainen

**KAUNEUSHOITOLOIDEN JA MUIDEN IHONKÄ-  
SITTELYHUONEISTOJEN HYGIEENINEN  
TASO JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ TERVEYDEN-  
SUOJELULAIN NÄKÖKULMASTA  
Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden alueella**

Opinnäytetyö

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto

Ympäristötekniikan koulutusohjelma

2022



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (AMK)
Tekijä/Tekijät	Siiri Martikainen
Työn nimi	Kauneushoitolojen ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen hygieeninen taso ja toimintaympäristö terveydensuojelun näkökulmasta Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden alueella
Toimeksiantaja	Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys
Vuosi	2022
Sivut	74 sivua, liitteitä 19 sivua
Työn ohjaaja(t)	Henna Kauppi, Päivi Karinen

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kauneushoitolojen ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen toimintaympäristöä terveydensuojelun näkökulmasta ja mitata kauneushoidon toimitilojen hygieniatasoa Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden toiminta-alueella. Terveydensuojeluviranomainen tekee suunnitelmallista valvontaa terveydensuojelulakiin perustuvan riskinarvioinnin perusteella.

Kirjallisuuskatsauksen avulla selvitettiin ihonkäsittelyyn liittyvät terveystriskit ja riskien asettamat vaatimukset turvalliselle toimintaympäristölle. Tutkimuksen avulla kartoitettiin, kuinka toimitilat vastasivat vaatimuksiin ja miten riskiperusteista valvontatarpeen arviointia olisi syytä tehdä.

Aineisto koostui valvontasuunnitelman mukaisen tarkastuksen yhteydessä tehdyistä havainnoista, pintahygienianäyttestä ja Webpropol-kyselyn tuloksista. Pintahygienianäytteet kerättiin projektiluontoisesti kevään 2022 aikana 15 ihonkäsittelyhuoneistosta. Näytteitä otettiin yhteensä 157, joista 73 oli orgaanista likaa osoittavia ATP-näytteitä ja 84 oli mikrobiologista kontaminaatiota osoittavaa DipSlide-kontaktiagar-testiliuskaa.

Kauneushoitolaprojektin yhteydessä toteutettiin Webpropol-kysely 143 toimijalle. Kyselyn vastausprosentti oli 32 %. Pohjois-Karjalan alueella on erilaisten kauneushoitopalveluiden ja muiden ihonkäsittelypalveluiden tarjoajia, joiden valvontatarvetta tulee arvioida riskiperusteisesti.

ATP-tulosten osalta 68 %, ja DipSlide-tulosten osalta 81 % oli hyvällä tasolla. Huonoja tuloksia kohteissa oli ATP-tuloksista 15 % ja DipSlide-tuloksista 6 %. Mikrobiologisesta kontaminaatiosta kertovia näytetuloksia oli eniten säännöllisesti puhdistetun pinnan, vesipisteen käyttövivun ja työskentelytason näytteenottopisteissä. Orgaanista likaa mitattiin eniten kohdevalaisimen ja komedoraudan näytteenottopisteistä.

Tulosten perusteella hygieenistä tasoa voidaan pitää yleisesti hyvänä. Toimijoita ohjattiin tarpeen mukaan kiinnittämään huomiotaan siivousvälineiden puhtauteen, puhdistuksessa käytettävään tekniikkaan ja pintojen kuluneisuuteen. Valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla tehtyjen havaintojen, kyselyn ja suoritettujen näytteenotosten perusteella terveydellisille olosuhteille todettiin olevan hyvät edellytykset, mutta toiminnassa oli sijaa terveydensuojeluviranomaisen antamalle ohjaukselle ja neuvonnalle.

**Asiasanat:** kauneushoitola, ihonkäsittely, pintahygienia, ATP-näyte, DipSlide-testi

Degree title	Bachelor of Engineering
Author (authors)	Siiri Martikainen
Thesis title	The hygiene level and operational environment of beauty care and other premises involved in skin treatment in the North Karelian area in terms of the Public Health Act
Commissioned by	North Karelia Environmental Health office
Time	2022
Pages	74 pages, 19 pages of appendices
Supervisor	Henna Kauppi, Päivi Karinen

## ABSTRACT

The aim of this study was to find out what Public Health Act required of beauty care and other premises involved in skin treatment and to measure the current level of hygiene in the premises around North Karelian area. Systematic supervision based on risk assessment is done by the health protection authority.

Health risks and demands of health protection concerning skin treatment were studied as a literature review. This study explored how this kind of premises met the demands and how the need for risk-based supervision should be assessed.

The data consisted of observations made during the inspection done based on the control plan, results from surface hygiene measurements and a Webropol inquiry. Surface hygiene samples were collected in the spring of 2022 from 15 beauty care and other premises involved in skin treatment. A total of 157 samples were taken, including 73 ATP samples that studied organic dirt and 84 DipSlide tests to detect microbial contamination. A Webropol inquiry was done for 143 operators. The response rate was 32 %.

The results were at a good level in 68% of the ATP samples and in 81% of the Dipslide tests. 15 % of the ATP samples and 6 % of the DipSlide tests were at a bad level. The samples proved that regularly cleaned surfaces, water taps and working tops were the sampling points that were frequently contaminated by microbes. Organic dirt was frequently measured from spotlights and instruments.

In general, hygiene level was good, according to the study. Based on the measurements operators were guided to pay attention especially to the cleanliness of cleaning equipment, cleaning techniques and to the degree of wear on surfaces. Based on the observations, the survey and the sampling, it was found that even though the situation for health conditions was good, there was also need for the health protection authority's guidance and advice.

**Keywords:** beauty care, skin treatment, surface hygiene, ATP sample, Dip-Slide test

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	LAINSÄÄDÄNTÖ.....	7
2.1	Ilmoitusvelvollisuus.....	7
2.2	Riskiperusteinen valvontatarpeen arviointi ja suunnitelmallinen valvonta .....	8
2.2.1	Iho ja ihonkäsittelyn hygieniariskit.....	10
2.2.2	Yleisimmät taudinaiheuttajat ja infektioriskit.....	11
3	TERVEYDENSUOJELULAIN MUKAISET VAATIMUKSET .....	13
3.1	Riskinarviointi ja omavalvonta .....	13
3.2	Terveydellisten olosuhteiden vaatimukset .....	14
3.2.1	Tilat, pintamateriaalit ja kalusteet.....	15
3.2.2	Ilmanvaihto ja muut sisäilmaan laatuun vaikuttavat tekijät .....	16
3.3	Työskentelyhygienia .....	17
3.3.1	Käsihygienia .....	18
3.3.2	Suojakäsineet.....	21
3.4	Välineet ja välinehygienia .....	21
3.4.1	Desinfiointi.....	23
3.4.2	Sterilointi.....	23
3.5	Ihon desinfiointi .....	25
3.6	Siivous.....	25
3.6.1	Tekstiilihuolto.....	27
3.6.2	Pintahygienian mittaaminen.....	28
4	AIEMMAT AIHEESEEN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET .....	29
4.1	Valvontayksiköiden hygieniaprojektit .....	29
4.2	Aiheeseen liittyvät opinnäytetyöt.....	31
5	TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT .....	31
5.1	Menetelmän valinta .....	31
5.1.1	Tutkimukseen valikoidut kohteet.....	32

5.2	Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset .....	32
5.3	Pintapuhtausnäytteet.....	33
5.3.1	Näytteenottopisteet.....	35
5.3.2	ATP-luminesenssimittaukset.....	36
5.3.3	DipSlide-kontaktiagaritestit .....	39
5.4	Webpropol-kysely.....	42
6	TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU .....	43
6.1	Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset .....	43
6.1.1	Riskinarviointi ja omavalvonta.....	43
6.1.2	Terveydellisten olosuhteiden vaatimukset.....	44
6.1.3	Työskentelyhygieniä ja puhtaus .....	45
6.2	Pintapuhtaus ja hygieenisuus .....	48
6.2.1	ATP-luminesenssimittaustulokset .....	50
6.2.2	DipSlide-kontaktiagaritestien tulokset.....	52
6.3	Webpropol-kyselyn tulokset.....	54
6.4	Näytteenottomenetelmien ja tulosten vertailua .....	60
6.5	Pohdinta.....	64
7	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	67
	LÄHTEET .....	70

## KUVALUETTELO

## LIITTEET

Liite 1. Wepropol-kyselylomake

Liite 2. Taulukko. Esimerkkejä kauneushoitolassa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa tarjottavista palveluista

Liite 3. Taulukko. Kauneushoitoloiden ja ihonkäsittelyhuoneistojen palveluita ja niiden edellyttämiä hygieniavaatimuksia

## 1 JOHDANTO

Kauneushoitolat ja muut ihonkäsittelyhuoneistot ovat toimitiloja, joissa tehdään erilaisia kauneushoitoja ja/tai lävistetään ihoa esimerkiksi pistämällä tai viiltämällä. Esteettiset hoidot ilman kirurgisia toimenpiteitä ovat vallanneet alaa jatkuvasti ja tuoneet klassisen kauneudenhoidon rinnalle kehittyneempiä mekaaniseen, fysikaaliseen ja kemialliseen vaikutukseen perustuvia hoitoja.

Ajantasaisen terveydensuojelun lainsäädännön mukaan erityistä hygieniaa edellyttävät kauneushoitolat ja palvelut, joissa lävistetään ihoa, ovat ilmoitusvelvollisia ja kuuluvat suunnitelmallisen valvonnan piiriin. Kunnan terveydensuojeluviranomainen valvoo, että palveluntuottaja on tunnistanut toiminnassaan mahdolliset terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja keinot niiden hallitsemiseksi ovat käytössä. Terveydensuojelun tavoite on, ettei toimitiloissa vallitse sellaisia olosuhteita, joista voi aiheutua terveyshaittaa.

Terveydensuojeluviranomaisten peruskoulutuksessa ja keskusvirastojen tarjoamassa ammatillisessa lisäkoulutuksessa kauneudenhoitoalan ja vastaavien ihonkäsittelyhuoneistojen valvonnan vaatimat sisällöt ovat melko suppeita, eivätkä tarjoa perustavanlaatuisia osaamista lisäävää sisältöä terveydensuojelun ammattilaisen käyttöön. Valvontayksiköillä on harvoin resursseja kouluttaa alaisiaan useammalle terveydensuojelun valvonnan osa-alueelle samalla intensiteetillä, ja osaamisen kehittämistä on yleensä priorisoitava.

Kauneudenhoitoalan toimintojen ja siihen liittyvien terveyshaittojen riskinarvioinnin osaamisen puute on osoittautunut valvontaa suorittavien viranhaltijoiden kokemuksen mukaan merkittävimmäksi eri alueiden toimintatavoissa esiintyvien eroavaisuuksien syyksi (Koskela 2021). Terveysvalvonnan ”kentällä” on myös useammalta taholta tullut vastaavanlaista viestiä osaamisen ja ymmärryksen puutteesta. Valvontatyössä koetaan, ettei osaamista ole tarpeeksi, jotta voitaisiin tehdä kauneushoitoloiden laadukasta ja vaikuttavaa valvontaa.

Ottaen huomioon kauneushoitoloissa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa tarjottavien palveluiden ominaispiirteet, on niissä paljon yhtäläisiä ominaisuuksia terveydenhoitoalan toimenpiteiden kanssa. Kauneushoitoloissa ja muissa

ihonkäsittelyhuoneistoissa vallitsevan infektioriskin vuoksi palveluiden hygieniavaatimuksia voidaan rinnastaa terveydenhuollon palveluissa edellytettäviin vaatimuksiin hygieniasta ja aseptiikasta.

Korkea hygieniataso edellyttää toiminnalta muun muassa palvelutarjontaan soveltuvia toimitiloja, helposti puhtaana pidettäviä pintoja, aseptiikkaa työkennellessä, oikeita siivoustekniikoita ja hyvin toimivan tekstiilihuollon sekä välinehygienian. Terveysturvaviranomaisilla tulee olla osaamista ja ymmärrystä kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen hygieniariskeistä, jotta riskinarvioinnin perusteella voidaan taata yhdenvertaista ja laadukasta terveydensuojelulain mukaista valvontaa. Tähän opinnäytetyöhön on koottu tietoa hygieniariskeistä ja toiminnan edellytyksistä, joita voidaan hyödyntää toimintaan liittyvässä riskinarvioinnissa.

Tavallisesti valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla keskitytään havaitsemaan tilojen puhtautta aistinvaraisesti, mutta pintanäytteitä voidaan ottaa tarvittaessa esimerkiksi riskinarvioinnin tueksi. Tämä opinnäytetyö toteutettiin osana Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden Kauneushoitolaprojektia, jossa kartoitettiin kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen hygienian tasoa ja selvitettiin toiminnan vaatimuksia terveydensuojelun näkökulmasta. Projektin tarkoituksena oli tuottaa ajantasaista tietoa terveydensuojelun valvontatyön tueksi ja parantaa valvonnan vaikuttavuutta.

Tutkimuskysymykset tässä opinnäytetyössä ovat seuraavat: Mikä on ihonkäsittelyhuoneistojen hygieeninen taso Pohjois-Karjalan ympäristöterveyden toiminta-alueella? Millaisia ovat tiloihin ja toimintoihin liittyvät terveydensuojelulain vaatimukset ja miten toimijoiden tilat ja toiminnot vastaavat kyseisiä vaatimuksia? Millaisia terveystarpeita erilaisiin ihonkäsittelytoimenpiteisiin liittyy ja miten riskiperusteista valvontatarpeen arviointia olisi syytä tehdä?

## **2 LAINSÄÄDÄNTÖ**

### **2.1 Ilmoitusvelvollisuus**

Mitä 1. mom. säädetään toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuudesta, on toiminnanharjoittajan tehtävä terveydensuojelulain liitteen 6 mukaisen toiminnan aloittamisesta terveydensuojeluasetuksen mukainen ilmoitus oman alueensa

terveydensuojeluviranomaiselle. Ilmoitus on tehtävä 30 vuorokautta ennen toiminnan aloittamista. Ilmoitusvelvollisuus koskee myös toiminnan olennaista muuttumista. Ajantasaisen lainsäädännön mukaan erityistä hygieniaa edellyttävä kauneushoitolatoiminta ja ihoa rikkova toiminta ovat ilmoitusvelvollisia toimintoja. (Terveysuojelulaki 19.8.1994/763, 13. §; Terveysuojeluasetus 1280/1994, 4. §; Valvira 2022a.)

Hallituksen esityksen (HE 140/2021) mukaan erityistä hygieniaa edellyttävä kauneushoitolatoiminta tarkoittaa kauneudenhoitopalveluita, joita tarjotaan erillisessä huoneistossa, eli ”hoitolassa”. Kauneudenhoitopalvelut, jotka edellyttävät erityistä hygieniaa, ovat erilaiset iholle tehtävät hoidot sekä käsi- ja jalkahoidot, jotka vaativat korkeaa hygienia- ja tartuntariskien välttämiseksi. Ihoa rikkova toiminta käsittää kaikki sellaiset toimenpiteet, joissa iho lävistetään joko pistämällä tai viiltämällä. Myös hirudohoito, eli iilimatohoito luetaan ihoa rikkovaksi toiminnaksi. (Valvira 2022a.)

Ilmoitusvelvollisuus perustuu kauneudenhoidon ja ihonkäsittelyn toimintojen osalta riskinarviointiin. Kaikenlaiseen ihon käsittelyyn liittyy riskejä, kuten esimerkiksi bakteerien tai sienien aiheuttamia ihoinfektioita ja virusten aiheuttamia tartuntatauteja. Liitteen 2. taulukossa on esitelty kauneudenhoidon ja muun ihonkäsittelyn esimerkkitoimenpiteitä kasvavassa riskijärjestyksessä. Korkeimman riskin aiheuttaa ihoa rikkovien palveluiden tarjonta. Toiminnanharjoittajalla on vastuu tarjoamiensa palveluiden turvallisuudesta ja asianmukaisesta toteutuksesta. (Valvira 2022b; Valvira 2022a.)

## **2.2 Riskiperusteinen valvontatarpeen arviointi ja suunnitelmallinen valvonta**

Riskiperusteinen valvontatarpeen arviointi käynnistyy silloin, kun toiminnanharjoittaja on toimittanut terveydensuojelulain 13. §:n mukaisen ilmoituksen. Ilmoituksesta on käytävä ilmi millaisia palveluita ja millaisissa tiloissa toiminnanharjoittaja tarjoaa. Terveysuojeluviranomaisen tehtävä on arvioida parhaalla mahdollisella ymmärryksellä toiminnasta mahdollisesti terveydelle haittaa aiheuttavat vaaratekijät eli terveystriskit, niiden todennäköisyys ja vakavuus. Riskinarviointi vaikuttaa valvontatiheyteen, mutta myös ohjauksen ja neuvonnan tarpeeseen. Terveysuojeluviranomainen voi antaa ilmoituksen



perusteella ohjausta ja/tai toimintaan liittyviä määräyksiä toiminnanharjoittajalle, joihin toiminnanharjoittajan on reagoitava. (Valvira 2022b.)

Ilmoituksen käsittelyn jälkeen kohteen tiedot kirjataan VATI-tietojärjestelmään ja kohde on suunnitelmallisen valvonnan piirissä. VATI-tietojärjestelmä on valtakunnallisesti ympäristöterveydenhuollon toimijoiden käytössä oleva tietojärjestelmä. Ilmoituksen käsittelystä annetaan todistus toiminnanharjoittajalle ja samassa yhteydessä ilmoitetaan kohteen arvioitu valvontatiheys sekä ensimmäisen tarkastuskäynnin alustava ajankohta. Ilmoituksen käsittelystä ja toiminnan suunnitelmallisesta valvonnasta peritään valvontayksikön taksan mukainen maksu. Terveystensuojeluvalvonnasta peritään maksuja terveystensuojelulain 50. a §:n mukaisesti. (Valvira 2022b.)

Valvontatiheys perustuu riskiluokkaan, joka on valtakunnallisessa terveystensuojelun valvontaohjelmassa määrätty jokaiselle toimintatyypille toiminnasta aiheutuvan oletetun terveystensuriskin mukaisesti. Kauneushoitoloitten riskiluokka on valtakunnallisen terveystensuojelun valvontaohjelman suositusten mukaan 1. tai 2. Lähtökohtaisesti arvioidaan, että todennäköisimmin toiminnasta ei aiheudu terveystensuhaittaa tai terveystensuhaitan esiintyminen on mahdollista, mutta terveystensuvaikutukset eivät ole merkittäviä. Suositeltu valvontatiheys on 0,25 kertaa vuodessa. (Valvira 2022b.)

Valvontayksikössä on mahdollista muuttaa riskiluokkaa oman harkinnan mukaan, mikäli toimijan tuottamat palvelut niin vaativat. Valvontatarve ja tiheys perustuu kohdekohtaiseen riskinarvioon ja elää valvottavan kohteen toiminnan mukaan. Ihoa lävistävissä toimenpiteissä on olemassa suurempi riski terveystensuhaitan esiintymiselle, joten ei ole suositeltavaa vähentää kohteen valvontatiheyttä suosituksesta. (Valvira 2022b.)

Suunnitelman mukaisten tarkastusten sisältö perustuu kunnan laatimaan valvontasuunnitelmaan. Kunnan terveystensuojeluviranomainen kiinnittää huomiotaan sekä terveystensullisiin että hygieenisiin olosuhteisiin ja asiakirjoihin. Terveystensuojelulain mukaisen valvonnan ja tarkastusten tavoite on selvittää, vallitseeko valvottavassa kohteessa sellaisia olosuhteita, josta voi syntyä ter-

veyshaittaa. Terveysturvallisuusviranomaisen voi suorittaa kohteessa mittauksia ja näytteenottoa riskinarviointia varten. (Valvira 2022b; Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys 2021.)

Valvontasuunnitelman mukaisen tarkastuksen aikana tehtyjen havaintojen perusteella arvioidaan valvontatiheyttä. Suunnitelmallisen valvonnan parissa esiintyvät puutteet vaadittavan hygieniatason saavuttamisessa, omavalvonnan käytännön osaamisen puutteet tai puutteelliset omavalvontakirjaukset huoneistossa tarjottaviin palveluihin nähden, voivat olla tekijöitä, joiden vuoksi valvontatiheyden lisäämistä tulee pohtia valvontayksikössä tapauskohtaisesti. (Valvira 2022b.)

Terveysturvallisuusviranomaisen antaa tarvittaessa ohjausta ja neuvontaa. Havaitessaan epäkohtia terveysturvallisuusviranomaisen voi antaa toimenpidekehotuksia ja määräyksiä epäkohtien poistamiseksi. Terveysturvallisuusviranomaisen velvollisuus on seurata, että toiminnanharjoittaja puuttuu valvonnan perusteella havaittuihin epäkohtiin. Viimekädessä terveysturvallisuusviranomaisen voi käyttää hallinnollisia pakkokeinoja mahdollisten epäkohtien poistamiseksi, mikäli palvelusta aiheutuva veyshaitta on ilmeinen eivätkä toimenpidekehotukset tai määräykset ole olleet riittäviä keinoja poistaa veyshaittaa. (Valvira 2022b.)

### **2.2.1 Iho ja ihonkäsittelyn hygieniariskit**

Ihmisen elimistössä on noin 200 erilaista solutyyppeä. Elimet koostuvat viidestä erilaisesta solujen muodostamista kudostyypeistä. Erilaiset kudostyypit muodostavat elimiä, kuten ihon ja limakalvot. Iho on ihmiskehon suurin elin. Limakalvot peittävät elimistön ulkopintoja onteloissa, joista on yhteys ulkoilmaan, kuten hengitystiet, ruuansulatuskanavat, virtsatiet ja sukuelimet. Iho muodostuu kerrostuneiden levyepiteelisolujen muodostamasta orvaskedestä ja eri sidekudosrakenteista koostuvasta verinahkasta. Limakalvoilla on useimmiten vain yksi epiteelisolikerros, jonka vuoksi mikrobien on helpompi tunkeutua limakalvojen läpi. Verinahkan alapuolella on pääasiassa rasvakudoksesta muodostuva ihonalaiskudos. (Sand ym. 2013, 96–97.)

Ehjä iho muodostavaa ulkoisen puolustuksen, jonka tehtävä on suojata elimistöä mikrobeilta osana synnynnäistä immuunipuolustusjärjestelmää. Iholla elää normaalifloora, joka koostuu erilaisista mikrobeista kuten esimerkiksi propionibakteereista, korynebakteereista, stafylokokkeista ja streptokokeista. Normaaliflooran tehtävä on estää patogeenien, eli haitallisten bakteerien kasvua, mutta myös pilkkoa talia ja pitää ihon pH tasaisena vapauttaen rasvahappoja. Ihon hiki- ja talirauhaset erittävät hikeä ja talia, jotka sisältävät lysosyymiä, eli entsyymiä, joka hajottaa bakteerisolujen seinämää ja häiritsee niiden lisääntymistä. Myös orvaskeden pinnan sarveistunut, kuollut hilseilevä solukerros rajoittaa patogeenisten bakteerien asettumista iholle. (Sand ym. 2013, 334–335.)

Hygieniariski ihonkäsittelyhuoneistossa liittyy infektioiden ja tartuntatautien leviämiseen hygienian laiminlyönnin seurauksena. Tartunta voi tapahtua kosketustartuntana vaurioituneelle iholle tai limakalvoille joko suoraan, esimerkiksi kontaminoituneen välineen välityksellä, tai epäsuorasti desinfiomattomalta pinnalta käsien välityksellä. Välineen kontaminaatiolla tarkoitetaan sitä, kun mikrobeja siirtyy desinfioituun tai steriloituun välineeseen esimerkiksi ihokosketuksesta. (Helsingin kaupunki 2020; Karhumäki ym. 2021, 38.)

Hygienian laiminlyönti on seurausta muun muassa huonosta aseptiikasta ja työskentely-ympäristön soveltumattomuudesta harjoitettavaan toimintaan. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia toimenpiteitä ja omaksuttuja toimintatapoja, joiden avulla ehkäistään mikrobirtuntoja ja infektioita. Huonon aseptiikan ohella tartuntariskiinkin vaikuttavat myös toimitiloissa vaikuttavat patogeenit, eli taudinaiheuttajamikrobit sekä asiakkaan alttius saada infektioita. Työskentely-ympäristössä on oltava hyvät edellytykset aseptiikan toteutumiselle. (Helsingin kaupunki 2020; Karhumäki ym. 2021, 38.)

### **2.2.2 Yleisimmät taudinaiheuttajat ja infektioriskit**

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2020) mukaan arviolta noin 25–30 % terveistä ihmisistä kantaa *Staphylococcus aureus*, eli stafylokokkibakteeria tai sen mikrobilääkkeille vastustuskykyistä MRSA-muotoa nenän limakalvoilla. Ihon normaalifloorassa stafylokokkia esiintyy noin 80 %:lla ihmisistä kainaloissa, välilihassa, varvasväleissä ja etenkin

vaurioituneella iholla. *S. aureus* on yksi yleisimmistä infektioita aiheuttavista bakteereista joutuessaan vaurioituneelle iholle kosketustartunnan kautta aiheuttaen useimmat haavainfektiot, karvatupen ja kynsivallin tulehdukset sekä märkärüven. (Ihoinfektiot 2021; Karhumäki ym. 2021, 163.)

Stafylokokin lisäksi muun muassa *Streptococcus pyogenes* eli beetahemolyyttinen streptokokki (BHS) voi olla ihoinfektion takana aiheuttaen ruusutulehdusta, ektyymaa, märkärüpeä, haavainfektioita ja nekrotisoivia infektioita. Ihon normaalifloorassa ei kuitenkaan tavallisesti ole streptokokkeja, lukuun ottamatta likaisia käsiä, joissa voi olla monenlaisia mikrobeja. (Draeos 2015; Ihoinfektiot 2021; Karhumäki ym. 2021, 163.)

Iho, hiukset tai kynnet voivat altistua rihmasienien, eli silsasienien aiheuttamalle sieni-infektioille. Tartunnan lähde on tavallisimmin sieni-infektiosta kärsivä ihminen tai lemmikkieläin. Kynsisilsaa, jota esiintyy pääasiassa vain varpaankynsissä, tavataan noin 11 %:lla aikuisväestöstä Suomessa, mutta tavallisin ihon sieni-infektio on varvasvälisilsa, jota on esiintynyt kliinisessä potilastyössä jopa 60 %:lla tutkituista henkilöistä. Silsaa voi esiintyä muissakin kehonosissa, kuten esimerkiksi päänahkassa tai taifeissa. (Karhumäki ym. 2021, 166–167; Ihoinfektiot 2021.)

Veriteitse tarttuvat virukset Suomessa ovat maksatulehdusta aiheuttavat B- ja C-hepatiitti sekä immuunikatoa aiheuttava HI-virus eli HIV. B- ja C-hepatiitti tartunnan voi saada esimerkiksi taudinaiheuttajaviruksilla kontaminoituneista ihoa lävistävistä toimenpidevälineistä muun muassa lävistyksiä ja tatuointeja tehtäessä. B-hepatiittiviruksen kantajien osuus Suomen väestössä on 0,1–0,2 % ja uusia B-hepatiittitapauksia todetaan noin 300–500 vuosittain. C-hepatiitin kantajia on noin 22 000 Suomessa ja vuosittain todetaan noin 1 200 uutta tartuntaa ja virusta kantavien määrä on kasvussa. (Karhumäki ym. 2021, 148–151.)

HI-virus voi tarttua verialtistuksessa kontaminoituneiden pistosvälineiden välityksellä. Muita tartuntaan johtavia syitä ovat suojaamaton sukupuoliyhteys, äidistä lapseen raskauden ja synnytyksen yhteydessä ja verensiirron tai muun verituotteen välityksellä tapahtunut tartunta. HIV kantajia on vuonna 2018 asiantuntien arvioimana Suomessa noin 3 400, joista noin 500 henkilöä ei tiedä

kantavansa virusta. Vuoden 2018 aikana Suomessa todettiin 158 uutta tapusta. Maailmanlaajuisesti immuunikato on vakava sairaus ja noin 20–30 % HIV-infektion länsimaalaisista kantajista ei tiedä omasta tartunnastaan. (Karhumäki ym. 2021, 148–155.)

Suurin infektoriski kauneushoitoloissa liittyy ihoa lävistäviin toimenpiteisiin, kuten lävistykseen, tatuointeihin, injektioihin ja kuppaukseen. Ihoa käsitellessä voidaan joko tarkoituksellisesti tai vahingossa aiheuttaa tartuntaportti patogeenille. Patogeeni on haitallinen mikrobi, joka voi aiheuttaa tartunnan, eli infektion elimistöön. Tartuntaportilla tarkoitetaan patogeenille avautuvaa reittiä elimistöön, joka syntyy, kun iho tai limakalvot vaurioituvat. (Karhumäki ym. 2021, 38.)

Yleisinfektiossa, jossa mikrobit pääsevät tartuntaportin kautta verenkiertoon ja edelleen leviämään kaikkialle kehon elimiin on kyse septisestä infektiosta. Septinen infektio syntyy, jos patogeeni pääsee verenkiertoon, eivätkä kehon valkosolut ehdi torjumaan niiden leviämistä. Monet bakteerit, kuten stafylokokki, kolibakteeri, streptokokki ja pneumokokki voivat aiheuttaa septisen infektion. Hoitamaton bakteerin aiheuttama sepsis voi johtaa kuolemaan. Septiselle infektiolle altistavia tekijöitä on useimmiten jokin immuunipuolustusta heikentävä infektio, kuten keuhkokuume tai stafylokokin aiheuttama ihoinfektio. (Karhumäki ym. 2021, 158–159; Ahonen ym. 2015, 725.)

Ihon muodostama puolustuskyky voi heikentyä normaaliflooran toiminnan häiriintyessä esimerkiksi mikrobilääkityksen vuoksi. Normaaliflooran tarjoaman puolustusmekanismien häiriintyessä iho on altis siihen kohdistuville patogeenille ilman ihon rikkoutumista esimerkiksi kasvohoitojen yhteydessä. Ihon bakteerin aiheuttamat infektiot ovat Suomessa kuudenneksi yleisin syy käydä terveyskeskuksessa. (Ihoinfektiot 2021.)

### **3 TERVEYDENSUOJELULAIN MUKAISET VAATIMUKSET**

#### **3.1 Riskinarviointi ja omavalvonta**

Toiminnanharjoittajalla on terveydensuojelulain 2. §:n mukaan velvollisuus tunnistaa toiminnassaan mahdollisesti terveyshaittaa aiheuttavat riskit. Toisin

sanoen omavalvonta tarkoittaa riskinhallintaa. Toimijalla on velvollisuus seurata tunnistettuja tekijöitä omavalvonnan keinoin ja edistää toimintatapoja, joilla hallitsee riskejä. Keinoja omavalvonnan toteuttamiseksi ei ole suoranaisesti määrätty terveydensuojelulaissa. (Lahti 2020.)

Riskinhallintakeinojen käytännön toteutumisen seuranta ja suunnitellun palvelun laadun ylläpitäminen on helpompaa, jos riskinhallintakeinot ovat kirjallisessa muodossa. Terveydensuojelulain mukaisen suunnitelmallisen valvonnan tarkastuskäynneillä valvotaan omavalvonnan toteutumista käytännössä. Omavalvontasuunnitelmaa voidaan hyödyntää myös toiminnan kehittämiseen ja henkilökunnan perehdyttämiseen. (Lahti 2020.)

Kauneushoitoloiden palveluntarjonta on vilkkaasti kehittyvä ala, jossa on tarjolla laaja repertuaari erilaisia palveluita. Kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen omavalvonta on syytä keskittää riskinarvioinnin perusteella niihin toiminnan vaiheisiin, joissa riski terveyshaitan syntymiselle on merkittävin. Vastuu toiminnan turvallisuudesta on toiminnanharjoittajalla itsellään. Kirjallinen omavalvontasuunnitelma ei ole pakollinen, mutta toiminnanharjoittajan on tarvittaessa pystyttävä osoittamaan, miten on tunnistanut riskit ja arvioinut niiden vakavuuden sekä millaisia riskinhallintakeinoja toiminnanharjoittajalla on käytössä. (Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys 2020.)

### **3.2 Terveydellisten olosuhteiden vaatimukset**

Toiminnanharjoittajan on osattava ottaa huomioon tarjoamansa palvelun erityispiirteet ja niihin liittyvät riskit jo yritystoiminnan aloittamisen suunnitteluvaiheessa, koska tilaratkaisut, talotekniikka, pintojen puhdistettavuus sekä käytettävät laitteet ja välineet ovat merkittävässä asemassa toimintaan liittyvien riskien hallitsemisessa. (Aalto 2014.)

Kauneushoitoloissa toiminnan puitteet, eli toimintaympäristö ja sen tarjoamat olosuhteet vaikuttavat osaltaan hygienian toteutumiseen. Hygieniariskit vaikuttavat mahdollisen terveyshaitan syntyyn, minkä vuoksi terveydensuojeluviranomaisen tehtävä on kiinnittää huomiota kohteen terveydellisiin olosuhteisiin. (Aalto 2014.)

Kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen jätehuollon järjestäminen on järjestettävä terveydensuojelulain 22. §:n mukaisesti. Erityispiirteinä on tapaturmavaaralliset jätteet, kuten viiltävien ja pistävien jätteiden ja muiden vaarallisten jätteiden lajittelu, joka on suoritettava niin, ettei siitä aiheudu vaaraa terveydelle. Tapaturmavaarallinen jäte on kerättävä erilleen läpäisemättömään astiaan. Kunkin alueen jätehuoltomääräykset ohjaavat alueellaan erityisjätteen ja vaarallisen jätteen keräämisestä ja toimittamisesta asianmukaiseen loppukäsittelypaikkaan.

### **3.2.1 Tilat, pintamateriaalit ja kalusteet**

Kauneushoitolan toimitilojen tulee olla rakennusvalvonnalliselta käyttötarkoitukseltaan ja teknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuvat harjoitettavaan liiketoimintaan. Toimitiloissa on varmistettava riittävän tilan ja valaistuksen lisäksi asianmukainen ilmanvaihto sekä vesi- ja viemärilaitteet, joiden suunnittelu ja/tai muutostöiden mahdollisuus tulee selvittää kunnan rakennusvalvonnasta ja kiinteistön omistajalta (Yritysvantaa 2020.)

Tilaa on oltava riittävästi hygieenisten toimintatapojen, välinehuollon ja tavaroiden säilyttämisen tarpeisiin. Yleisvalaistuksen on oltava riittävä, jotta voidaan työskennellä turvallisesti ja hygieenisesti. Kohdevalaisimen käyttö on suositeltavaa, jotta voidaan kohdistaa tehokas valaistus erityisen tarkkoihin työvaiheisiin. Tavaroiden säilyttäminen suojassa lialta ja pölyltä esimerkiksi kaapissa tai laatikoissa parantaa tilojen puhdistettavuutta. Muutoinkin tarvikkeiden ja välineiden säilytys avohyllyssä tai ylimääräisen, käytöstä poistetun tavaran säilyttäminen toimitiloissa ei ole suositeltavaa, koska se asettaa haasteita tilojen puhtaana pitämiselle. (Aalto 2014; Helsingin kaupunki 2020.)

Hygieenisistä syistä, toimitiloissa tulee olla erikseen varattuna tila henkilökunnan vaatteille ja henkilökohtaisille tavaroille. Asiakkaille on oltava selkeä odotustila ja ulkovaatteiden säilytyspiste. Vesipisteitä on oltava riittävästi, jotta voidaan varmistua käsihygienian ja välineiden hygienian toteutumisesta. Toimitiloissa on oltava riittävästi WC-tiloja suhteessa käyttäjämääriin. WC-tiloissa on oltava käsienpesupiste, saippuaa, käsipyyhepaperia ja roska-astia. (Aalto 2014; Helsingin kaupunki 2020; Oulu 2021.)

Työskentelytasojen ja kalusteiden pintamateriaalien tulee olla kestäviä ja ehjiä, koska pintojen puhdistamiseen täytyy käyttää riittävää mekaanista hankkaamista ja pinnan kulunut kunto voi heikentää pinnan puhdistettavuutta. Mikrobit kiinnittyvät herkemmin epätasaiseen tai rikkoutuneeseen pintaan ja tällainen pinta toimii helposti suojaisana kasvualustana mikrobeille. Muodoissa on suositettava tasaisia ja saumattomia pintoja, koska mikrobien on vaikeampi kiinnittyä sileälle kuin epätasaiselle pinnalle. Suoraan asiakkaan ihokontaktissa olevat pinnat tulee desinfioida ennen asiakasta ja asiakkaan jälkeen. (Aalto 2014.)

### **3.2.2 Ilmanvaihto ja muut sisäilmaan laatuun vaikuttavat tekijät**

Huoneiston sisäilmalla on yleisen puhtaustason ohella iso vaikutus huoneiston terveydellisiin olosuhteisiin. Ilmanvaihdon tehtävä on huuhtoa epäpuhtauksia sisäilmasta ja tuoda puhdasta ilmaa tilalle. Ihonkäsittelyhuoneiston ilmanvaihdon tulee olla huoneiston käyttötarkoitukseen nähden riittävä ja ilman tulee vaihtua koko oleskeluvyöhykkeellä. (Asumisterveysasetus 545/2015 8. §.)

Ilmanvaihto voi olla joko koneellinen tai painovoimainen, mutta ilmanvaihdon on oltava hallittua. Sellaisissa työskentely-ympäristöissä, joissa tehdään pölyviä toimenpiteitä tai käsitellään haihtuvia kemikaaleja, on suositeltavaa olla vähintään koneellinen poistoilmajärjestelmä lähellä epäpuhtauksien päästölähdettä. (Helsingin kaupunki 2020; Oulu 2021.)

Jotta ilmanvaihto toimii tarkoituksenmukaisesti, poistoilman päätelaitteiden eteen ei tule asettaa esteitä, vaan ilman tulee päästä kulkemaan vapaasti tilassa. On myös huomioitava, että huoneiston väliovissa on riittävät kynnyksraot tai siirtoilmasäleikkö tiloihin, joissa poistoilmapäätelaitteet sijaitsevat. Vaihtoehtoisesti siirtoilmareitistä on huolehdittava jollakin muulla keinolla, kuten oven raolleen jättämällä. Mikäli huoneistossa on koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä, on suositeltavaa perehtyä säätömahdollisuuksiin ja hyödyntää eri asetuksia tarpeen mukaan. (Helsingin kaupunki 2020; Oulu 2021.)

Tarpeettomia epäpuhtauslähteitä, kuten huonekasveja on vältettävä huoneistossa, jossa edellytetään korkeata hygienian tasoa. Mullassa elää paljon mikrobeja, jotka voivat levitä ilmapirran välityksellä huonetilaan. Erilaisia sisäilman



viilentämiseen/lämmittämiseen tarkoitettuja laitteita tulee myös huoltaa laitteen käyttöohjeiden mukaisesti. Huoltotoimista on pidettävä kirjaa. Esimerkiksi ilmalämpöpumppu voi toimia sisäilmassa kiertävien epäpuhtauksien lähteenä, mikäli suodatinten aisanmukaisesta puhdistuksesta ei ole huolehdittu. (Helsingin kaupunki 2020; Oulu 2021; Hengitysliitto sa.)

Toimijan on pystyttävä osoittamaan, että ilmanvaihtojärjestelmää on huollettu säännöllisesti. Ilmanvaihtojärjestelmän huoltotoimenpiteisiin kuuluvat ilmanvaihtokanavien nuohous, tulo- ja poistoilmapäätelaitteiden säädöt sekä tuloilmasuodatinten vaihto, joista säilytetään kirjalliset dokumentit omavalvonnassa. Tulo- ja poistoilmapäätelaitteiden puhdistaminen on syytä tehdä säännöllisen yläpölyjen pyyhkimisen yhteydessä. Huoneilman lämpötilan, kosteuden ja vetoisuuden tulee myös olla hallittavissa ja niiden osalta sovelletaan asumisterveysasetuksen ohjearvoja. (Helsingin kaupunki 2020; Oulu 2021.)

### **3.3 Työskentelyhygieniä**

Huoneistoissa, joissa on olemassa hygieniariski, tulee jokaisen toimijan noudattaa hyvää aseptiikkaa. Aseptiikka tarkoittaa kaikkia toimintatapoja ja toimenpiteitä, joiden avulla infektioiden syntyä pyritään ehkäisemään. Ihonkäsittelyyn liittyvien hygieniariskien vuoksi voidaan aseptista toimintaa edellyttää myös ihonkäsittelyhuoneistoissa. Huolellinen työskentelyhygieniä mukaan lukien käsihygienian estää niin työn tekijän, kuin asiakkaankin infektiota. Käsihygieniä hoitotoimenpiteiden aikana, sekä tehokas ja oikeaoppinen välineiden huolto, ovat merkittäviä terveysriskin hallintakeinoja kauneushoitoloissa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa. (Aalto 2014.)

Toimijan tiedostaessa eri työvaiheiden riskikohdat, toteutuvat työvaiheet suunnitelmallisesti aina puhtaasta likaiseen päin. Toimijan on huomioitava myös oma henkilökohtainen hygienia ja terveys, koska puhtaissa tiloissa ihminen toimii infektioiden lähteenä. Siistit ja puhtaat työvaatteet sekä hyvin hoidettu henkilökohtainen hygienia kuuluvat aseptiseen omatuntoon, joka tarkoittaa omaksuttua tapaa toimia hygieenisten periaatteiden mukaan ja työskennellä puhtaasta likaiseen päin. (Karhumäki ym. 2021, 63–64.)

Koska ihon lävistämiseen liittyy veren välityksellä tarttuvien tautien riski, on kyseisissä toimenpiteissä huomioitava hygienian lisäksi verivarotoimet, jotka lisäävät työskentelyturvallisuutta. Verivarotoimet tarkoittavat sitä, että kaikkia verieritteitä pidetään tartuntavaarallisina. Hyvä käsihygienia, tarvittavien suojausten käyttö ja oikeat työtavat, sisältäen asianmukaisen pistotekniikan ja huolellisen välineiden käsittelyn, liittyvät verivarotoimiin. (Anttila ym. 2018, 369.)

Työ- ja suojavaatetuksen tulee vastata tarkoituksenmukaista käyttöä. Toimitiloissa tarjottavan palvelun hygieniariskit vaikuttavat työvaatetukseen ja suojautumisen tarpeeseen. Aina, kun on vaara roiskuvista eritteistä, on syytä varautua suojaamaan työvaatetus kertakäyttöisellä esiliinalla. Muutoin työvaatteiden tulee olla puhtaat ja ehjät. Valviran ohjeistus on, että työvaatteet vaihdetaan päivittäin (Aalto 2014).

### 3.3.1 Käsihygienia

Hyvä käsihygienia estää käsiä toimimasta mikrobien välittäjänä pinnoilta toiselle. Erityisen hyvää käsihygieniaa vaaditaan hygieniariskin sisältävissä toimenpiteissä. Käsihygienian toteutumiseen kuuluvat käsien pesu, desinfiointi ja käsien ihon hoito. Ihon normaaliflooraan kuuluvien mikrobien lajisto ja määrä vaihtelevat eri kehon osissa. Likaisissa käsissä voi olla myös sellaisia bakteereja, joita ei kuulu ihon normaaliflooraan (taulukko 1.). Hiuksien, viiksien, parran, nenän, suun, silmien sekä ihon epäpuhtauksien ja näppylöiden koskettelua tulee välttää työskennellessä, koska mikrobeja on kyseisillä kehonalueilla enemmän. (Karhumäki 2021, 66–67.)

Taulukko 1. Puhdistamattomissa käsissä esiintyviä mikrobeja (Draeos 2015)

<i>Acinetobacter baumannii</i>
<i>Acinetobacter johnsonii</i>
<i>Acinetobacter lwoffii</i>
<i>Corynebacterium spp.</i>
<i>Enterobacter agglomerans</i>
<i>Enterobacter cloacae</i>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>
<i>Propionibacterium acnes</i>

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>Staphylococcus epidermidis</i>
<i>Staphylococcus warneri</i>
<i>Streptococcus mitis</i>
<i>Streptococcus pyogenes</i>

Kaksivaiheinen käsien pesu kattaa käsien pesun sekä vedellä että saippualla ja sitten desinfektion alkoholihuuhteella. Käsien saippuapesun jälkeen on tärkeää, että kädet kuivataan huolellisesti, koska kuivaaminen vähentää mikrobien määrää iholla. Kaikissa tilanteissa käsien kaksivaiheinen pesu ei ole tarpeellista, koska on osoitettu, että oikeaoppinen käsihuuhteen käyttö on käsienspesua hellävaraisempi, mutta varma tapa saada kädet puhtaaksi. (Karhumäki ym. 2021, 67,70; Aalto 2014; Rahkio 2013.)

Kädet on aina desinfioitava ennen kauneudenhoidon erityistä hygieniavaatimia toimenpiteitä. Käsien desinfiointia alkoholihuuhteella tulee tehdä usein, käytännössä aina kun siirrytään työvaiheesta toiseen, myös ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemisen. Taulukossa 2. on esitetty käsienpesu ja desinfiointi Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen ohjeistuksen mukaisesti. Ohjeistus on laadittu WHO:n suositusten mukaan. Käsien kokoon suhteutettu riittävä määrä, usein kolmesta viiteen millilitraa alkoholipitoista käsihuhdetta, on tehokas ja käsien ihoa ärsyttämätön keino tuhota mikrobeja käsien iholta, kun käsihuhdetta käytetään oikein. (Karhumäki ym. 2021, 67,70; Anttila ym. 2018, 123.)

Taulukko 2. WHO:n suositusten mukainen käsihygienian toteuttaminen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022; Karhumäki ym. 2021, 67–72)

<b>Kädet tulee pestä vedellä ja saippualla</b>	<b>Kädet tulee desinfioida CE-merkityllä, alkoholipitoisella käsihuhdeella esimerkiksi</b>
saavuttaessa ulkoa sisälle	työvuoron alussa ja lopussa
kun kädet ovat näkyvästi likaiset	ennen kuin kosketetaan asiakasta
WC-käynnin jälkeen	ennen aseptista toimenpidettä

yskimisen, aivastamisen ja niistämisen jälkeen	asiakkaaseen koskettamisen jälkeen
kosketetaan mahdollisten suolistomikrobien kolonisoimia pintoja	työympäristöön koskettamisen jälkeen
ennen ruuanlaittoa/ruokailua	eritteiden käsittelyn jälkeen

Niin käsienpesussa kuin käsihuuhteen käytössä tehokkain lopputulos saadaan, kun noudatetaan näyttöön perustuvaa tekniikkaa. Vesi-saippuapesussa kädet kostutetaan ensin runsaalla vedellä, jonka jälkeen käsiin annostellaan nestemäistä saippuaa kolmesta viiteen millilitraa. Saippuaa hierotaan järjestelmällisesti sormista käsivarsiin päin hieromalla kämmeniä vastakkain unohtamatta peukaloita ja sormien välejä hieroen sormia lomittain. Sormien välit tulee hieroa myös kämmenselkäpuolelta lomittain. Kädet tulee huuhdella runsaalla vedellä ja kuivata huolellisesti paperipyyhkeellä. Vesihana tulee sulkea paperipyyhettä apuna käyttäen ja välttämällä koskemasta hanaa. Kokonaisuudessaan aikaa käsien saippuapesussa kuluu 40–60 sekuntia. (Karhumäki ym. 2021, 68; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2022.)

WHO on antanut suosituksensa käsihuuhtehierontaan ja ohjeita käytetään viitteellisesti, koska aiheesta tehdään uusia vertailevia tutkimuksia maailmanlaajuisesti ja ohjeita päivitetään jatkuvasti. Esimerkiksi huuhteen määrän on osoitettu olevan riippuvainen käsien koosta, joten ohjeissa on esitetty huuhteen viitteellinen määrä. Kun kädet eivät ole kauttaaltaan kontaminoituneet, voidaan tekniikkaa yksinkertaistaa kolmen kohdan tekniikkaan, jossa huuhtetta hierotaan ensin sormenpäihin pyörivin liikkein kämmenkupissa ja sitten peukaloihin ja kämmeniin, kunnes kädet ovat kuivat. On osoitettu, että jo 15 sekunnin huuhtehieronta vähentää käsien mikrobeja samassa suhteessa, kuin aiemman ohjeen 30 sekunnin huuhtehieronta. (Anttila ym. 2018, 123–124.)

Työskennellessä on syytä välttää myös pitkiä kynsiä, sekä käsien koruja ja kelloja, koska niiden alle jää mikrobeille otolliset kasvuolosuhteet. Esimerkiksi sormuksen alla voi olla Euroopan väkiluvun verran mikrobeja. Kynnen alla mikrobeja voi olla Suomen väkiluvun verran. Kynsilakan käyttö on myös hygieniariski, koska käsihuuhte haurastuttaa kynsilakan pintaa, jolloin mikrobeille

jää kynsien pinnalle enemmän tartuntapintaa. Rakennekynsien käyttö terveydenhuoltoalalla on osoittanut lisäävän esimerkiksi sieni-infektion riskiä potilaille. Mitkä tahansa tulehdukset, kuten kynsivallin tulehdus tai ihorikot käsien iholla on syytä hoitaa mahdollisimman nopeasti ja suojata pahimman vaiheen yli, koska haitalliset mikrobit pesiytyvät mielellään vaurioituneella iholla. (Karhumäki ym. 2021, 67,70.)

### **3.3.2 Suojakäsineet**

Suojakäsineet ovat merkittävä työturvallisuutta lisäävä ja mikrobin leviämistä ehkäisevä tekijä silloin, kun niitä käytetään oikeaoppisesti. Tärkeintä on muistaa, että suojakäsineet ovat työvaihekohtaisia, eikä suojakäsineet kädessä tule koskea tarpeettomiin pintoihin ympäristössä työvaiheen aikana. Suojakäsineet tulee pukea kuiviin, desinfioituihin käsiin, koska kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa käsissä olevat mikrobit leviävät nopeasti. Tämän vuoksi kädet on desinfioitava myös välittömästi käsineiden riisumisen jälkeen. On muistettava, ettei suojakäsineiden käyttö korvaa käsien desinfioinnin tarvetta. (Aalto 2014; Anttila ym. 2018, 131.)

Suojakäsineitä on erilaisia eri käyttötarkoituksiin. Käsineet ovat kertakäyttöisiä, joko tehdaspuhtaita tai steriilejä. Tehdaspuhtaat suojakäsineet suojaavat tekijän käsiä eritteiltä ja mikrobeilta erilaisissa toimenpiteissä, kuten esimerkiksi kontaktissa vaurioituneeseen ihoon tai injektiota pistettäessä. Steriilejä suojakäsineitä tarvitaan aseptisessä työskentelyssä esimerkiksi, kun tehdään pieniä kirurgisia toimenpiteitä, joissa iho lävistetään. Steriilit suojakäsineet pysyvät steriileinä ainoastaan silloin, kun toimitaan steriilien käsineiden pukeutumisohjeen mukaisesti eikä suojakäsine pääse kontaminoitumaan pukemisen aikana. Kontaminoituminen voi tapahtua esimerkiksi huomaamattomasta iho-kontaktista suojakäsineen ulkopintaan. (Aalto 2014; Karhumäki ym. 2021, 75–76.)

### **3.4 Välineet ja välinehygienia**

Ihonkäsittelyhuoneistoissa erilaiset välineet ja laitteet voivat toimia mikrobin välittäjinä asiakkaan iholla aiheuttaen mahdollisen infektion. Infektoriskin poistamiseksi ihokosketuksessa olevat välineet ja laitteet tulee desinfioida joko ke-

miallisesti tai fysikaalisesti. Desinfektio joko eliminoi tai vähentää patogeenisten bakteerien taudinaiheuttamiskykyä ja määrää. Desinfiointin teho ei riitä tuhoamaan bakteerien itiöitä. Jos toimenpiteessä lävistetään ihoa tai limakalvoa ja väline on joko suoraan, tai välillisesti kontaktissa rikkoutuneeseen alueeseen tulee välineen olla steriili. (Karhumäki ym. 2021, 79–82.)

Korkean infektoriskin toimenpiteiden välineet on steriloitava välineelle sopivalla tavalla tai vaihtoehtoisesti on käytettävä kertakäyttöisiä steriilejä välineitä. Sterilointi tuhoaa sekä bakteeri-itiöt, että mikrobit niin, että teoreettinen todennäköisyys elinkykyisen mikrobin esiintymiseen on standardin EN 556:n mukaan yhden suhde miljoonaan. Steriloitavan materiaalin ominaisuudet ja kestävyys vaikuttavat sterilointimenetelmän valintaan. (Karhumäki ym. 2021, 83.)

Liitteen 3. taulukossa on esitetty ihonkäsittelyhuoneistojen palveluita ja niihin liittyviä hygieniavaatimuksia perustuen hoitoon liittyvien infektioiden torjuntaan. Välinehuollon menetelmä on syytä valita sen mukaan, mikä parhaiten sopii välineelle ja sen käyttötarkoitukselle. Desinfektioon vaikuttaa sekä mikrobien määrä että kontakti, joko kemiallisen tai fysikaalisen menetelmän ja desinfioitavan pinnan välillä. Myös mekaniikka, kosteus, pH, lämpötila ja prosessissa käytetty aika vaikuttavat desinfiointin tehoon. Käsittelyaikana on noudatettava tuotteen valmistajan määrittelemää vaikutusaikasuositusta. (Anttila ym. 2018, 421–422; Aalto 2014.)

Orgaaninen aines voi heikentää käytetyn desinfiointiaineen tehoa muodostamalla mikrobille fysikaalisen suojan tai sitomalla desinfektioainetta kiinni itseensä. Mikrobit voivat säilyä tartuntakykyisinä myös muodostamansa biofilmin suojassa, mikäli niitä pääsee kiinnittymään pintaan runsaasti. Välineet täytyy puhdistaa useassa eri vaiheessa, sisältäen liotuksen ja mekaanista puhdistusta. Mekaanisessa puhdistuksessa käydään huolellisesti läpi välineen uurteet ja saumat. Ainoastaan mekaaninen puhdistus on keino poistaa orgaanista likaa ja pinnoille kiinnittyneitä mikrobeja. Mitä puhtaampaa pintaa desinfioidaan, sen parempi lopputulos saadaan. (Anttila ym. 2018, 421–422; Aalto 2014.)

### 3.4.1 Desinfiointi

Fysikaalisia desinfiointimenetelmiä ovat lämpö eri muodoissa, UV-valo, mikroaallot, säteily ja suodatus. Lämpö on tehokkain desinfiointimenetelmä, mutta kaikki välineet eivät kestä kuumentamista tai keittämistä. Keittäminen kahden viiden minuutin ajan eliminoi merkittävän osan mikrobeista, mutta itiöiden ja prionien tuhoamiseen tarvitaan yli +100 °C:n lämpötiloja. UV-valon desinfiointiteho perustuu UV-C valon säteilyyn kapealla aallonpituuden alueella, noin 260 nm. Esteetön UV-valon säteily läpäisee muutaman solukerroksen ja tappaa mikrobit tehokkaasti, mutta säteily ei vaikuta katvealueella, joten sen soveltuvuus kuhunkin käyttötarkoitukseen on harkittava tarkasti. (Anttila ym. 2018, 423–424; Prescott ym. 2008, 142, 156.)

Kemiallisia desinfiointimenetelminä ovat erilaiset kemialliset aineet, jotka tuhoavat haitallisia mikrobeja. Desinfektioaineiden teho perustuu aineen pitoisuuteen, vaikutustapaan ja vaikutusaikaan, sekä siihen että se pääsee vaikuttamaan suoraan mikrobiin. Desinfektioaineita käytetään ihon ja limakalvojen, mutta myös sellaisten välineiden ja laitteiden desinfiointiin, jotka eivät kestä lämpöä. Eri käyttötarkoituksiin käytetään eri aineita. Pintojen, välineiden ja ihon desinfiointiin tulee käyttää käyttötarkoitukseen soveltuvia yhteiseurooppalaisten EN-standardien mukaisia CE-merkittyjä desinfiointiaineita aineen valmistajan ohjeen mukaisesti. (Brummer-Korvenkontio 2020; Anttila ym. 2018, 424–425.)

### 3.4.2 Sterilointi

Välineiden sterilointiin on käytettävissä erilaisia menetelmiä, joista varmissa prosesseissa ovat ne, joissa käytetään korkeita lämpötiloja ja ilmanpainetta. Höyryautoklaavin sterilointiperiaate perustuu ylipaineeseen, kuumaan lämpötilaan ja aikaan. Höyrysterilointi soveltuu painevaihtelua, kosteutta ja kuumuutta kestäville materiaaleille, kuten esimerkiksi metallille, silikonille, kumille ja lasille. Myös pelkkä kuiva kuuma ilma on tehokas sterilointitapa, joka soveltuu metalli- ja lasitavaroille. (Karhumäki ym. 2021, 85.)

Välineille, jotka eivät kestä korkeita lämpötiloja, voidaan käyttää esimerkiksi, vetyperoksidi- eli plasmasterilointia, etyleenioksidi- tai formaldehydisterilointia, joita käytetään esimerkiksi sähköisiin ja optisiin tutkimus- ja hoitovälineisiin.

Uv-, gamma- ja beetasäteilyä sekä mikroaaltoja on käytössä tehdasvalmisteisten kertakäyttövälineiden sterilointiin. (Karhumäki ym. 2021, 85.)

Toiminnanharjoittajan on varmistuttava siitä, että valitut desinfiointi- ja sterilointimenetelmät ovat riittävän tehokkaita välineeltä vaaditun puhtaustason mukaisesti. Välinehuoltoprosessissa on huolehdittava riittävästä esiliotuksesta ja mekaanisesta puhdistuksesta ennen desinfiointia ja/tai sterilointia. Toimijan on noudatettava laitevalmistajan ohjeita välineiden asettelusta ja täyttöasteesta käyttämänsä laitteen mukaan. Esimerkiksi kuumailmasterilisaattorissa kuuman ilman tulee päästä kiertämään vapaasti, jotta välineiden lämpötila nousee riittävästi ja prosessi on onnistunut. (Aalto 2014.)

Toimijan vastuulla on myös ottaa selvää, miten kukin sterilointiprosessi sopii käyttämälleen välineelle ja kuinka väljästi välineet on aseteltava sterilointiprosessin ajaksi, että prosessin teho riittää kunkin erän sterilointiin. Välineiden sterilointilaitteen toimintavarmuutta on seurattava laitevalmistajien hyväksymien indikaattoreiden ja laitteen kalibroinnin avulla. Indikaattori toimii todisteena steriloinnin onnistumisesta ja kalibroinnilla varmistetaan laitteen lämpötilat toiminnan aikana lämpömittarin avulla. Esimerkiksi kuumailmasteriloinnin indikaattorina voi toimia indikaattoriteippi, tai tarra, joka asetetaan steriloinnin ajaksi steriloitavien välineiden kanssa. Indikaattoriteippi muuttaa väriä riittävän kuumen lämpötilan vaikutuksesta. (Aalto 2014.)

Steriloinnin jälkeen, välineiden aseptinen käsittely ja säilytys vaikuttavat välinehygienian toteutumiseen. Välineiden steriiliyden säilyvyys vaihtelee käytetyn menetelmän, pakkaamisen ja säilytyksen mukaan. Steriilien välineiden säilytyksessä on aiheellista noudattaa laitevalmistajan antamia ohjeita ja kirjata ylös sterilointipäivä ja huolehtia steriilien välineiden riittävän nopeasta kierto-kulusta. Perusperiaate on, että steriilejä välineitä säilytetään erillään muista välineistä. (Aalto 2014.)

Käytettävien välineiden ja laitteiden tulee olla CE-merkittyjä, käyttötarkoitukseensa sopivia ja niitä tulee käyttää laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti. Välineiden kuntoa pitää seurata ja tarvittaessa uusia, jos esimerkiksi välineen pinnoite on menettänyt ominaisuutensa. Käytettävien välineiden laadulla ja muodoilla on suuri merkitys puhdistuksen sujuvuuteen. Esimerkiksi välineet, joissa



on epätasainen pinta, vaativat huolellisemman mekaanisen harjauksen, jotta kaikki uurteet ja syvennykset puhdistuvat mikrobeja suojaavasta orgaanisesta liasta. Kulunut pinta voi myös altistaa siihen, ettei välinettä saa puhdistettua vaatimusten mukaisesti. (Aalto 2014.)

### **3.5 Ihon desinfiointi**

Ihon desinfiointin tarkoituksena on poistaa iholta mikrobeja siinä määrin, etteivät ne pääse aiheuttamaan infektiota. Iholle ja limakalvoille on olemassa erilaisiin käyttötarkoituksiin soveltuvia desinfektioaineita. Käsidesinfektio tarkoittaa eri asiaa, kuin toimenpidettä varten desinfioitava ihoalue ja käyttötarkoitukseen on saatavilla omat aineensa. Ihon käsittelyssä lävistettävä ihoalue on desinfioitava riittävällä määrällä denaturoitua alkoholia, jonka pitoisuus on vähintään 60 % ennen injektiota tai pientä toimenpidettä. (Karhumäki ym. 2021, 80.)

Esimerkiksi jos toimenpiteessä on aikomuksena lävistää asiakkaan ihoa tai limakalvoa, on toimenpidealue desinfioitava. Alkoholin kuivumisaika on ihon desinfektioaika. Ihon desinfiointin jälkeen ei desinfioitua kohtaa saa enää koskettaa, vaan on vältettävä tarpeetonta lävistettävän ihoalueen koskemista. Lävistettyä ihoa kosketaan vain steriilein välinein. Esimerkiksi injektion pistokohdan tunnustelu on tehtävä ennen ihon desinfiointia. Limakalvon desinfiointiin käytetään esimerkiksi klooriheksiinin vesiliuosta, jonka pitoisuus on 0,05 %. (Aalto 2014; Anttila 2018, 438.)

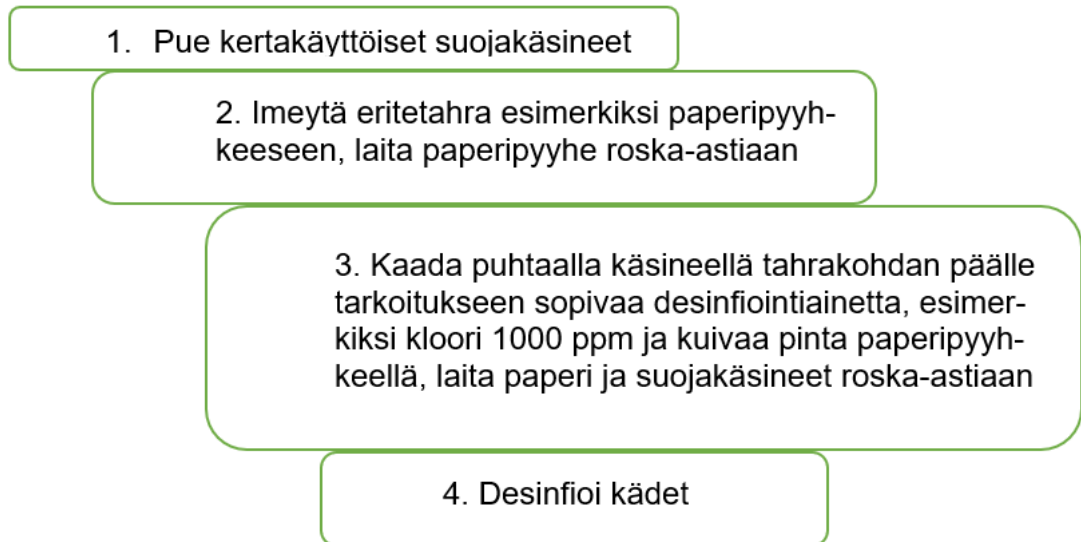
### **3.6 Siivous**

Toimitilojen ja välineiden puhtaanapito on hygieenisten työskentelytapojen rinnalla merkittävässä asemassa vaadittavan hygieniatason säilymiseen. Ylläpitosiivouksella pidetään toimitilojen tasot puhtaina ja vähennetään mikrobipitoisuutta siinä määrin, etteivät mikrobit pääse lisääntymään. Puhtaustason tulee olla riittävän hyvä, ettei pinoille jää tarttumapintaa mikrobeille. Tason pintaan kiinnittyessään mikrobit alkavat muodostamaan biofilmiä, joka suojaa mikrobeja kuumuudelta, mekaaniselta rasitukselta, happamuudelta ja desinfiointiaineilta. (Anttila ym. 2018, 29, 472.)

Biofilmi on pintaan kiinnittynyt mikrobien muodostama järjestäytynyt rakenne. Biofilmi voi muodostua yhdestä tai useammasta sieni- tai bakteerilajista. Useamman lajin muodostamassa biofilmissä bakteerit- ja sienilajit voivat joko edistää tai haitata toistensa kasvua. Kiinnittyttyään pintaan mikrobit lisääntyvät ja alkavat erittää suojakseen limaa, joka muodostuu polymeerisistä aineista. Tämä limakerros muodostaa mikrobeille solunulkoisen matriisin, missä mikrobeilla on kanavia niille elintärkeiden ravinteiden, veden ja jätteiden kuljetukseen. Tutkimukset ovat osoittaneet esimerkiksi *S.aureuksen* selvinneen jopa seitsemän kuukautta elottomalla pinnalla biofilmin suojassa. (Anttila ym. 2018, 29; Centeleghe ym. 2022.)

Siivoustoimet toimenpidetiloissa tulee suorittaa aseptisessä järjestyksessä puhtaasta likaiseen päin, riittävän mekaanisen hankauksen avulla ja aina puhtaalla siivousliinalla. Oikeaoppiset siivoustottumukset ja käytettyjen siivousvälineiden huoltaminen sekä säilyttäminen ovat tärkeitä tekijöitä yleisen hygienian ylläpidossa. Puhtaita siivousvälineitä käytettäessä ehkäistään mikrobien levittäminen pinnoilta toiselle siivousvälineiden välityksellä. Siivouspyyhettä on käännettävä pyyhkimisen aikana niin, että pyyhkeen puhdas puoli on siivottavaa kohtaa vasten. (Anttila ym. 2018, 472.)

Veren tai muun eritteen tahraama pinta tulee puhdistaa välittömästi, kun tahra huomataan, koska eritetahra tarjoaa mikrobeille optimaaliset kasvuolosuhteet. Eritetahrin poistamiseksi tulee käyttää sekä mekaanista hankausta, että riittävän tehokasta, desinfioivaa puhdistusainetta. Jos eritettä on runsaasti, tulee erite poistaa kaksivaiheisen eritetahradesinfektion ohjeen mukaan, joka on esitetty kuvassa 1. (Aalto 2014; Anttila ym. 2018, 477)



Kuva 1. Kaksivaiheinen eritetahradesinfektio (Anttila ym. 2018, 477)

Värikoodatut siivousvälineet, sekä huolellinen perehtyminen puhdistusaineiden soveltuvuuteen ja annosteluun eri pinnoille, tuovat lisää varmuutta hyvän hygieniatason säilymiseen. Siivouksessa tulee käyttää asianmukaisia pesuaineita oikeanlaisilla annostuksilla. Mikäli tehdään ihon läpäiseviä toimenpiteitä, on tärkeää käsitellä pinnat myös desinfiointiaineella ennen asiakasta ja asiakkaan jälkeen. (Aalto 2014; Anttila ym. 2018, 472.)

### 3.6.1 Tekstiilihuolto

Tekstiilien mikrobiologisen puhtauden hallinnan standardi koskee myös kosmetiikka-alaa. Standardi on kohdennettu pesuloiden toimintaan, eikä sisällä tavoite- tai raja-arvoja. Tekstiilihuoltoliitto ry on laatinut erilliset soveltamisohjeet pesutuloksen laadunvarmistukseen. Korkeariskisen toiminnan kohteissa mikrobien hengissä säilymisen vaaran vuoksi, tekstiilit on syytä pestä riittävän korkeassa lämpötilassa  $> 70\text{ °C}$  vähintään 10 minuutin ajan. Eritetahrojen ja lämpöherkkien tekstiilien puhdistamiseen on olemassa desinfiointia puhdistusainetta, joka puhdistaa pyykin alhaisemmissakin pesulämpötiloissa. (SFS-EN 14065: 2016; Tekstiilihuoltoliitto 2018.)

Likaisille ja puhtaille tekstiileille on oltava omat säilytystilat. Hoitotuolin suojana voi käyttää kertakäyttöisiä tai kuumia pesulämpötiloja kestäviä suojatekstiilejä. Pyykinpesu- ja kuivaus on suoritettava koneellisesti tai muutoin huolehdittava

hygieenisestä tekstiilien käsittelystä. Hygieenisen tekstiilihuoltoon kuuluvat oikeaoppiset pesuaineannostelut ja pyykinpesulaitteiden huoltotoimenpiteet, kuten esimerkiksi säännöllinen huoltopesu. (Aalto 2014; Helsingin kaupunki 2020.)

Siivousvälineille tulee olla toimitiloissa erillinen tila, missä on suositeltavaa olla vesipiste, kaatoallas ja kuivauspatteri. Varrelliset siivousvälineet tulee säilyttää ilmavasti, jotta lattian varassa lepäävässä välineen osaan ei pääse kertymään mikrobeja. Muitakaan tavaroita ei ole suotavaa säilyttää lattiatasossa. Siivoustekstiilit tulee pestä jokaisen käyttökerran jälkeen riittävän kuumassa pesuohjelmassa, että lämpötila riittää eliminoimaan tekstiileistä mikrobit riittävällä tehokkuudella. (Aalto 2014; Helsingin kaupunki 2020; Oulu 2021.)

### **3.6.2 Pintahygienian mittaaminen**

Siivoustoimien riittävyttä eri pinnoille voidaan seurata pintamikrobinäytteiden avulla visuaalista tarkastelua luotettavammin, koska mikrobeja tai niiden muodostamaan biofilmiä ei voi havaita visuaalisesti. Terveysvalvonnan kohteissa tarvitaan yhtä lailla luotettavaa pintapuhtauden määrittelyä, vaikka lakisääteisesti siitä ei ole määrätty, kuten elintarvikelaissa on tehty. Pintapuhtauden seuranta voidaan laskea oleelliseksi osaksi hygienian toteutumisen seurantaa, ja sitä on helppo todentaa valvonnassa. (Rahkio ym. 2013.)

Pintamikrobitestit on tarkoitettu mikrobiologisen hygienian yleiseen ja helppoon seurantaan. Testitulokset osoittavat, mikäli pintoja ei ole puhdistettu tarpeeksi, esimerkiksi käyttäen riittävää mekaanista hankausta. Pintapuhtausnäyte otetaan erillisen näytteenottosuunnitelman mukaisesti puhdistetulta kuivalta pinnalta. Näytteenotto tulee kohdistaa toimintaan liittyvän hygieniariskin kannalta merkittävään pintaan. Tulokset kirjataan ylös ja mikäli poikkeamia havaitaan, kirjataan toimenpiteet poikkeamien korjaamiseksi ja tehdään uusintänäytteenotto. (Rahkio ym. 2013.)

## 4 AIEMMAT AIHEESEEN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET

### 4.1 Valvontayksiköiden hygieniaprojektit

Kauneushoitoloiden hygieenistä tasoa on arvioitu raportoinnin perusteella muun muassa Oulussa vuonna 2009, Vantaalla 2017 sekä Hyvinkäällä vuonna 2020. Projektien perusteella tulokset ovat olleet varsin yhtenäisiä ja yleisesti tarkastellen hygieeninen taso on ollut hyvä kaikkien yksiköiden tutkimuskohteissa. On huomattu, että poikkeaminen tehokkaista siivousmenetelmistä voi johtaa siihen, että välineistä voi olla osoitettavissa *S. aureus* -bakteeri. Tutkimuksen perusteella on päätelty, että välineiden puhdistettavuuteen sekä menetelmiin on syytä kiinnittää huomiota.

Oulussa on vuonna 2009 toteutetun projektin yhteydessä arvioitu tilojen kuntoa ja siisteyttä sekä selvitetty välineiden puhdistus- ja tilojen siivousmenetelmiä. Tutkimusmenetelmänä Oulussa oli pintanäytteenotto sivelymenetelmällä soveltaen näytteenotto-ohjetta elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olleille pinnoille. Näytteistä oli tutkittu laboratorio-olosuhteissa Aerobiset mikro-organismit, hiivat ja homeet sekä koagulaasipositiiviset stafylokokit. (Oulu 2009.)

Mikrobiologinen laatu oli arvioitu näytteistä asteikolla hyvä, välttävä ja huono. Kokonaisuutena työvälineistä näytteitä oli otettu yhteensä 213 kappaletta, joiden mikrobiologinen laatu oli ollut hyvä 82 %:ssa näytteistä. Sekä välttäviä, että huonoja oli ollut 9 %:a näytteistä. Projektin mukaan myös vesihanojen puhtaus oli ollut kohtalainen. Projektin yhteenvedossa oli todettu, että on aiheellista huomauttaa, että vesihanojen puhdistamiseen siivouksen yhteydessä on kiinnitettävä huomiota. Jalkojenhoidon välineiden osalta oli ollut pelkästään hyviä tuloksia. Erityistä huomiota projektin perusteella suositeltiin kiinnittämään työvälineiden puhdistettavuuteen, koska esimerkiksi puuvartisesta jalkojenhoitovälineestä ja puisesta spaattelista oli löydetty *S. aureus* -bakteeri. (Oulu 2009.)

Vantaalla on toteutettu vuonna 2017 kauneushoitoloiden hygieniatasoprojekti, jossa oli otettu näytteitä 33 kappaletta kymmenestä hoitolaitoksesta. Kaikki näytteet oli analysoitu laboratorio-olosuhteissa ja näytteenottotekniikka oli sovellettu sivelynäytteenottomenetelmä kostutetulla näytteenottopuikolla. Kas-

vosienet oli otettu kokonaisina laboratorioon analysoitavaksi. Jalkojenhoitovälineistä selvitettiin myös *S. aureus* -bakteerin esiintyvyyttä pyyhkimällä jalkojenhoitovälinettä näytteenottosienellä ihon kanssa kosketuksiin joutuvasta osasta. (Vantaa 2017.)

Tulosten perusteella kauneushoitoloiden hygieeninen taso oli todettu hyväksi työtasojen ja välineiden osalta. Tutkimuksessa oli löydetty *S. aureus* -bakteeri yhdestä jalkojenhoitovälineestä sekä kasvosienestä. Oli arvioitu, että bakteerin esiintymiselle oli monta mahdollista syytä, joista yhteinen tekijä oli se, että puhdistamisen yhteydessä lämpötila ei noussut riittävän korkeaksi tuhoamaan *S. aureus* -bakteeria. Projektin yhteenvedossa oli todettu, että kauneushoitoloissa on hyvät edellytykset työntekijöiden toimesta puhdistaa työvälineitä ja pintoja niin, että hygieeninen taso säilyy hyvänä. (Vantaa 2017.)

Hyvinkäällä on tehty puhtausprojekti kauneushoitoloihin vuonna 2020, koska haluttiin selvittää pintojen hygieenistä tasoa kauneushoitoloissa. Näytteitä oli otettu 38 kappaletta 19 kauneushoitolasta. Kuten Oulussa tehdyssä tutkimuksessa myös Hyvinkäällä oli arvioitu tilojen kuntoa sekä siisteyttä ja arvioitu työskentelyhygieniää ja puhtaanapidon riittävyttä. Kohteet olivat valikoituneet projektiin sen perusteella, että niissä toteutettiin hyvää hygienian tasoa edellyttävää toimintaa. Pintanäytteet oli otettu vesihanoista sekä ihokosketuksissa olevista hoitovälineistä ja hoitolaitteista. (Hyvinkää 2020.)

Tuloksissa Hyvinkäällä kauneushoitoloiden tilat osoittautuivat siisteiksi ja pinnat ehjiksi sekä helposti puhtaana pidettäviksi. Myös Hyvinkäällä kaikissa kauneushoitoloissa oli hyvät edellytykset pitää välineet hygieeniseltä tasoltaan vaatimuksenmukaisina, koska kaikissa tiloissa löytyivät tarvittavat desinfiointivälineet ja sterilointimahdollisuus. Yhteenvedossa todettiin, että vuosien 2020–2024 valtakunnallisen terveydensuojelulain valvontaohjelman mukainen tarkastustiheys on riittävä kauneushoitoloiden valvontaan terveydensuojelun näkökulmasta. (Hyvinkää 2020.)

## 4.2 Aiheeseen liittyvät opinnäytetyöt

Kauneushoitoloiden terveellistä tilaa on arvioitu opinnäytetyön muodossa muun muassa vuonna 2013 Tervon seudun yhteistoiminta-alueella. Opinnäytetyössä Soininen oli suoritettu valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset 12 kohteeseen ja otettu 48 pintapuhtausnäytettä sekä sively- että ATP-menetelmällä. Näytetulokset ja terveydellinen tila todettiin opinnäytetyön perusteella hyväksi. Myös Tervon seudun yhteistoiminta-alueella voitiin todeta opinnäytetyön tulosten perusteella, että kauneushoitoloiden toiminnanharjoittajilla oli hyvät edellytykset hyvän hygieniatason ylläpitämiseen. (Soininen 2013.)

Kosmetologisten huoneistojen ja laitosten valvonnasta ja kehittämisestä on tehty opinnäytetyö vuonna 2021. Tutkimus oli toteutettu sähköisenä kyselytutkimuksena kosmetologisten huoneistojen ja laitosten valvontaa suorittaville viranomaisille keväällä 2021. Tutkimus osoitti, että yhdenvertaisuus kosmetologisten huoneistojen ja laitosten ilmoitusmenettelyssä ja valvonnan toteuttamisessa ei toteudu riittävästi, koska eri alueiden välillä havaittiin eroavaisuuksia toimintatavoissa. (Koskela 2021.)

Edellä mainitussa tutkimuksessa syyksi eroavaisuuksille menettelyissä osoitettiin puutteet viranhaltijoiden osaamisessa/ ymmärryksessä kauneushoitoalan toiminnoista ja siihen liittyvästä terveyshaitan riskinarvioinnissa, toimenpiteissä käytettävistä laitteista sekä omavalvonnasta. Suurimmat haasteet kauneushoidon toimijoiden toiminnassa olivat omavalvonnassa sekä vaatimusten täyttymisessä tilojen suhteen terveydensuojelun näkökulmasta. (Koskela 2021.)

## 5 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

### 5.1 Menetelmän valinta

Keskeisenä menetelmänä oli kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen yhdistelmä. Yhdistämällä tutkimusmenetelmät on mahdollista saada tutkittavasta ongelmasta tietoa syvemmin ja yksityiskohtaisemmin. Tutkimuksen edetessä otettiin huomioon tutkimuksen eettisiä näkökulmia ja toimittiin hyvän tieteelli-

sen käytännön mukaisesti. Kun toimitaan tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti, tutkimus on toistettavissa ja tulokset ovat uskottavia. (Vilkkä 2018; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Kvantitatiivinen osa aineistosta saatiin kerättyä pintanäytteenoton ja kyselyn avulla. Kvalitatiivista aineistoa saatiin havainnoimalla toimintaympäristöä valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla.

### 5.1.1 Tutkimukseen valikoidut kohteet

Tutkimusaineisto kerättiin Pohjois-Karjalan alueella toimivista kauneushoitoiloista ja ihonkäsittelyhuoneistoista. Kohteet valikoituvat opinnäytetyöhön sen perusteella, että niihin oli tulossa valvontasuunnitelman mukaisia tarkastuksia kuluvana vuonna (2022). Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset tehtiin 15 ihonkäsittelyhuoneistoon (taulukko 5.), joista osa tarjosi ainoastaan kauneushoidon palveluita, ja osa jalkahoitoja sekä lävistyspalveluita. Valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla otettiin pintahygienianäytteitä kahdella eri menetelmällä, joiden jakaantuminen näkyy taulukossa 5. Näytteitä otettiin yhteensä 157 kappaletta.

Taulukko 3. Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastuskohteet ja näytteenotto

Toiminta	Kohteita	ATP	DipSlide	Näytteitä yhteensä ATP + DipSlide
Kauneushoito/ jalkahoito/kuppaus/lävistys	15	73	84	157

Kauneushoitolat tarjoavat usein monia erilaisia palveluita. Esimerkiksi kaikissa kauneushoitoloissa, jotka osallistuivat projektiin, tarjottiin eri tyyliä kasvohoitoja, vartalo-, käsi- ja jalkahoitoja. Joukossa oli myös pelkästään jalkahoitoihin erikoistuneita ja muita ihonkäsittelyhuoneistoja, kuten kuppaukseen ja lävistykseen erikoistuneita palveluntarjoajia.

### 5.2 Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset

Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset toteutettiin Pohjois-Karjalan ympäristöterveyden toiminta-alueella yhdessä valvontakohteen vastuutarkastajan



ja opinnäytetyöprojektin toteuttajan toimesta. Tarkastusajat sovittiin toimijoiden kanssa etukäteen. Toimijoille ilmoitettiin ajanvarauksen yhteydessä, että tarkastuksella suoritettaisiin pintanäytteenottoa projektinomaisesti.

Tarkastuksilla arvioitiin omavalvonnan riittävyyttä, tilojen kuntoa, ilmanvaihtoa ja siisteyttä Valviran laatimalla, kansallisen ympäristöterveydenhuollon järjestelmän VATI-tarkastuslomakkeella. Valvontasuunnitelman mukaisilta tarkastuksilta laadittiin asianmukainen tarkastuskertomus.

Tutkittavaa ongelmaa varten tarkastuksilla kiinnitettiin erityisesti huomiota tilojen ja välineiden kuntoon ja puhtauteen. Omavalvonnan toimivuutta arvioitiin haastattelun perusteella, lisäksi otettiin selvää puhtaanapidon suunnitelmallisuudesta sekä toimenpiteissä käytettävien välineiden puhdistusmenetelmistä. Hygieenisia olosuhteita arvioitiin myös silmämääräisesti ennen pintapuhtausnäytteiden ottoa.

### **5.3 Pintapuhtausnäytteet**

Pintapuhtautta voidaan mitata erilaisin keinoin, joista tämän tutkimuksen mittausmenetelmiksi valikoituivat orgaanisesta liasta kertova ATP-menetelmä sekä mikrobiliasta kertova kontaktiagarliuskan elatusmenetelmä. Kyseisten menetelmien avulla saadut tulokset kertovat suuntaa antavasti pinnan puhtaudesta ja pintahygieniasta. Mittaukset toteutettiin käyttäen 3M™ Clean-Trace™ Luminometri LM1-laitetta ja 3M™ Clean-Trace™ Surface ATP -pintahygieniatestejä sekä DipSlide-kontaktiagartestejä.

Kuvassa 2. näkyy kohteissa käytettyjä välineitä ja tarvikkeita. Näytteenottovälineiden ja laitteiden asianmukainen käsittely ja näytteenottotekniikan osaaminen on erittäin tärkeää luotettavan näytteenoton kannalta. Näytteenottovälineiden säilytys oikeissa lämpötiloissa myös kuljetuksen aikana minimoi virheellisen tuloksen riskiä. Näytteenotto suoritettiin kaikissa kohteissa ennalta määritellyistä näytteenottopisteistä noudattamalla laitevalmistajan ohjeita näytteenottotekniikasta.



Kuva 2. Tutkimuksessa käytettyjä välineitä (Martikainen 2022)

3M™ Clean-Trace™ Surface ATP -pintahygieniatestit on säilytettävä jääkaapissa. Ennen näytteenottoa puikot on otettava huoneenlämpöön tasaantumaan. DipSlide-testien säilytyksessä on tärkeää, että säilytyslämpötila pysyy mahdollisimman tasaisena. Suurten lämpötilan vaihteluista testilieriöön voi tiivistyä kosteutta, joka voi vaikuttaa testin luotettavuuteen. Projektin näytteenottoon kylmälaukkuja oli kaksi, joista toinen oli varattu kylmäsäilytykseen ja toinen mahdollisimman tassaisten lämpötilan varmistamiseen.

### 5.3.1 Näytteenottopisteet

Näytteenottopisteiksi valikoituvat hygieniariskin perusteella sellaiset kohteet, joiden puhtaus on merkittävää erityistä hygieniää edellyttävän toiminnan näkökulmasta (taulukko 4.). Ennalta suunnitelluista näytteenottopisteistä otettiin sekä orgaanista likaa osoittavia ATP-näytteitä, että mikrobiologisesta kontaminaatiosta kertovia DipSlide-kontaktiagarnäytteitä. Näytteitä otettiin rinnakkain samasta näytteenottopisteestä molemmilla testausmenetelmillä. ATP-näyte otettiin aina ensin ja vältettiin osumasta mikrobinäyteliuskalla kohtaan, josta ATP-sivelynäyte oli otettu. Vesipisteen käyttövivun ATP-näytteet otettiin aina alapinnalta ja mikrobinäyte käyttövivun yläpinnalta. Kaikista kohteista otettiin näytteet myös välineille tarkoitetun tason pinnasta, sekä kohdevalaisimesta. (3M 2016; Labema 2021.)

Taulukko 4. Näytteenottopisteet ja näytteiden määrät/näytteenottopiste

Koodi	Näytteenottopiste	ATP-testi / näytteenot- topiste	DipSlide-testi / näytteenotto- piste
1	Vesipisteen käyttövipu	1	1
2	Kohdevalaisin	1	1
3	Komedorauta steriloitu	1	0
4	Työskentelytaso (puhdas, desinfioitu)	1	1
<b>Näytteitä otetaan yhteensä</b>		<b>4</b>	<b>3</b>
Koodi	Vaihtoehtoinen näytteenottopiste		
5	Väline 1 (steriili)	1	1
6	Väline 2 (desinfioitu)	1	1
7	Kosketuspinta 1 (puhdas, desinfioitu esim. siirrettävä työtaso)	1	1
8	Kosketuspinta 2 (säännöllisesti puhdistettu, esim. laatikon kahva)	1	1
<b>Näytteitä otetaan yhteensä</b>		<b>0–2</b>	<b>3</b>

Taulukossa 4. on esitetty näytteenottopisteet ja näytteiden määrät näytteenottopisteistä. Kaikissa kohteissa otettiin näytteet koodilla 1–4 olevista näytteenottopisteistä. DipSlide-testejä ei otettu ollenkaan komedorautoista, koska näytepisteen koko ei mahdollistanut kontaktiagartestin käyttämistä järjestelmällisesti. Niiden lisäksi, kohteissa otettiin näytteitä vaihtoehtoisista näytteenottopisteistä koodin 5–8 mukaan riippuen toiminnan laajuudesta ja luonteesta. Lisäksi otettiin näytteet yhdestä tai useammasta välineestä riippuen toimijan tarjoamasta palvelurepertuaarista.

Tarkastettavissa kohteissa oli vaihtelua toimenpiteiden luonteessa, joten oli aiheellista miettiä vaihtoehtoisia näytteenottopisteitä, mikäli esimerkiksi kohteessa ei tehty mekaanista kasvonpuhdistusta ollenkaan. Taulukossa 4. koodilla 5–8 ovat näytteenottopisteet, joista voitiin ottaa vaihtoehtoisesti näytteet kohteen mukaan. Esimerkiksi jalkahoidoissa joudutaan tekemisiin mahdollisesti rikkoutuneen ihon kanssa, jolloin välineiden tulee olla steriilejä. Jaloissa, erityisesti varpaiden välissä on myös paljon mikrobeja, jonka vuoksi jalkahoidon toteutus vaatii erityistä hygieniaa.

Mikäli toiminnanharjoittajalla oli käytössään kertakäyttöisiä välineitä, sinetin tai muulla välineen steriiliyden osoittavalla keinolla suljetuissa pusseissa, ei pintahygienianäytteen ottoa kohdistettu välineeseen. Pintahygienianäyte otettiin steriilistä välineestä kuitenkin siinä tapauksessa, jos toimija oli itse tehnyt toimenpiteet välineen steriloimiseksi.

### **5.3.2 ATP-luminesenssimittaukset**

ATP, eli Adenosiinitrifosfaatti on jokaisen eloperäisen solun aineenvaihduntatuote ja kertoo orgaanisen lian määrästä. Adenosiinitrifosfaattia esiintyy kaikissa bakteereissa ja mikro-organismeissa, niin elävissä kuin kuolleissa. 3M™ Clean-Trace™ ATP-luminesenssimittaus perustuu ATP:n bioreaktioon testeissä käytettävän lusiferiini- tai lusiferaasi-entsyymin kanssa. Reaktiossa syntyy valoa, joka on suoraan verrannollinen ATP:n määrään. Luminometri mittaa syntyneen valon määrää ja ilmoittaa tuloksen suhteellisina valon yksiköinä RLU (relative light units). (3M 2016.)

ATP-testaustulos kertoo orgaanisen lian määrästä mitattavalla pinnalla. Jotta tuloksista voidaan tehdä johtopäätöksiä, on mittaustuloksille määritettävä raja-arvot, jotka ovat soveltuvat käytettyyn laitteeseen ja mitattaviin pintoihin. Raja-arvojen määrittämisessä on suositeltavaa hyödyntää laitevalmistajan antamia ohjeita. Raja-arvoja määritettäessä on otettava huomioon myös oletetut mittauksen aikaiset olosuhteet. (3M 2016.)

ATP-testaus soveltuu hyvin pintapuhtauden seurantaan. Tulosten tulkinnan kannalta yksinkertaisinta olisi ottaa näytteet aina heti puhdistuksen jälkeen, jolloin tulokseen vaikuttavia tekijöitä olisi helpompi hallita. Se ei kuitenkaan ole

aina mahdollista, koska terveydensuojelun suunnitelmallinen valvonta suoritetaan usein toiminnan aikaisesti. ATP-testausta on mahdollista suorittaa myös toiminnan aikana, mutta se tulee ottaa huomioon jo näytteenottoa suunniteltaessa ja määritettäessä raja-arvoja. Käytön aikaisessa mittaamisessa tulokseen vaikuttavia tekijöitä ei voida hallita yhtä hyvin, kuin heti puhdistuksen jälkeen tehtävässä mittauksessa. Tuloksista voidaan havaita, miten paljon likaa mitattavalla pinnalla esiintyy, ja tulosten tulkinta perustuu määritettyihin raja-arvoihin.

Muranen (2018) on esittänyt Labema Oy:n esitteessä 3M™ Clean-Trace™ ATP-mittarille 250 RLU:n raja-arvoa sairaalaolosuhteisiin. Kyseisen lähteen raja-arvon oletetaan olevan puhtauden arviointiin siivouksen päätteeksi, koska materiaalissa ei toisin mainita. Käytön aikaisesta ATP-mittauksesta on aiempia tutkimustuloksia muun muassa Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden erilaisissa projekteissa, kuten taulukosta 5. voi nähdä. Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden aiemmissa tutkimuksissa on käytetty samaiselle laitteelle raja-arvoa hyvä 500 < kohtalainen < Huono 1 000, joiden on katsottu soveltuvan käytönaikaisiin tutkimuksiin muun muassa päiväkotiympäristössä. (Muranen 2018; Karinen 2021.)

Taulukko 5. 3M™ Clean-Trace™ ATP raja-arvoja eri lähteiden mukaan

<b>Muranen, P (2018.), Labema Oy</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Huono</b>
Tavallinen osasto	< 500	> 1000
Teho- ja leikkausosasto	< 250	> 500
Välinehuolto ja sterilointipalvelut	< 100	> 200
<b>Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Huono</b>
Useampi projekti (mm. Sahioja 2017; Karinen 2021.)	< 500	> 1000
<b>Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Huono</b>
Palveluasumisen valvonnan vaikuttavuus -jatko-hanke (Hacklin 2022)	< 250	> 500

Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden toiminta-alueella 3M™ Clean-Trace™ ATP-mittarilla tehdyissä tutkimuksissa on osoitettu esimerkiksi päiväkotiympäristössä, että käytönaikaiset arvot voivat olla jopa useita tuhansia tietyissä pinoissa, kuten esimerkiksi leluissa, ja silti tulokset voivat olla vielä hyväksyttävällä tasolla. Käytössä oleva ATP-mittari on herkkä ja voi nostaa ATP-testin

arvon nopeasti tuhansiin esimerkiksi pinnan koskettamisen takia. Alle 1 000 arvot sopivat lähtökohtaisesti vain siivotuille pinnoille. (Karinen 2021.)

Ennen projektin aloittamista määritettiin raja-arvot näytteenottopisteille ajantasaisten parhaan tiedon valossa (taulukossa 6.), koska mittarille ei ollut vielä määritelty raja-arvoja kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen pinnoille. Neuvotteluissa päätettiin, että käytetään samoja raja-arvoja, joita on aiemmin käytetty terveydensuojelulain valvontakohteissa käytönaikaisissa tutkimuksissa, lukuun ottamatta steriilejä välineitä, joille asetettiin tiukemmat raja-arvot. Päätettiin myös, että tutkimuksesta saatavien tulosten valossa voitaisiin määrittää tarkemmat raja-arvot, jotka soveltuvat kauneushoitoloihin ja muihin ihonkäsittelyhuoneistoihin.

Taulukko 6. Tutkimuksessa käytetyt raja-arvot näytteenottopisteittäin

Koodi	Näytteenottopiste	HYVÄ	HUONO
1	Vesipisteen käyttövipu	< 1000	> 2000
2	Kohdevalaisin	< 500	> 1000
3	Komedorauta steriloitu	< 100	> 200
4	Työskentelytaso (puhdas, desinfioitu)	< 500	> 1000
5	Väline 1 (steriili)	< 100	> 200
6	Väline 2 (desinfioitu)	< 500	> 1000
7	Kosketuspinta 1 (puhdas, desinfioitu esim. siirrettävä työtaso)	< 500	> 1000
8	Kosketuspinta 2 (säännöllisesti puhdistettu, esim. laatikon kahva)	< 1000	> 2000

ATP-mittaus tehtiin käyttäen 3M™ Clean-Trace™ Surface ATP -pintatestejä, joita säilytetään jääkaappilämpötilassa (2–8°C). Testejä kuljetettiin kylmälaukussa kohteisiin, jotta voitiin varmistua oikeasta säilytyslämpötilasta. Ennen näytteenottoa testipuikot otettiin huoneenlämpötilaan tasaantumaan vähintään 10 minuutiksi. Näytteenottovälineitä käsitellessä huolehdittiin hyvästä käsihygieniasta ja käytettiin suojakäsineitä. Näytteenotto tehtiin ohjeen mukaisesti; näytteenottopistettä siveltiin näytepuikolla moneen eri suuntaan noin 30–60 s ajan kiertäen näytepuikkoa niin, että se kosketti mitattavaa pintaa joka reunaltaan. (3M™ Clean-Trace™ Swabbing Training Video 2020.)

Kun mitattava pinta oli sivelty näytteenotto puikolla, laitettiin puikko takaisin putkiloon ja painettiin korkki kiinni niin, että kuului naksahdus. Näin voitiin varmistua siitä, että näytteen kerännyt puikko ylittää putken pohjalla olevaan kemikaaliin, eli reagenssiin. Putkea sekoitettiin 10 sekunnin ajan pystyasennossa pyörivin liikkein. Tämän jälkeen putki asetettiin luminometrin mittauskammioon ja annettiin laitteen prosessoida näyte. Luminometri antoi vastauksen noin viiden sekunnin kuluessa. Vastaus kirjattiin tutkimusvihkoon. Tulokset käytiin näytteenottopisteittäin läpi toimijan kanssa jo tarkastuksen yhteydessä. (3M™ Clean-Trace™ Swabbing Training Video 2020.)

Tässä projektissa jouduttiin luovimaan testin valmistajan ohjeesta mitattavan näytealan kohdalla, koska suurimmassa osassa mitattavista pinnoista ei voitu käyttää 10x10 cm näytteenottoalaa. Tulosten vertailtavuuden vuoksi oli tärkeää, että jokaisessa kohteessa mittauksessa käytettiin samaa tekniikkaa ja sivelyn voimakkuutta. Näytteenottoala välineiden ja vesipisteen käyttövivun mittaamisessa oli jokaisessa kohteessa sama, näytteenottopisteestä mitattiin puhtautta koko alalta. Kyseisissä näytteenottopisteissä kohteet olivat pääsääntöisesti alle 10x10 cm pinta-alaltaan. (3M™ Clean-Trace™ Swabbing Training Video 2020.)

### **5.3.3 DipSlide-kontaktiagartestit**

DipSlide-testeillä saadaan mitattua mikrobien kokonaislukumäärää mitattavalta pinnalta. DipSlide PC2TN -testilieriössä olevalla testiliuskalla on molemmin puolin kontaktiagarpinta näytteen ottoa varten. Agarpinta toimii elatusalus-tana mikrobeille sisältäen mikrobien kasvun edellyttämää ravintoa. Testiliuskan elatusaine sisältää lisäksi redspot-väriainetta ja neutralointiainetta, joiden tarkoitus on helpottaa tulosten lukemista ja neutraloida mahdolliset tutkittavan pinnan desinfiointiainejäämät näytteestä. Liuskan tehollinen pinta-ala on 8 cm<sup>2</sup> liuskan molemmilla puolilla. Testejä tulee säilyttää ohjeen mukaan huoneenlämmössä (21 °C). (Labema Oy 2021.)

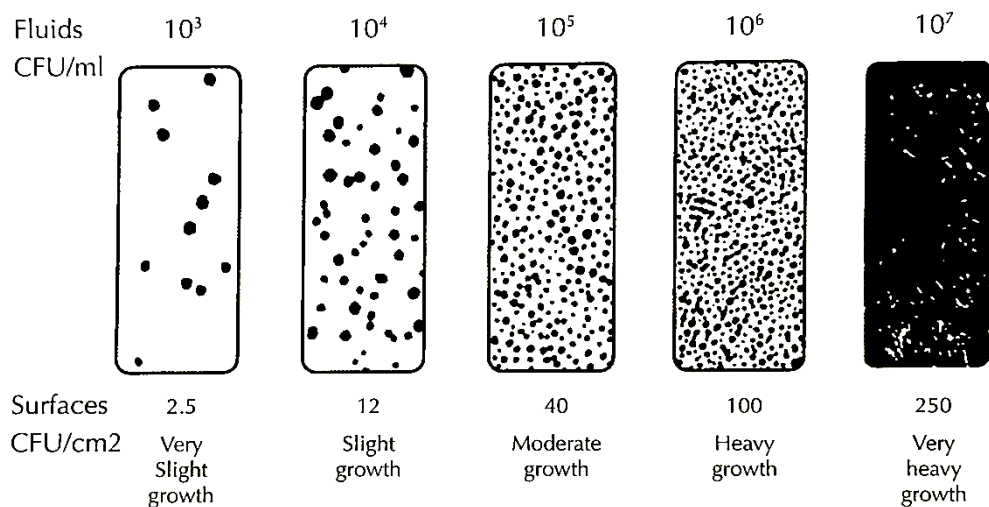
Näytteiden inkubointiin, eli mikrobien kasvattamiseen tasalämpöisessä tilassa, on annettu ohjeelliset lämpötilat ja ajat (taulukko 7.) tuotteen valmistajan toimesta. Jotta näytteenotto on toistettavissa ja tulokset luotettavasti verratta-

vissa, on noudatettava ennalta suunniteltua inkubointiaikaa ja -lämpötilaa. Inkuboinnin aikana on seurattava kasvustoa, koska joissakin tilanteissa esimerkiksi homekasvusto on vallannut koko testiliuskan kasvatusalan niin, että siitä on mahdotonta laskea todellista määrää pesäkkeitä muodostavista yksiköistä. (Labema Oy 2021.)

Taulukko 7. DipSlide-testien ohjeelliset inkubointilämpötilat ja -ajat (Labema Oy 2021)

Tuotekoodi	Elatusaineet		Testin inkubointi		
	Kasvusto		Väri	Lämpötila	
PC2 TN	Kokonaispesäkeluku/ kokonaispesäkeluku		Oljenkeltainen/ oljenkeltainen	35 - 37 °C	24 - 28
				27 - 30 °C	48
				Huoneenlämpö 22°C	72 - 120
AKC1H	Kokonaispesäkeluku/ kokonaispesäkeluku		Oljenkeltainen/ oljenkeltainen	35 - 37 °C	24 - 28
				27 - 30 °C	48
				Huoneenlämpö 22°C	72 - 120
A1APX	Kokonaispesäkeluku/ hiivat & homeet		Oljenkeltainen/ ruskea	27 - 30 °C	72 - 120
BRB2	Hiivat & homeet/ hiivat & homeet		Pinkki/ pinkki	27 - 30 °C	72 - 120
LIST	Listeria/ Listeria		Sinapinkeltainen/ sinapinkeltainen	30 °C	48
A3CRC	Kokonaispesäkeluku/ E. coli/ koliformit		Oljenkeltainen/ tummempi keltainen	35 - 37 °C	24 - 48
SCT	Kokonaispesäkeluku/ koliformit		Oljenkeltainen/ punainen	35 - 37 °C	24 - 48
PCV	Kokonaispesäkeluku/ enterobakteerit		Oljenkeltainen/ violetti	35 - 37 °C	24 - 28
TV	Kokonaispesäkeluku/ enterobakteerit		Oljenkeltainen/ punaruskea	35 - 37 °C	24 - 48
BV	Stafylokokki/ enterobakteerit		Keltainen/ violetti	35 - 37 °C	24 - 48
ACNNN	Kokonaispesäkeluku/ Pseudomonas		Oljenkeltainen/ oljenkeltainen	35 - 37 °C	24 - 48

DipSlide-testien tulokset voidaan lukea vertaamalla saatua tulosliuskaa vertailukuviin ja lukemalla tulos vertailukuvasta, joka vastaa parhaiten verrattavaa tulosliuskaa tai laskemalla mikrobipesäkkeiden määrät kultakin liuskalta. Kuva 3. esittää vertailukuvaa näyteliuskojen tulkintaa varten. Tulos ilmoitetaan CFU/cm<sup>2</sup> (Colony Forming Units) tai PMY/ cm<sup>2</sup> (pesäkettä muodostavaa yksikköä).



Kuva 3. Vertailukuvat bakteereille (Labema 2021)



Testiliuskoja säilytettiin pahvilaatikossaan mahdollisimman tasaisessa lämpötilassa ja kuljetus tapahtui styrox-eristetyssä laukussa. Näytteenottoa varten liuskojen kanteen merkittiin ennalta määritelty näytteenottopisteen koodi, jonka perusteella näytteenottopiste oli osoitettavissa liuskoista tuloksia tarkastellessa. Ennen näytteen ottamista varmistettiin, että testiliuska oli virheetön, eikä lieriön sisään ollut muodostunut liikaa kosteutta mahdollisesta säilytyslämpötilan vaihtelun takia. (Labema 2021.)

Näytettä otettaessa vältettiin koskemasta elatusainepintaa. Kuten ATP-näytteenotossa, myös mikrobinäytteenotossa huolehdittiin käsihygieniasta. Näytteenoton aikana käytettiin suojakäsineitä näytteen kontaminoitumisriskin minimoimiseksi. Kaikista näytteenottopisteistä otettiin näyte samalla tavalla ohjeiden mukaisesti painamalla näytteenottoliuskaa mitattavaa pintaa vasten viiden sekunnin ajan niin, että se koskettaa koko alaltaan näytteenottopintaa. Osassa näytteenottopisteissä näytteenottopisteen pinta-ala oli pieni, kuten esimerkiksi steriileissä välineissä, joista haluttiin näyte vertailua varten. Välineestä pyrittiin keräämään näyte koko pisteen pinta-alalta painellen välinettä eri puolilta testiliuskaa vasten. Näytteen keräämisen jälkeen näyteliuska laitettiin varovasti takaisin testilieriöön ja painettiin kansi kiinni tiiviisti. (Labema 2021.)

Mikrobinäytteitä inkuboitiin lämpökaapissa 48 tuntia +30 °C lämpötilassa, jonka jälkeen näytteiden pesäkelukumäärät laskettiin liuskoilta. Tapauksessa, jossa pesäkemääriä oli enemmän, kuin niitä pystyttiin luotettavasti laskemaan (> 12 PMY/ cm<sup>2</sup>) verrattiin tulosliuskaa vertailukuvaan ja tulos vahvistettiin vertailukuvan mukaan. Mikrobinäytteitä arvosteltaessa luokiteltiin < 12 PMY/ cm<sup>2</sup> hyväksi, < 40 PMY/ cm<sup>2</sup> kohtalaiseksi ja <100 PMY/ cm<sup>2</sup> huonoksi. Taulukossa 8. on esitetty mikrobinäytteiden toimenpiderajat. Jokaisesta näyteerästä otettiin kuvat, niin tulosten tulkinta säilyttää luotettavuuden paremmin. (Labema 2021.)

Taulukko 8. Mikrobinäytteiden arvostelutaulukko

Arvostelu	PMY/ cm <sup>2</sup>
Hyvä	< 12
Kohtalainen	< 40

Huono	< 100
-------	-------

Mikrobinäytteenoton haasteena olivat eri näytteenottopintojen muodot. Liuskan painaminen samalla voimakkuudella kuperiin tai muutoin erikoisen muotoiseen pintaan oli vaikeaa. Tekniikka näytteenotossa tulisi olla toistettavissa, mutta 100 %:sta varmuutta ei voida antaa siihen, että jokainen erilainen pinta olisi mitattu yhtä kattavasti painamalla liuskaa epätasaista ja erikokoista pintaa vasten.

#### 5.4 Webpropol-kysely

Kyselytutkimukseen valikoituivat kaikki Pohjois-Karjalan alueella toimivat ihonkäsittelyhuoneistot. Toimijoiden yhteystiedot kerättiin Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden VATI-järjestelmästä ja yhteensä 143 toimijalle lähetettiin linkki verkkoselainpohjaiseen kyselylomakkeeseen sähköpostitse. Kyselyn perusteella pyrittiin kartoittamaan Pohjois-Karjalan toiminta-alueen kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen tiloja ja palveluita sekä niiden riskiperusteista valvonnan tarvetta tulevaisuudessa.

Kyselyssä (liite 1.) kerättiin kauneushoitolaprojektia varten henkilö- ja yritystietoja, jonka vuoksi otettiin huomioon tietosuojalain ja yleisen tietosuoja-asetuksen asettamat määräykset henkilötietojen käsittelystä. Erillistä uutta tietosuojaselostetta ei tarvittu, koska Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden tietosuojaselostuksessa (2022) mainitaan henkilötietojen käsittelyn tarkoituksiksi muun muassa tieteellinen tutkimus- ja opetustoiminta. (Tietosuojalaki 1050/2018; Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/679, 6. artikla.)

Opinnäytetyössä ei käsitelty henkilötietoja ollenkaan vaan kaikki tulokset on esitetty täysin anonymisti tilastollisella menetelmällä. Tutkimusaineiston keräämisessä ja käsittelyssä noudatettiin ammattieettisesti käytännön tietosuoja- ja vaitiolovelvollisuutta niin työharjoittelusuhteen aikana, kuin sen jälkeen.

Tulosten esittelyyn käytettiin Wepropol-ohjelman antamia yhteenvetotaulukoita eikä niitä käsitelty sen enempää. Jokainen terveystarkastaja Pohjois-

Karjalan alueella sai itselleen tiedoksi kyselyn vastaukset, joiden perusteella pystytään täydentämään VATI-verkkoselainohjelman tietoja kohteista.

## **6 TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU**

### **6.1 Valvontasuunnitelman mukaiset tarkastukset**

Terveysturvaviranomaisen työskennellessä terveysturvaviraston valvonnan kohteissa, päästään harvoin tekemään havaintoja valvottavien toimenpiteiden aikaan. On osattava kysyä oikeita asioita, ja tehtävä havaintoja sekä visuaalisen tarkastelun että toimijan antamien vastausten perusteella. Haastattelua ei tarvitse tehdä niin tarkasti, jos toimijalla on esittää siivous- tai hygieniasuunnitelma.

Valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla nousi joitakin selkeitä havaintoja, joissa oli yhtäläisyyksiä useissa valvontakohteissa. Tällaisia havaintoja olivat esimerkiksi seuraavat: jokaisessa kohteessa puhtautta oli seurattu vain visuaalisin keinoin, ja pintapuhtausnäytteen otosta ei ollut aiempaa kokemusta. Siivousvälineiden säilytyksessä oli myös useissa kohteissa sijaa ohjaukselle. Seuraavaksi on esitetty merkittävimpiä havaintoja valvontasuunnitelman mukaisilta tarkastuksilta.

#### **6.1.1 Riskinarviointi ja omavalvonta**

Kaikki toimijat tunnistivat toiminnastaan aiheutuvat riskit ja hallintakeinoja oli käytössä riittävästi. Osalla toimijoista oli esittää siivoussuunnitelma tai muu kirjallinen hygieniaselvitys terveystarkastajalle. Toimijat olivat löytäneet tasapainon toimitilojen sekä toiminnan turvallisen ja hygieenisen järjestämisen välille. Usein toimijat ovat yksinyrittäjiä ja asiat pysyvät hallinnassa ilman kirjallisia toimintaohjeita. Toimijoita suositeltiin tekemään omavalvontasuunnitelma kirjallisena, mikäli toimijoita oli useampia samoissa toimitiloissa, koska mitä useampi toimija tai työntekijä samoissa toimitiloissa vaikuttaa, sitä tärkeämpää riskinhallinnan kannalta on laatia ohjeita kirjallisena.

Pintapuhtausnäytteiden kerääminen oli toimijoista mielenkiintoinen osa tarkastusta, ja herätti usein keskustelua. Toimijoita suositeltiin tekemään seuranta vähintään kerran vuodessa, koska pintapuhtausnäytteet ovat omavalvonnan

keino seurata omatoimisesti, ovatko käytössä olevat puhdistuskeinot riittäviä pitämään hygieeninen taso hyvänä.

### **6.1.2 Terveydellisten olosuhteiden vaatimukset**

Jokaisessa valvontakohteessa tilat soveltuivat toimintaan ja käytetyt pintamateriaalit olivat helposti puhtaana pidettäviä. Osassa kohteita oli erilaisia koristeita ja tasoratkaisuja, jotka toivat sisustuksellisesti viihtyvyyttä toimitiloihin. Kyseisissä kohteissa toimijoita muistutettiin ottamaan huomioon tilojen puhdistettavuus ja pohtimaan omassa riskinarvioinnissaan, onko sisustuselementeillä vaikutusta omaan toimintaan. Yleensä mitä vähemmän toimitiloissa on koristeita ja toiminnalle merkityksetöntä tavaraa, sitä kliinisempi toimintaympäristö on.

Useimmiten toimitilojen neliöt olivat tehokkaasti käytössä. Kohteissa tavarat ja välineet säilytettiin kaapeissa, mutta useissa kohteissa varastotilat olivat rajalliset. Siivottavuuden kannalta toimijoita suositeltiin kiinnittämään huomiota tavaroiden lattiasäilytykseen ja toimittamaan käytöstä poistetut tavarat jonnekin toisaalle säilytykseen.

Ilmanvaihdon osalta ohjattiin erityisesti vanhoissa kiinteistöissä, joissa poistoilmanvaihdon päätelaitteita ei ollut välttämättä huomioitu riittävästi, tai toimijalla ei ollut tietoa ilmanvaihtojärjestelmän huolloista. Toimijoita muistutettiin huomiomaan terveydellisten olosuhteiden laatuun vaikuttavien laitteiden, kuten ilmalämpöpumppujen, ilmankostuttimien ja erilaisten ilmastointilaitteiden asianmukaisesta huollosta. Muutamissa kohteissa ohjattiin yläpölyjen pyyhkimisen ja poisto- sekä tuloilmaventtiilien suunnitelmallisen puhdistuksen tarpeellisuudesta.

Hallittu ilmanvaihto on tärkeä osa huoneiston terveydellisiä vaatimuksia, erityisesti sellaisissa tiloissa, joissa käytetään haihtuvia kemikaaleja ja tehdään pölyäviä toimenpiteitä. Jos pohditaan tarkemmin, niin asiakkaan osalta altistuminen ei ajallisesti ole kovin merkittävä kohteissa. Oireiluun vaikuttaa osaltaan yksilöllinen herkkyys sisäilman epäpuhtauksille. Toiminnanharjoittaja itse työskentelee päivittäin samoissa tiloissa ja mahdollisesti altistuu erilaisille kemikaaleille ja partikkeleille, mikäli ilmanvaihto ei ole riittävä erityisesti sisäilman

kuormituspisteen läheisyydessä. Poistoilmanvaihdon tehtävä on poistaa epäpuhtauksia sisäilmasta ja sen tilalle on ohjattava riittävästi puhdasta korvausilmaa.

### 6.1.3 Työskentelyhygieniä ja puhtaus

Yleisilmeeltään kaikki valvontakohteet olivat siistejä ja puhtaita. Kohteissa siivous ja sen tärkeys oli selkeästi toimijoiden hallussa. Pintapuhtausnäytteiden avulla oli kuitenkin osoitettavissa, että jotkin pinnat olivat jääneet kaikista siivoustoimista huolimatta likaisiksi. ATP-mittaustulokset saatiin tietää välittömästi kohteessa, mikä mahdollisti keskustella toimijan kanssa tuloksiin vaikuttavista tekijöistä jo tarkastuksen aikana.

Useimmissa kohteissa oli käytössä kertakäyttöisiä siivousliinoja. Kertakäyttöiset siivousliinat ovat asianmukaisesti käytettynä hygieenisinä, mutta jos niitä käytetään useaan kertaan, voivat ne toimia mikrobien välittäjinä pinnalta toiselle. On huomioitava, että siivouksen lopputulokseen vaikuttavat käytetty tekniikka, puhdistusaineet sekä pyyheliinan kosteus. Kertakäyttöiset siivousliinat voivat vaatia tekniikkaan enemmän voimaa, kuin karheampi mikrokuituliina, jotta mekaaninen hankaus riittää irrottamaan pintaan kiinnittyneitä mikrobeja. Mikrobit ovat selkeästi hankalampia poistaa pinnoilta, jos pintaan on ehtinyt muodostua biofilmiä.

Riittäväällä mekaanisella hankauksella on suuri merkitys puhdistuksen tulokseen, mikäli siivousvälineet ovat hygieenisinä ja pinta on muutoin kunnossa sekä helposti puhdistettavissa. Kauneushoitolatominnalle on tyypillistä, että pinnat ovat alttiina erilaisille kemikaaleille (mm. ihovoiteet, käsidesinfektioaineet ym.), jotka voivat kerrostua pintoihin. Puhdistustulokseen vaikuttaa myös siivousjärjestys, jossa pinnat puhdistetaan puhtaasta likaiseen päin.

Kohteissa kiinnitettiin huomiota muun muassa pintojen kuntoon. Pintojen kulumista oli helppo havaita silmämääräisesti tarkastelemalla. ATP-testi oli tehokas keino osoittaa konkreettisesti, mitä kulunut pinta aiheuttaa puhdistettavuudelle, vaikka käytössä oleva tekniikka ja välineet ovat kunnossa. Kuvassa 4. on kohdevalaisin, josta saatiin korkea ATP-tulos (3350 RLU) vielä pinnan puhdistamisen jälkeen. Kuluneet pinnat voivat olla hygieniariski sen vuoksi, että

soluperäinen lika kerrostuu ominaisuutensa menettäneeseen pintaan, ja voi toimia kasvualustana mikrobeille. Kyseisen valaisimen mikrobiologista likaa mittaava testi ei kuitenkaan osoittanut merkittävää mikrobikasvua valaisimen pinnalla.



Kuva 4. Kohdevalaisin, jonka pinta on kulunut. (Karinen 2022)

Siivousvälineiden säilytyksessä annettiin usein ohjausta, ja toimijoita neuvottiin muun muassa hankkimaan seinäteline varrellisille siivousvälineille. Varrellisia, lattian puhdistukseen käytettäviä moppeja, säilytettiin lattian varassa tai muulla tavalla, jossa säilytyksen hygieenisuus jäi kyseenalaiseksi.

Useimmat toimijat kertoivat ottaneensa käyttöön kertakäyttöiset kasvopaperit tai vanulaput, koska kokivat niiden olevan helppokäyttöisiä verrattuna pestäviin kasvosiiniin. Vantaalla 2017 tehdyssä hygieniaselvityksessä oli osoitettu *S. aureuksen* voivan selviytyä pyykinpesukoneessa pestyissä kasvosiinissä. Oulussa 2009 tehdyssä selvityksessä keittämättömistä kasvosiinistä 40 % sai huonot tulokset hygieenisen laadun osalta. Viitaten muun muassa Vantaan hygieniaselvityksessä havaittuun riskiin, suositeltiin toimijoita keittämään kasvosienet, mikäli he eivät käyttäneet kertakäyttöisiä kasvopapereita.

Suurimmassa osassa valvontakohteita oli joko oma pyykinpesukone toimitiloissa, tai toimijat pesivät pyykkiä kotona. Useimmat toimijoista olivat ottaneet riskinhallinnassaan huomioon sekä tekstiilien säilytyksen ja pesulämpötilan,

että pyykinpesukoneen huoltopesut, joiden merkitys nousee erityisesti silloin, kun pyykki pestään kotona. Huoltopesujen suhteen toimijoita ohjattiin toimimaan järjestelmällisemmin ja kirjaamaan tehdyt huoltopesut omavalvontaan. Useammassa kohteessa muistutettiin kiinnittämään huomiota riittävän kuumaan pesulämpötilaan tai vaihtoehtoisesti käyttämään desinfiioivia pesuaineita, mikäli tekstiilejä käytettiin korkeamman hygieniariskin toimenpiteissä, tai tekstiileissä oli esimerkiksi vaaraa eritteistä.

Sekä haastattelun perusteella, että kirjallisen esityksen mukaan, välineiden huoltoprosessi kuvautui Valviran antaman ohjauksen mukaiseksi, mutta muutamissa prosessin vaiheissa oli vielä tarvetta ohjaukselle. Joissakin kohteissa välineiden huoltoprosessi tehtiin WC-tiloissa, mikä altistaa välineet ulosteperäiselle hygieniariskille. Kohteissa toimijaa kehoitettiin siirtämään välinehuollon prosessi johonkin vaihtoehtoiseen tilaan, tai pohtimaan muita keinoja hygienian varmistamiseksi.

ATP-testeillä saatiin visuaalisten havaintojen tueksi näyttöä, että joissakin kohteissa oli aihetta kiinnittää huomiota välineiden kuntoon, puhdistusprosessiin ja/tai välineiden säilytykseen. Kahdesta desinfioiduista (huonoin tulos 2737 RLU) ja neljästä steriloiduista välineestä (huonoin tulos 2961 RLU) saatiin huonoja ATP-mittaustuloksia. Kohteissa, joissa epäkohta havaittiin, oli silminnähden havaittavissa huonon tuloksen mahdollisesti aiheuttaneet syyt. Huonoon ATP-testitulokseen voi vaikuttaa moni asia, kuten esimerkiksi epäonnistunut puhdistusprosessi tai huolimaton välineiden säilytys ja käsittely. Havaintojen perusteella välineissä oli joko kulunut tai muutoin värjäätynyt pinta, tai sitten niitä säilytettiin roskaisessa tai muuten epämääräisessä laatikossa.

Pinnaltaan huonokuntoinen väline, voi olla vaikea saada puhdistettua tarpeen mukaisesti. Myös esimerkiksi uurteet välineen pinnassa heikentävät puhdistettavuutta. Kuvassa 5. on desinfioitava väline (mikroneulauslaite, ATP-testitulos 2737 RLU), jonka kosketuspinnassa on syviä uurteita. Kyseistä välinettä säilytettiin tasolla ja toimija kertoi, että puhdistaa välineen aina toimenpiteen jälkeen. ATP-testin perusteella väline oli puhdistuksen ja tasosäilytyksen jäljiltä likainen. Haastattelussa toimija osoitti ottaneensa säilytystavan huomioon,

koska kertoi puhdistavansa välineen ja muut toimenpiteessä tarvittavat desinfiointiaineella myös aina ennen käyttöä. ATP-testituloksen perusteella toimijaa ohjattiin ottamaan uurteet puhdistuksessa huomioon.



Kuva 5. Mikroneulauslaite, jossa syviä, puhtaanapitoa vaikeuttavia uurteita. (Karinen 2022)

Useissa kohteissa oli puutteita sterilointiprosessin indikaattoreiden käytön ja steriloitujen välineiden säilyvyysaikojen merkitsemisen osaamisessa ja käytössä, joissa toimijoita ohjattiin ottamaan laitevalmistajan suosittelemia indikaattoreita ja säilyvyysaikoja käyttöönsä. Toimijoita ohjattiin kirjaamaan sterilointipäivät selkeästi itselleen ylös ja seuraamaan välineiden kiertokulkua säännöllisesti. Toimimalla järjestelmällisesti ja tukeutumalla kirjattuihin päivämääriin toimija voi minimoida riskit esimerkiksi sekoittaa steriloi-maton erä steriloituihin välineisiin, ja ettei välineiden kiertokulku pääse venymään liian pitkäksi.

## 6.2 Pintapuhtaus ja hygieenisuus

Suuntaa antavien pintapuhtausnäytteiden perusteella kokonaisuus näytti hyvältä. Tuloksia tarkasteltiin ennalta asetettujen raja-arvojen ja toimenpiderajojen mukaan. Vaikka orgaanisen lian tuloksissa oli myös kohtalaisia ja huonoja

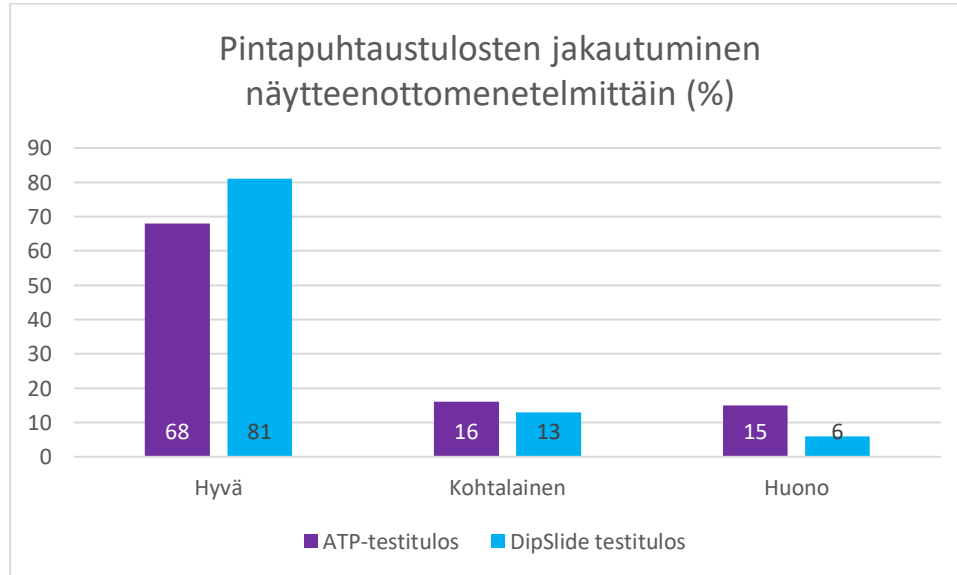


tuloksia, oli mikrobiologisen lian määrä suhteessa vähäisempi. Näytteenotto-  
menetelmien yhteenlaskettujen kokonaistuloksista (taulukko 9.) 75 % oli hyviä,  
15 % kohtalaisia ja 10 % huonoja. Tulosten valossa hygieenistä tasoa voidaan  
pitää yleisesti hyvänä.

Taulukko 9. Näytteenottomenetelmien kokonaistulokset yhteenlaskettuna (%)

Tulokset (%) n=157	Hyvä	Kohtalainen	Huono
ATP-mittaus + DipSlide-testi	75	15	10

Tulosten jakaantuminen sekä orgaanisesta liasta kertovan ATP-testitulosten  
että mikrobiologisesta liasta kertovien DipSlide-testitulosten osalta on esitetty  
kuvassa 6. Hyviä ATP-testituloksia oli 68 % tuloksista, kohtalaisia 16 % ja  
huonoja 15 %. Yleensä kohtalaisiin ja huonoihin ATP-testituloksiin johtanut  
syy saatiin selville jo valvontasuunnitelman mukaisen tarkastuksen yhtey-  
dessä, ja asia käsiteltiin yhdessä toimijan kanssa ohjauksen ja neuvonnan kei-  
noin. Mikrobinäytteiden osalta 81 % tuloksista oli hyviä, 13 % kohtalaisia ja ai-  
noastaan 6 % huonoja.



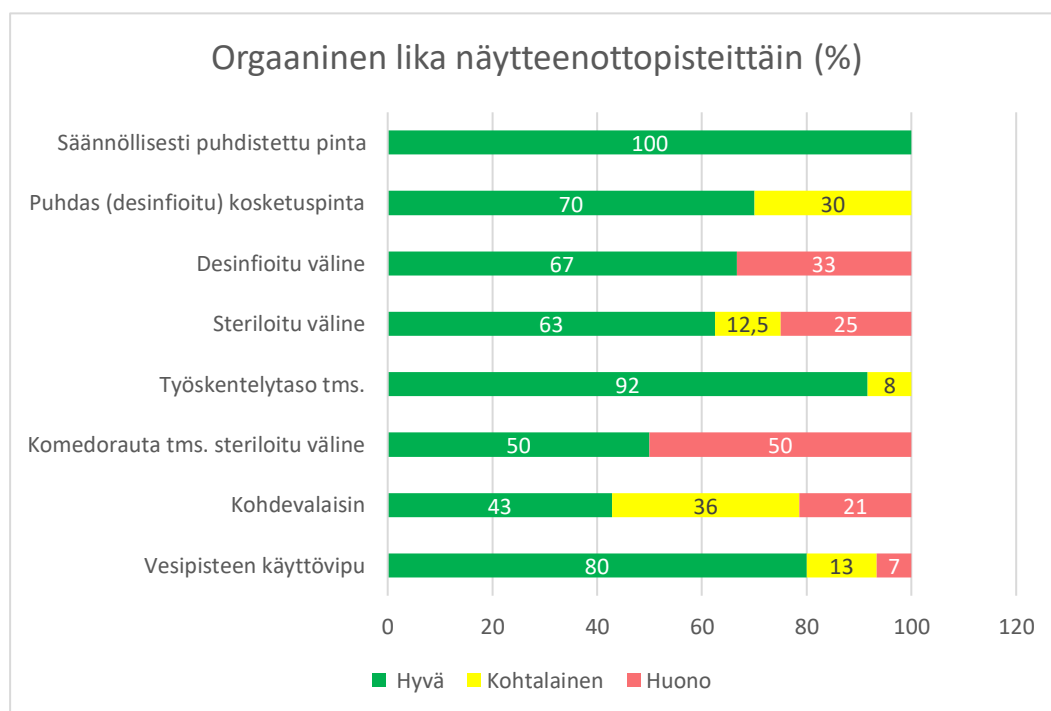
Kuva 6. Orgaaninen- ja mikrobiologinen lika, osuus näytteenottomenetelmittäin (%)

Pintapuhtausnäytteiden avulla saatiin valvonnalle lisää vaikuttavuutta. Näyt-  
teenotto tuki valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla tehtyjä havaintoja,  
mutta antoi myös tarkemmin suuntaa antavaa tietoa pintojen puhtaudesta,  
koska mikrobiliikaa ei voi nähdä silmillä. ATP-mittaustulokset käytiin läpi tar-  
kastuksen yhteydessä ja mikrobinäytteiden tulokset raportoitiin toimijoille tar-  
kastuskertomuksessa.

### 6.2.1 ATP-luminesenssimittaustulokset

Pintapuhtausmittaukset tehtiin käytön aikaisesti, eikä toimijoita ollut erityisesti pyydetty siivoamaan tiloja juuri ennen tarkastusta. ATP-mittaus osoittaa kokonaislikaa mitattavalta pinnalta ja testausmenetelmä on erittäin herkkä. ATP-mittauksen avulla pystyttiin suuntaa antavasti arvioimaan, oliko pinnan puhdistuksessa käytettävä tekniikka riittävä.

ATP-tulokset näytteenottopisteittäin on esitetty kuvassa 7. Ennalta asetettujen raja-arvojen mukaan säännöllisesti puhdistettu pinta sai ainoastaan hyviä tuloksia. Työskentelytason tuloksissa on toiseksi eniten (92 %) ja vesipisteen käyttövivun tuloksissa (80 %) kolmanneksi eniten hyviä tuloksia. Työskentelytason tai desinfioidun tason tuloksissa ei ollut ollenkaan huonoja tuloksia. Desinfioidun pinnan näytteenottopisteistä 70 % sai hyviä tuloksia. Taulukossa selkeästi vähiten hyviä tuloksia ovat saaneet kohdevalaisin (43 %) ja komedorauta (50 %).



Kuva 7. ATP-tulokset näytteenottopisteittäin (%)

Tulokset on esitetty sekä ennalta asetettujen että tulosten perusteella esitettyjen raja-arvojen valossa taulukossa 10. Tumman punaiset arvot ylittävät tulosten perusteella kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen pintapuhtauden tarkasteluun asetetut uudet raja-arvot. Oranssinpunaisella merkityt

tulokset ovat ennalta asetettujen raja-arvojen mukaan kohtalaisia tuloksia. Keltaisella merkityt arvot ovat kohtalaisia ja vihreällä merkityt tulokset ovat hyviä tuloksia uusien raja-arvojen mukaan.

Tulosten keskihajonta oli suurta, ja yksittäiset korkeat tulokset nostivat keskiarvoa niin paljon, että mediaani on tulosten vertailuarvona luotettavin. Tulosten perusteella jokaisen näytteenottopisteen mediaanin mukaan ennalta asetettujen raja-arvoihin verrattuna näytteenottopisteet olivat riittävän puhtaita (taulukko 10.). Uusien raja-arvojen mukaan tarkastellessa kohdevalaisimen ja komedoraudan mediaani olisi huono ja desinfioidun välineen ja kosketuspinnan sekä säännöllisesti puhdistetun pinnan mediaani kohtalainen.

Taulukko 10. ATP-tulokset näytteenottopisteittäin ennalta asetettuihin ja uusiin raja-arvoihin peilattuna (RLU)

ATP RLU				Pienin mi-tattu arvo	Suurin mi-tattu arvo	<RLU alaraja	>RLU yläraja	<RLU alaraja	>RLU yläraja
Näytteenottopiste	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani			Ennalta asetettu		Tulosten perusteella asetettu	
Vesipisteen käyttövipu	1358	3405	399	85	14021	1000	2000	500	1000
Kohdevalaisin	1513	3009	621	52	11975	500	1000	250	500
Komedorauta	523	838	130	9	2359	100	200	20	40
Työskentelytaso	217	158	214	32	568	500	1000	250	500
Steriloitu väline	507	1012	26	7	2961	100	200	20	40
Desinfioitu väline	707	1017	67	27	2737	500	1000	50	100
Desinfioitu kosketuspinta	359	286	287	55	889	500	1000	250	500
Säännöllisesti puhdistettu pinta	563	218	563	345	781	1000	2000	500	1000

Tuloksia käsiteltiin taulukon 11. laskelmia varten. ATP-tuloksista poistettiin räikeimmät raja-arvon ylitykset, joihin löytyi yleensä tuloksen selittävä tekijä. Kun räikeät ylitykset poistettiin, yksittäiset korkeat arvot eivät korottaneet näytteenottopisteiden keskiarvoa ja tulosten keskihajonta pysyi maltillisena. Näin saatiin tukea siihen, että tiukemmat raja-arvot voisivat toimia kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen pintojen puhtauden tarkastelussa.

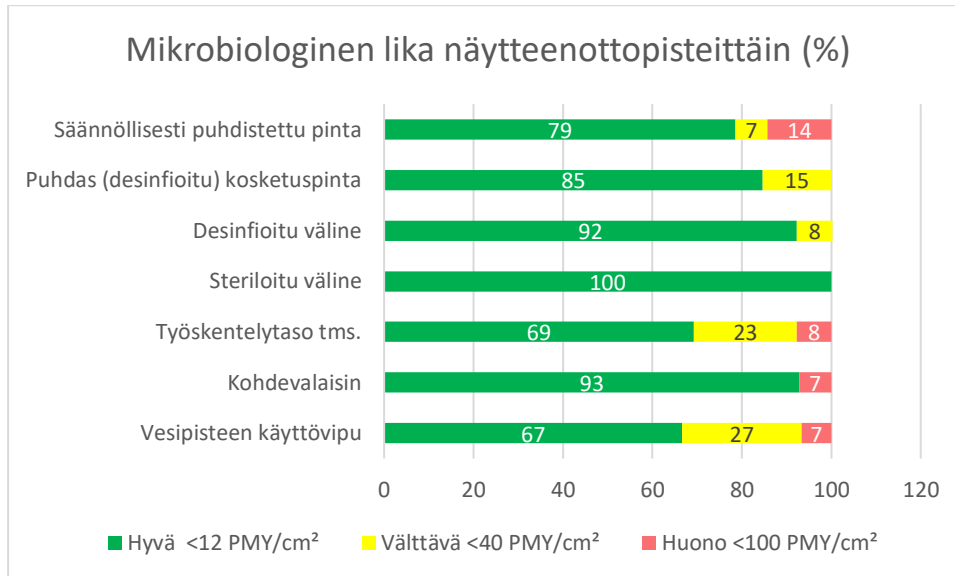
Taulukko 11. ATP-tulokset (RLU) näytteenotopisteittäin, joista räikeimmät raja-arvon ylitykset poistettu

ATP tulokset, RLU						<RLU alaraja	>RLU yläraja	<RLU alaraja	>RLU yläraja
Näytteenotopiste	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediानी	Pienin arvo	Suurin laskuissa käytetty arvo	Ennalta asetettu raja-arvo		Tulosten perusteella asetettu raja-arvo	
Vesipisteen käyttövipu	453	390	361	85	1002	1000	2000	500	1000
Kohdevalaisin	483	319	417	52	1097	500	1000	250	500
Komedorauta	24	17	14	9	48	100	200	20	40
Työskentelytaso tms.	185	123	196	32	408	500	1000	250	500
Steriloitu väline	17	8	16,5	7	26	100	200	20	40
Desinfioitu väline	50	21	45	27	82	500	1000	50	100
Desinfioitu kosketuspinta	359	286	287	55	889	500	1000	250	500
Säännöllisesti puhdistettu pinta	563	218	563	345	781	1000	2000	500	1000

Kohteista saadut tulokset antoivat näyttöä siitä, että kauneushoitoloissa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa voitaisiin soveltaa mm. Petri Murasen 2018 esittämiä raja-arvoja 3M™ Clean-Trace™ ATP-mittarille sairaala olosuhteisiin, kun mittaukset tehdään suunnitelmallisesti siivoustoimien päätteeksi. Tuloksia tarkastellessa pystyi selkeästi erottamaan kohteet, joissa ei oltu varauduttu pintapuhtauden mittaamiseen ja siivouksesta oli kulunut jo aikaa ennen suoritettavaa mittausta.

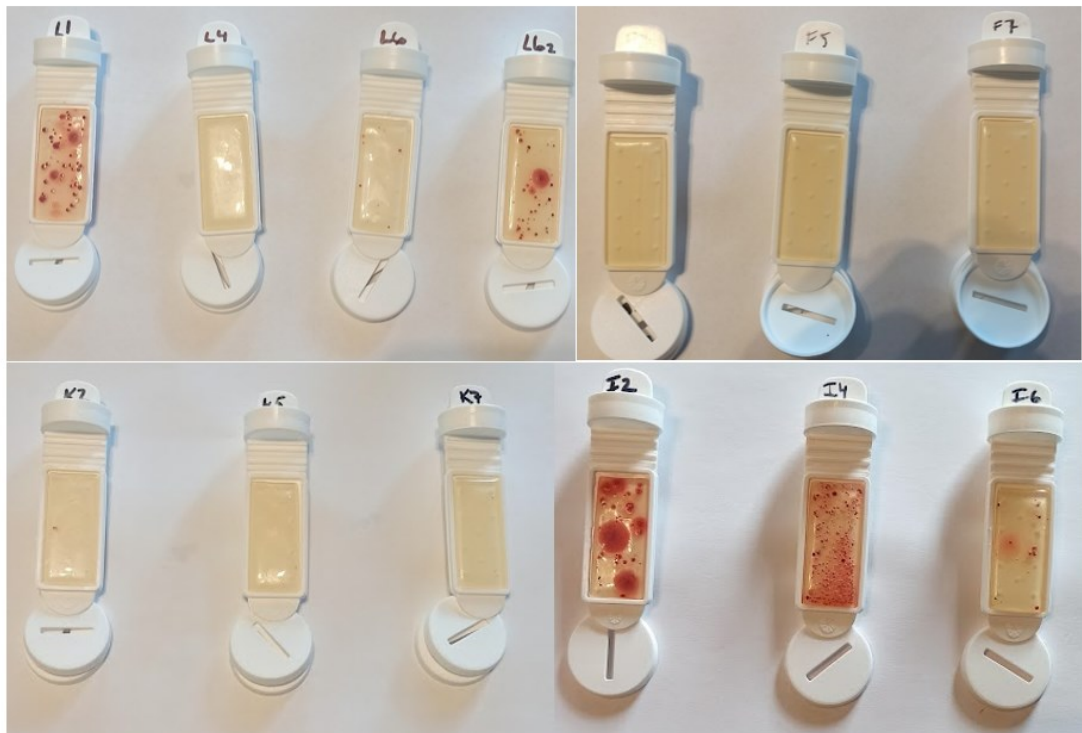
### 6.2.2 DipSlide-kontaktiagartestien tulokset

DipSlide-testien perusteella hygieeninen taso on ollut pääsääntöisesti hyvällä tasolla. Kuvassa 8. on esitetty miten tulokset ovat jakaantuneet näytteenotopisteittäin. Yhdestäkään steriileistä välineistä otetuista näytteistä ei ollut osoitettavissa näytteiden perusteella mikrobiologista likaa. Puhtaalta kosketuspinnalta ja desinfioidusta välineestä ei ollut osoitettavissa mikrobiologisesta liasta kertovia huonoja tuloksia ollenkaan. Eniten mikrobiologista likaa osoittavia huonoja tuloksia sai säännöllisesti puhdistettu pinta, jonka tuloksista kaksi (14 %) olivat huonoja (tulos <math><100 \text{ PMY/cm}^2</math>).



Kuva 8. DipSlide-testien tulokset näytteenottopisteittäin (%)

Kohteissa oli harvoin useita mikrobiologista likaa osoittavia huonoja tuloksia. Kuvassa 9. voi nähdä miten erilaisia näyteryyppeitä kohteista sai. Kuvassa on mikrobinäytteitä inkuboinnin jälkeen neljästä eri kohteesta. Oikeassa alareunassa kohteesta otetut näytteet saivat huonot tulokset sekä kohdevalaisimen, että työskentelytason osalta. Kuva osoittaa myös sen, että osassa kohteista mikrobinäytteissä ei kasvanut mitään, tai mikrobikasvustoa esiintyi vain osassa kohteen näytteenottopisteistä.



Kuva 9. Mikrobinäytteitä eri kohteista inkuboinnin jälkeen (Martikainen 2022)

Mikrobinäytetulosten keskiarvo, keskihajonta ja mediaani on esitetty taulukossa 12. Taulukosta on nähtävissä, miten useamman pisteen keskihajonta on suuri, koska myös mikrobiologisen lian osalta saadut yksittäiset huonot tulokset nostivat keskiarvoa. Mediaani on luotettavin vertailuarvo tarkasteltaessa tuloksia. Kaikkien näytteenottopisteiden mediaanitulokset olivat tasoltaan hyviä, eli alle 12 PMY/cm<sup>2</sup>. Mitä isompi mediaanin tulos on, sitä useammassa kohteessa on ollut mikrobikasvustoa jonkin verran.

Taulukko 12. Mikrobitestien tulokset näytteenottopisteittäin (PMY/cm<sup>2</sup>)

DipSlide-tulokset PMY/cm <sup>2</sup> Näytteenottopiste	Keski- arvo	Keski- hajonta	Mediaani	Paras tulos	Huonoin tulos
Vesipisteen käyttövipu	12	15	5	0,1	48
Kohdevalaisin	6	13	3	0	52
Työskentelytaso tms.	11	21	1	0	78
Steriloitu väline	0	0	0	0	0
Desinfioitu väline	2	5	0	0	20
Puhdas (desinfioitu) kosketuspinta	7	9	3	0	34
Säännöllisesti puhdistettu pinta	15	25	2	0,1	78

Tutkimuskohteissa oli paljon sellaisia kohteita, joiden yhdessä näytteenottopisteen mikrobinäytteessä ei kasvanut juuri lainkaan mikrobeja. Oli myös sellaisia kohteita, joiden näytteissä oli yksittäisen näytteenottopisteen korkea tulos. Näytteenottopisteistä vesipisteen käyttövivun ja puhtaan desinfioidun kosketuspinnan näytteissä kasvoi useammin jonkin verran mikrobeja. Säännöllisesti puhdistetun pinnan osalta kaksi huonoa tulosta ja yksi kohtalainen tulos korottivat keskiarvoa. Kohdevalaisimen ja desinfioidun välineen näytteissä kasvoi harvemmin mitään, ja yksittäiset korkeat tulokset nostivat mediaanin tulosta.

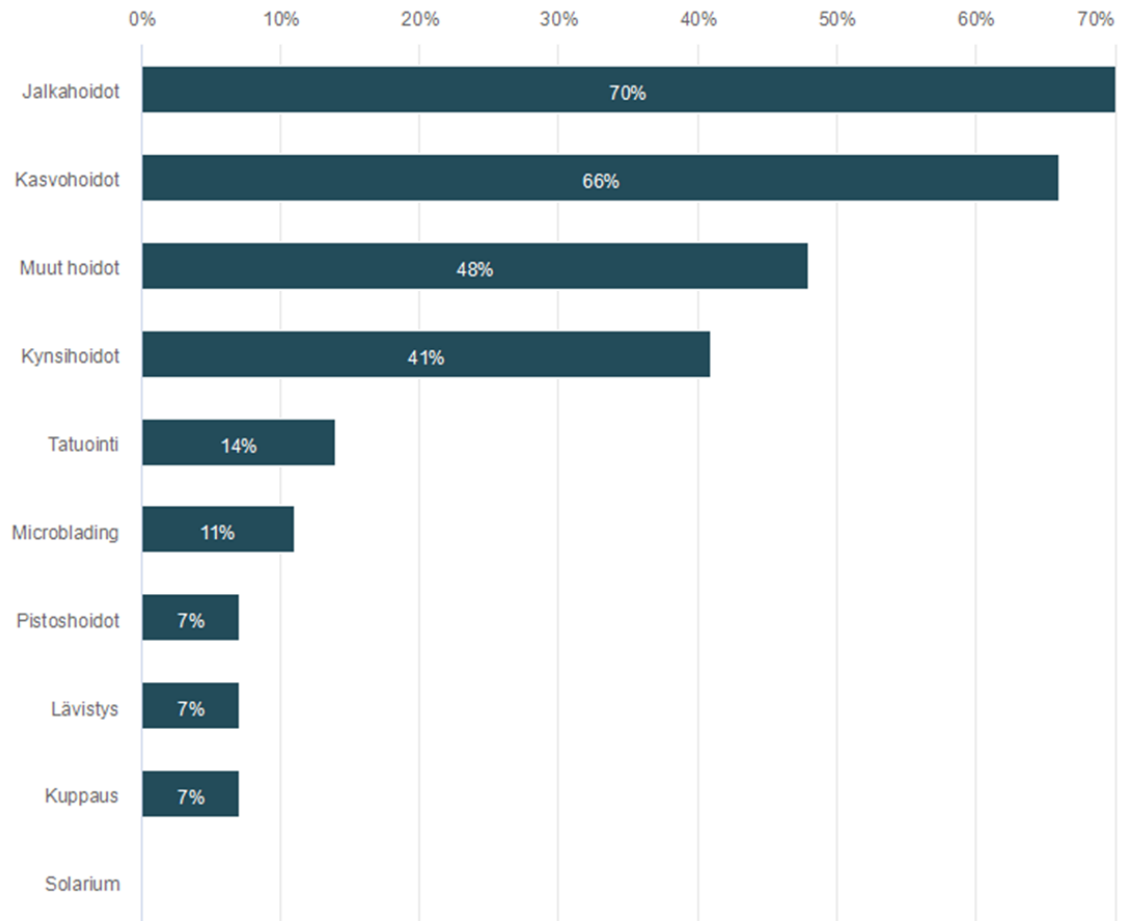
### 6.3 Webpropol-kyselyn tulokset

Yhteensä 143 toimijalle sähköpostitse lähetetyn kyselylinkin oli avannut 139 toimijaa. Vastauksia tallentui vastausajan puitteissa yhteensä 44 kappaletta (n), joka muodosti kyselyn vastausprosentiksi 32 %. Muutamat toimijat ottivat yhteyttä kyselylinkin lähettämisen jälkeen, ja ilmoittivat lopettaneensa toimintansa. Näiden kohteiden osalta tiedot päivitettiin VATI-järjestelmään jo kyselytutkimuksen aikana.

Webropol-kyselyn avulla saatiin tietoa mm. kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen palveluista. Vastausprosentti oli sen verran pieni (32 %), etteivät tulokset riitä kertomaan todellista tilannetta. Kaikki vastaukset otettiin tuloksissa huomioon.

Palveluntarjonta on riskiperusteisen valvontatarpeen määrittelyssä tärkeimpiä tekijöitä. Kuten jo opinnäytetyön teoriaosuudessa on esitetty, hygieniatason on oltava korkeampi silloin, kun tehdään riskialttiimpia hoitoja. Riskiperusteisen valvontatarpeen arvioinnissa on osattava arvioida toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat riskit, riskien esiintymisen todennäköisyys ja vakavuus.

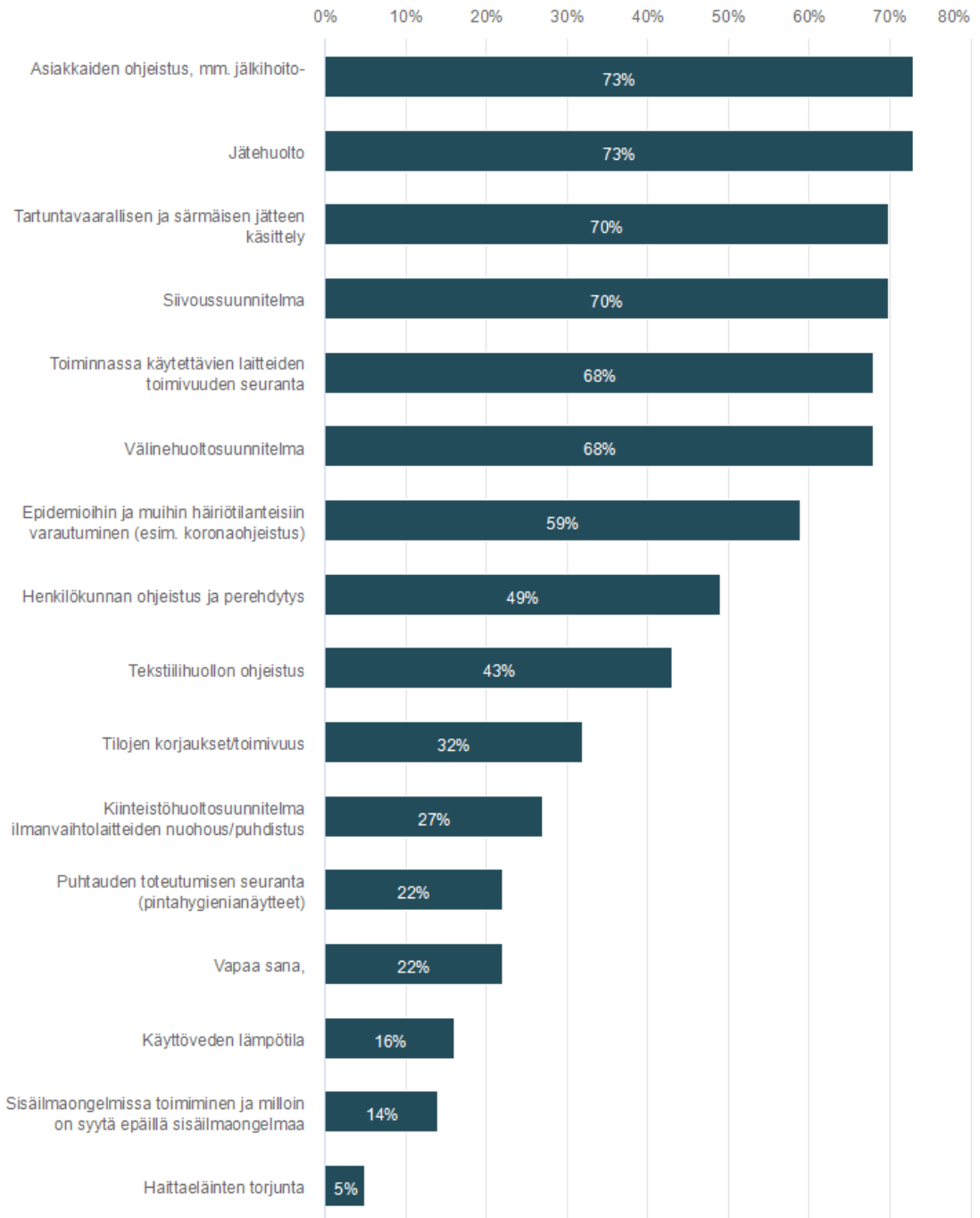
Kuten kuva 10. osoittaa, jalka- ja kasvohoidot ovat yleisin kauneus- ja ihonkäsittelyhuoneistossa tarjottava palvelu, koska niitä tarjotaan yli 60 %:ssa vastanneiden toimitiloista. Muita hoitoja tarjottiin 48 %:ssa vastanneiden toimitiloista. Muihin hoitoihin oli listattu muun muassa mikroneulausta, manikyyrejä (sisältäen rakennekynnet ja geelaukset), sokerointeja, ripsihoitoja (pidennykset/taivutukset) ja erilaisia vartalonhoitoja. Pistoshoidot, tatuoinnit, microblading ja kuppaukset ovat palveluita, joissa lävistetään ihoa. Näiden palveluiden osalta riskiperusteinen valvontatarpeen arviointi on selkeää. Edellä mainittuja palveluita tarjottiin alle 14 %:ssa vastanneiden toimitiloista.



Kuva 10. Palveluntarjonta Pohjois-Karjalan alueella (Webropol-kysely, n=44)

Kyselyssä kysyttiin kirjallisesta omavalvontasuunnitelmasta ja sen sisällöstä. Kyselyyn vastanneista toimijoista (n. 44) 59 %:lla oli kirjallinen omavalvontasuunnitelma. Kuvassa 11. on esitetty tuloksia kysymykseen omavalvontasuunnitelman sisällöstä kirjallisena, tai muutoin toiminnassa todennettuna. 73 %:lla toimijoista oli asiakkaalle tarkoitettuja ohjeita, kuten esimerkiksi jälkihoito-ohjeita. Siivoussuunnitelma ja tapaturmavaarallisen jätteenkäsittelyn toimintaohje löytyivät 70 %:lta toimijoista. Välinehuoltosuunnitelma ja käytössä olevien laitteiden toimivuuden seurannan ohjeistus oli 68 %:lla toimijoista. Epidemioihin ja muihin häiriötilanteisiin varautumisen ohjeita oli 59 %:lla toimijoista.



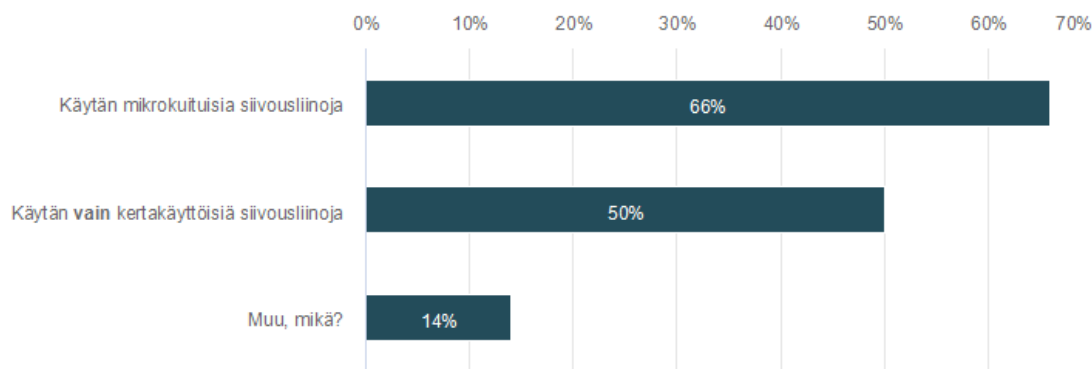


Kuva 11. Omavalvontasuunnitelman sisältö kirjallisena tai muutoin toiminnassa todennettuna (Webropol kysely, n=37)

Ihonkäsittelyhuoneiston erityispiirteet ja hygieniariskit huomioon ottaen, tärkeimpiä omavalvonnan osa-alueita ovat siivoussuunnitelma (ja seuranta), välinehuoltosuunnitelma, toiminnassa käytettävien laitteiden seuranta ja asiakkaiden ohjeistus. Kyselyn lähettämisen aikaan oli ehditty käymään jo osassa valvontakohteita, joille oli ohjattu pintapuhtauden toteutumisen seuranta pintaohjeistuksenäyttein. Puhtauden toteutumisen seuranta toteutettiin kyselyn mu-

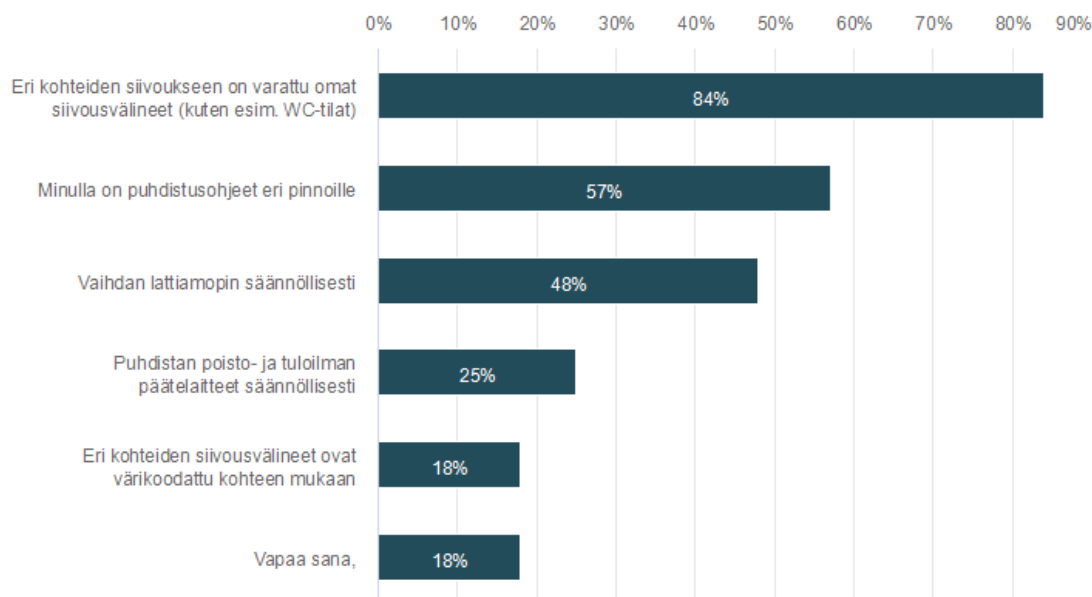
kaan 22 %:ssa kohteista. Kiinteistönhoitosuunnitelman, kuten ilmanvaihtolaitteiden nuohous/puhdistussuunnitelman, heikko tulos (27 %) näkyi valvontasuunnitelman mukaisilla tarkastuksilla neuvonnan ja ohjauksen tarpeena.

Siivousliinojen huollosta oli tallentunut vain 22 vastausta, joiden mukaan 71 % vastanneista pesivät siivousliinoja jokaisen siivouskerran jälkeen vähintään 60 °C. Toisaalta vastanneista 50 % käyttivät ainoastaan kertakäyttöisiä siivousliinoja. Vastausten perusteella viidellä vastanneista oli muu, mikä? vastauksen perusteella käytössään sekä mikrokuituisia, että kertakäyttöisiä siivousliinoja. Kuva 12. esittää vastanneiden tottumuksia käyttää siivousliinoja.



Kuva 12. Siivousvälineiden käyttö (Webropol-kysely, n=44)

Vastausten perusteella kohteissa käytettyjä siivouskäytänteitä on esitetty kuvassa 13. Vastausten perusteella 84 %:lla vastanneista oli varattu omat siivousvälineet eri kohteiden siivoukseen, mutta vain 18 %:lla eri kohteiden siivousvälineitä oli värikoodattu kohteen mukaan. Siivousvälineen värikoodi auttaisi minimoimaan välineiden sekoittumisen riskiä. Vapaan sanan osassa oli muun muassa vastattu, että eri siivouskohteen välineitä pidetään eri paikoissa. Puhdistusohjeita eri pinnoille oli 57 %:lla vastanneista. Niin kyselyn vapaa sana vastausvaihtoehtoon kirjoitettujen vastausten perusteella, kuin valvontasuunnitelman mukaisten tarkastusten havaintojen perusteella, osalla toimijoista kävi ulkopuolinen siivooja.



Kuva 13. Siivouskäytännöt kohteissa (Webropol-kysely, n=44)

Välinehuollon prosesseista kysyttäessä vastauksia tallentui 42 kappaletta. Vastanneista 93 % on varannut varauskalenteriin aikaa välinehuollolle. Vastanneista kahdeksan käytti ainoastaan tehdaspakattuja, kertakäyttöisiä välineitä, jolloin välineitä ei tarvitse huoltaa ollenkaan. Välineitä desinfioidaan kohteissa sekä fysikaalisesti (69 %), että kemikaalisesti (83 %). Vastausten perusteella käytänteet olivat Valviran ohjeistuksen mukaisia.

Välineiden steriloinnista kysyttäessä (taulukko 13.) vastausten perusteella kuumailmasterilisaattori (68 %) on yleisimmin käytössä oleva sterilointimenetelmä. Seuraavaksi yleisimpiä keinoja olivat vastausten perusteella (21 %) jokin muu menetelmä tai käytössä olivat ainoastaan steriilit, tehdaspakatut välineet. Erikoista vastauksissa oli se, että muiden menetelmien joukossa lueteltavat keinot eivät olleet sterilointimenetelmiä, vaan liotukseen/ esipuhdistukseen käytettäviä kemikaalisia tai fysikaalisia menetelmiä. Vastauksella on mahdollisesti täydennetty sterilointiprosessia kokonaisuudessaan. UV-valosterilisaattori oli käytössä kuudella, autoklaavi viidellä ja kuulasterilisaattori kahdella toimijalla. Sterilointilaitteen indikaattorista kysyttäessä vastauksia tallentui 33 kappaletta, joista 55 %:lla vastanneista oli laitevalmistajan suosittama indikaattori käytössä sterilointivarmuuden seuraamiseksi.

Taulukko 13. Käytössä olevat sterilointimenetelmät (Webropol-kysely, n=44)

	n	Prosenttia
Kuumailmasterilisaattori	30	68 %
Höyrysterilointi	3	7 %
Autoklaavi	5	11 %
Kuulasterilisaattori	2	5 %
UV-valo	6	14 %
Jokin muu, mikä	9	21 %
Ei, käytän ainoastaan kertakäyttöisiä steriilejä välineitä	9	21 %

Vastuutarkastajat pystyvät päivittämään vastausten perusteella VATI-järjestelmän tietoja toimijoiden osalta. On mahdollista, että joku palveluntarjoaja ei enää nykyisen lainsäädännön mukaan kuulu terveydensuojelulain mukaisen valvonnan piiriin, koska esimerkiksi parturi-kampaamojen ilmoitusvelvollisuus poistettiin 2017 alkaen. Toisissa kohteissa taas palveluntarjonnan lisääntyessä myös valvontatiheyttä olisi tarpeen lisätä.

#### 6.4 Näytteenottomenetelmien ja tulosten vertailua

ATP-mittaus on yleisesti käytössä oleva pintapuhtauden mittausmenetelmä ja sen etuina olivat nopeus ja helppokäyttöisyys, minkä vuoksi ATP-testit ovat useimmiten käytössä terveystarkastajien toimintakentällä vaihtoehtoisista menetelmistä. ATP-testi mittasi kokonaislikaa, eli mikrobien lisäksi myös solupe-  
räistä likaa. DipSlide-kontaktiagartesti mittasi kokonaismikrobien määrää ja tulosten tarkastelu voitiin tehdä vasta näytteiden 48 h inkuboinnin jälkeen. Kum-  
mastakaan testistä ei voitu erotella millaisia mikrobeja pinnoilla mahdollisesti kasvoi. Molemmat testit antoivat suuntaa antavia tuloksia pintahygieniasta.

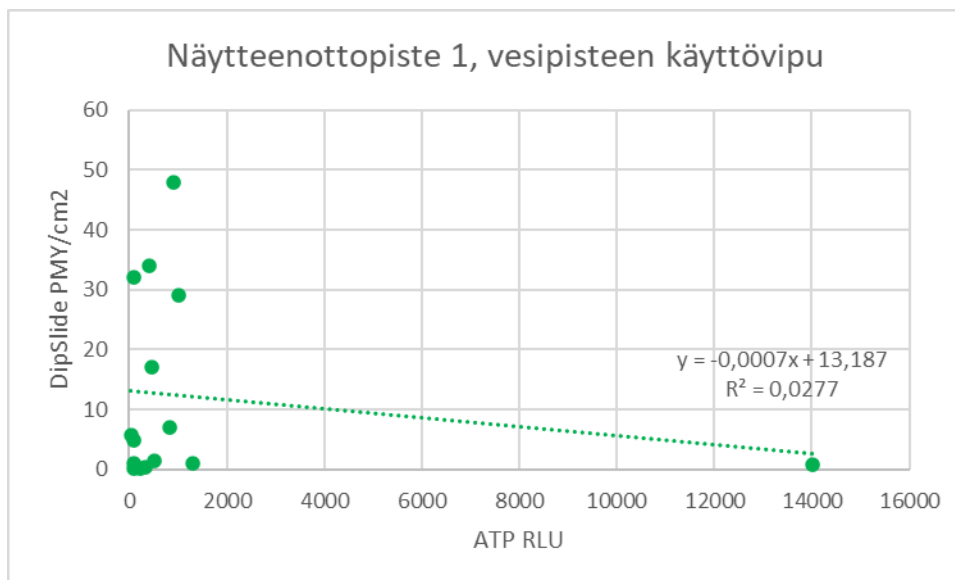
On muistettava, ettei näytettä otettu yhdessäkään näytteenottopisteessä täysin samasta kohdasta ja mittaus suoritettiin kohteissa käytön aikaisesti. Vertauskelpoisuus kärsii, koska kukin näyte kertoi tilanteen vain siltä kohdalta, josta näyte otettiin liikkeen aukioloaikaan katsomatta. Osassa kohteissa tarkastus- ja näytteenottoaika oli iltapäivällä ja osassa heti aamulla. Yhdessäkään kohteessa ei pyydetty siivoamaan näytteenottoa varten, koska haluttiin tietää hygieeninen taso mahdollisimman todenmukainen hygieeninen taso toimiltojen käytön aikana.

Näytteenottomenetelmästä riippumatta, näytteen edustavuutta pyrittiin takaamaan noudattamalla näytteen valmistajan ohjeita näytteenotossa ja näytteenoton suoritti sama henkilökö jokaisessa kohteessa. Tulosten perusteella haluttiin vertailla, että tiedettäisiin, onko korkealla ATP-testituloksella mahdollisesti vaikutusta DipSlide-testin tulokseen.

Jos ATP-testillä oli osoitettavissa orgaanista likaa mitattavalta pinnalta, voitiin olettaa, että pinnalla olisi kohonnut tulos myös mikrobiologisen lian osalta. Tämän tutkimuksen perusteella olettaus on väärässä. Näytteenottopisteistä 1,2, ja 4 tehtiin pistekaaviot ja laskettiin korrelaatiokertoimet Excel-taulukko-laskentaohjelmassa. Lisäksi johtopäätös testattiin ja saadun merkitsevyysarvon (p) perusteella tulokset eivät ole tilastollisesti toisistaan riippuvaisia.

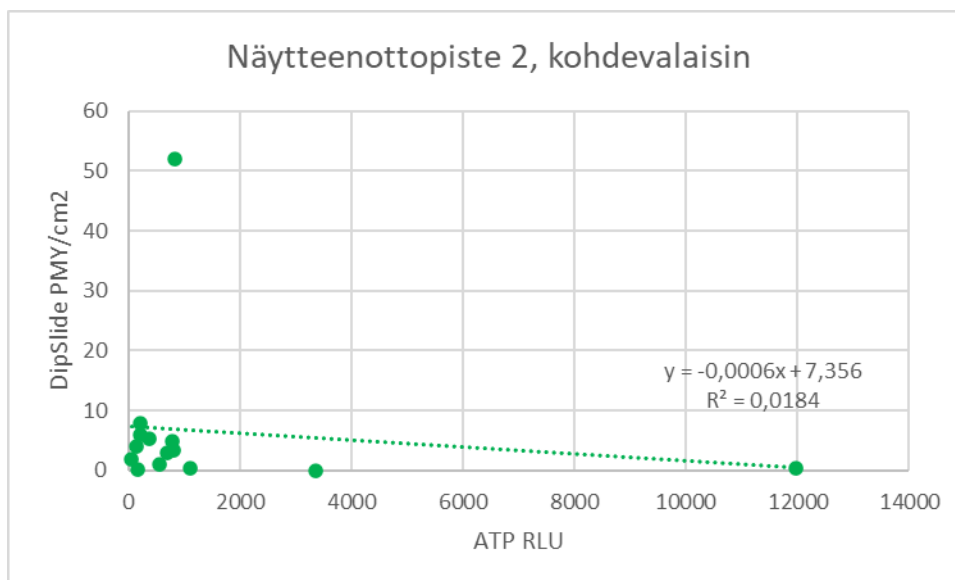
Tarkastellessa näytteenottopisteen 1, 2 ja 4 tulosten suoraviivaista riippuvuutta ja sen voimakkuutta, Excelin laskentakaavan mukaan korrelaatiokertoimet olivat lähempänä 0, kuin +/-1 ja selityskerroin oli pieni. Tulokset kertoivat erittäin heikosta korrelaatiosta. Pistekaavioista voidaan havaita näytteenottopisteiden 1.,2. ja 3. osalta muutamia poikkeavia havaintoja. Pistekaavioissa tulokset on esitetty Y- ja X-akselilla niin, että Y-akselilla on luettavissa DipSlide-tulokset ja X-akselilla on luettavissa ATP-tulokset.

Vesipisteen käyttövivun ATP- ja DipSlide-testien tuloksia on esitetty kohteittain kuvassa 14. DipSlide-testien tulokset ovat useammassa kohteessa saaneet kohtalaisia ( $>12 <40$  PMY/cm<sup>2</sup>) tuloksia, mutta ATP-testien tulokset ovat näissä kohteissa olleet maltillisia ( $<1\ 000$  RLU). Yksittäinen vesipisteen käyttövivun korkea ATP-mittaustulos (14 021 RLU) on normaali käytön aikainen tulos, joka kertoo erityisesti siitä, ettei näytteenottopistettä ole puhdistettu ennen näytteenottoa ja piste on likainen.



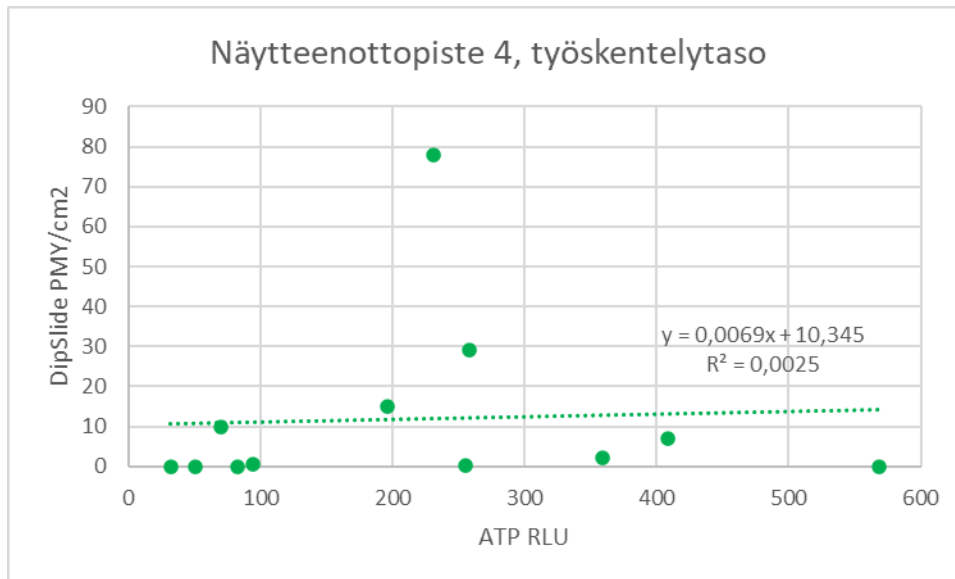
Kuva 14. Vesipisteen käyttövipu,  $r = -0,1664$  ( $n=15$ ),  $R^2=0,0277$

Kohdevalaisimen organisesta liasta kertovien tulosten perusteella (kohtalaisia 36 % ja huonoja 21 %) olisi voinut olettaa, että näytteenottopisteistä olisi osoitettu myös mikrobiologista likaa useammin. Tulosten valossa näin ei kuitenkaan ollut. Kuvassa 15. nähdään kohdevalaisimen tulokset kohteittain. Yksittäinen korkea DipSlide-näyte (52 PMY/cm<sup>2</sup>) on samalla saanut maltillisen ATP-testituloksen (821 RLU) samassa kohteessa. Korkean ATP-testituloksen (11 975 RLU) saaneessa kohteessa taas kohdevalaisimen mikrobiologinen näytetulos on ollut 0,5 PMY/cm<sup>2</sup>.



Kuva 15. Kohdevalaisin,  $r = -0,1358$  ( $n=14$ ),  $R^2=0,0184$

Tarkastellessa työskentelytason tuloksia (kuva 16.) yksittäinen korkea mikrobiologisen näytteen tulos (72 PMY/cm<sup>2</sup>) oli otettu kohteessa, jossa ATP-testitulos oli hyvä (231 RLU) samasta näytteenottopisteestä. Toisaalta yksittäinen korkea ATP-testitulos (568 RLU) oli otettu kohteesta, missä mikrobiologisen näytteen tulos oli samasta näytteenottopisteestä 0 PMY/cm<sup>2</sup>. Työskentelytason tulosten riippuvuus testattiin laskutoimituksilla Excelissä tukemaan tehtyä johtopäätöstä tulosten toisistaan riippumattomuudesta.



Kuva 16. Työskentelytaso,  $r = 0,05$  ( $n=12$ ),  $R^2=0,0025$

Työskentelytason tulosten korrelaatiokerroin oli 0,05 ( $n=12$ ) ja selityskerroin ( $R^2$ ) 0,0025 (vain 0,25 % DipSlide-testitulosten varianssista voidaan selittää ATP-testituloksilla). Korrelaatio testattiin niin, että laskettiin ensin testisuure kaavalla  $t=r*\sqrt{(n-2)/(1-r^2)}$ , josta tulokseksi saatiin 0,1585. Seuraavaksi laskettiin testisuureen avulla korrelaatiokertoimen merkitsevyysarvo ( $p$ ) käyttäen Excelissä kaavaa T.JAKAUMA.2S ( $t$ ;  $n-2$ ). P-arvoksi saatiin 0,877. P-arvo on merkittävästi suurempi kuin 0,05, (5 %), jolloin korrelaatiota ei voida yleistää tutkittavassa perusjoukossa. P-arvo on tilastollisesti merkittävä mitä pienempiä arvoja se saa ( $<0,05$ ).

ATP-mittaustuloksissa sekä vesipisteen käyttövivun, että kohdevalaisimen osalta räikeimpien raja-arvojen ylitysten mahdollisena selittävänä tekijänä olivat tarkastuksilla tehtyjen havaintojen perusteella esimerkiksi joko mekaani-

sen hankauksen riittämättömyys, liiaksi kulunut pinta tai pintoja ei ollut puhdistettu juuri ennen näytteenottoa. Useissa kohteissa esimerkiksi vesipisteen käyttövipu ja kohdevalaisin pyyhitään vain kerran päivässä, työpäivän lopuksi.

Steriloidusta välineistä otetuista näytteistä ei ollut osoitettavissa mikrobiologista likaa, vaikka osa tuloksista osoitti huonoja tuloksia orgaanisen lian osalta. Välineistä saatuihin huonoihin ATP-mittaustuloksiin vaikuttivat mahdollisesti joko sterilointiprosessin mekaanisen puhdistusvaiheen epäonnistuminen, tai välineen pinnan huono kunto. Väline oli voinut myös kontaminoitua ennen näytteenottoa epähuomiossa, kun toimija ojensi välinettä näytteenottoa varten. Desinfioidusta välineestä tai desinfioidusta tasosta otetuissa näytteissä ei ollut yhdessäkään kohteessa huonoa tulosta mikrobiologisen lian osalta, mikä kertoo siitä, että toimija on onnistunut puhdistamaan pinnan riittävän hyvin mikrobeista.

## 6.5 Pohdinta

Kauneushoidon palveluihin ja muuhun ihonkäsittelyyn liittyvien hygieniariskien hallinnan kannalta merkittäviä keinoja ovat työskentelyhygienia sekä siivous- ja välinehuolto. Pintahygienianäytteiden avulla voidaan seurata puhtauden tasoa ja käytettäviä näytteenottomenetelmiä on syytä harkita tarpeen mukaan. Soinisen (2013) suorittamassa Tervon seudun yhteistoiminta-alueella tehdyssä kauneushoitoloiden hygieniaselvityksessä tulokset olivat saman kaltaisesti ryhmittäytyneitä. ATP-näytteiden tuloksissa oli enemmän hajontaa ja yleisesti katsottuna, ATP-näytteiden perusteella tulostaso ei ollut niin hyvä, mitä mikrobiologisen lian osalta pystyttiin osoittamaan. Sekä tämän tutkimuksen, että lähteen mukaan tulosten perusteella voitaisiin todeta, että pelkästään ATP-mittausmenetelmän perusteella ei voida arvioida yleisesti hygieenistä tasoa, koska usein kohonneiden ATP-tulosten saaneilta pinnoilta ei voitu osoittaa merkittävää mikrobiologista kontaminaatiota. Tutkimustulosten perusteella voidaan päätellä, että ATP-mittaus soveltuu parhaiten siivouksen laadun tarkasteluun. Puolestaan kontaktiagartesti on hyvä keino mitata kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen kosketuspintojen mikrobiologista kontaminoitumista.



Projektin aikana kohteissa, joissa saatiin mikrobinäytteistä huonot tulokset, epäiltiin siivousvälineiden toimivan mikrobien välittäjinä pinnoilta toiselle. Esimerkiksi kertakäyttöiset siivousliinat voivat muuttua epähygieenisiksi silloin, kun niitä ei käytetä asianmukaisesti. Sekä vesipisteen käyttövivun, että työskentelytason osalta oli muihin pisteisiin nähden enemmän mikrobiologista likaa osoittavia tuloksia. Mikrobilikaa oli ehtinyt kertyä kyseisiin näytteenottopisteisiin useammin, kuin muihin näytteenottopisteisiin. Myös Oulussa 2009 suoritetussa hygieniatason selvityksessä oli osoitettu, että vesihanojen puhdistamiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Sekä käsien pesuun käytettävän vesipisteen, että työskentelytason puhdistukseen saatetaan käyttää samaa puhdistusliinaa useita kertoja päivän aikana, koska useimmissa kohteissa vesipiste ja työskentelytaso ovat samaa kokonaisuutta. Tasolle, tai vesipisteelle vesihuuhtelun jälkeen kuivumaan jätetty liina on hyvin todennäköisesti erittäin epähygieeninen.

Siivouksen, eli puhdistamisen tavoite on pitää pinnat puhtaina. On hyvä muistaa, mikä on puhdistamisen ja desinfiointin ero varsinkin erityistä hygieniavaativissa huoneistoissa. Myös sterilointi ja desinfiointi ovat käsitteitä, joita on hyvin helppo sekoittaa keskenään. Desinfiointi on keino, jolla pyritään poistamaan mikrobeja pinnoilta, joilla on vaara olla tartunnan lähteenä, kun suoritetaan erityistä hygieniavaativia toimenpiteitä. Toimijoiden on itse tunnistettava tilanteet ja pinnat, joissa desinfiointi on tarpeellinen. Toimijan tulee tunnistaa myös tilanteet missä pelkkä perussiivous riittää, koska liika pintojen desinfiointi ei ole hyväksi. Asianmukaisten puhdistus- ja desinfiointiaineiden käyttäminen ja käyttöturvallisuustiedotteisiin tutustuminen turvaa kaikkia toimintaympäristössä.

Sterilointi poistaa välineestä kaikki mikrobit ja itiöt esimerkiksi korkean lämpötilan avulla. Steriili väline on steriili niin kauan, kunnes sillä kosketaan likaista pintaa. Tutkimuksessa korkeita ATP-tuloksia saaneiden välineiden olisi mielenkiintoinen tutkimusaihe jatkoa ajatellen, koska tässä tutkimuksessa jäi kyseenalaiseksi se, mitä likaa ATP-mittarilla mitattu lika steriloidussa välineessä oli? Väline voi kontaminoitua käsittelijän käsistä, tai työtasosta jolle väline asetetaan. Tässä tutkimuksessa näytteenoton yhteydessä ei sattunut tiedettävästi välineen kontaminaatiota ennen näytteenottoa, paitsi yhden näytteenoton yhteydessä. Aseptinen työskentely on tärkeä taito käsitellessä steriilejä välineitä.

Aina, kun välineellä lävistetään ihoa, muodostetaan tartuntaportti ihmisen elimistöön. Sen vuoksi joko suoraan, tai välillisesti vaurioituneeseen ihoon kosketuksissa olevan välineen tulee olla steriili.

Kevään aikana oltiin yhteydessä Valviraan kysyttäessä sterilointimenetelmistä, koska käytännön työssä vastaan tuli erilaisia terveydensuojeluviranomaisten hyväksymiä käytäntöjä eri puolilla Suomea. Kyse oli kuppaussarvien steriloinnista, johon Valviran ohje on, että myös epäsuorasti lävistettyyn ihoon kontaktissa olevat välineet tulee steriloida. Kuppaussarvi on veren välityksellä kosketuksissa toimenpiteessä viillettyyn haavaan. Valviralta kysyttiin, onko kuumailma tai höyrysteriloinnin sijaan mahdollista käyttää kemiallisia laajakirjoisia desinfiointimenetelmiä. Valviran kanta ei muuttunut ja sterilointimenetelmän on oltava sterilointiin soveltuva menetelmä. Valviran mielenkiinto heräsi kuppaaajien keskuudessa opetettua toimintamallia kohtaan siinä määrin, että toivottavasti jollain aikavälillä myös kuppaaajien keskuudessa opetettaviin kuppausvälineiden ohjeistuksen vastaisiin puhdistusmenetelmiin puututtaisiin. Kevään aikana selvisi, että useammilla kuppaaajilla oli käytössään välineiden huoltoprosessi, joka on Valviran ohjeistuksen vastainen, koska menetelmä ei ole sterilointiin soveltuva menetelmä.

Tässä työssä käsiteltiin nimenomaan sterilointiin soveltuvia menetelmiä, jotka ovat standardin mukaisia (s. 23). Kauneudenhoidon ja muun ihonkäsittelyn palvelualalle on kuitenkin löydettävissä erilaisia sterilointiin markkinoituja laitteita, jotka eivät varmuudella täytä esimerkiksi tässä opinnäytetyössä esitetyn standardin vaatimuksia. Laitteita ovat esimerkiksi kuulasterilisaattori, ultraääni-pesuri ja UV-sterilisaattori. Mitä korkeariskisempää toimintaa tehdään, niin on syytä olettaa, että silloin myös sterilointivaatimukset ovat korkeammat. Viimekädessä on ajateltava, että toimija on osannut valita turvalliset ja riittävät laitteet välineiden huoltoon, koska toimija on itse vastuussa tarjoamansa palvelun turvallisuudesta.

Webropol-kyselyn vastauksista saatiin tietoa muun muassa toimijoiden tarjoamista palveluista, omavalvonnan toteutuksesta, tiloista, siivouskäytännöistä ja välineiden huoltoprosesseista. Vastausten perusteella voidaan todeta, että kyselyyn vastanneiden toimijoiden keskuudessa on niin sanotun korkeamman

riskin palveluita kuin vähäisemmän riskin palveluita. Webropol-vastausten perusteella kuvautuivat terveydensuojelun näkökulmasta vastaavanlaiset epäkohdat, joihin terveystarkasta suunnitelman mukaisilla tarkastuksilla kiinnittää huomiotaan esimerkiksi siivousvälineiden säilytyksessä ja huoltamisessa. Hygieniariskin kannalta asianmukaiset toimintatavat voivat vaatia ohjausta paremman lopputuloksen saavuttamiseksi.

Havaintojen perusteella toimijoiden keskuudessa on paljon yrittäjiä, joilla on erityistä osaamista esimerkiksi aseptisesta työtöteestä ja pistoshoitojen toteuttamisesta hoitoalan koulutuksen myötä. Oli toimija kosmetologi tai jonkun muun alan ammattilainen niin hygieniariskin kannalta kokonaisuuden kattavan ammattitaidon hyödyntäminen käytännössä ei aina onnistu kaikkein tehokkaimmalla tavalla. Omavalvonta voi näyttäytyä hyvänä paperilla, mutta kokonaisuus kärsii, jos esimerkiksi siivousliinan hygieenisyyttä ei varmisteta riittäväillä keinoilla tai steriilien välineiden säilytyksen ja kiertokulun merkitystä ei oteta huomioon välineiden käytössä. Terveysviranomaisen suorittamalla valvonnalla voidaan vaikuttaa toiminnassa esiintyviin epäkohtiin, joihin toimija ei välttämättä ole osannut kiinnittää huomiotaan riittävästi. Valvonnan vaikuttavuus on ohjauksen ja neuvonnan avulla saavutettuja yhdenmukaisia tavoitteita, joka asettaa toimijoita tasavertaiseen asemaan.

## **7 JOHTOPÄÄTÖKSET**

Pohjois-Karjalan toiminta-alueella on paljon eri tyyliä ihonkäsittelyhuoneistoja. Webropol-kyselyn mukaan alueella on sekä korkeamman että vähäisemmän riskin tarjoavia toimitiloja, joiden riskiperusteinen valvonta on tärkeää. Riskinarviointia on mahdotonta tehdä, mikäli kohteista ja palveluista ei ole riittävästi tietoa. Vastausten avulla saatiin ajantasaista tietoa kauneudenhoidon ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen tiloista sekä palveluista. Tietojen avulla kohdetta valvova terveystarkastaja voi arvioida kohteen toiminnasta mahdollisesti aiheutuvaa terveyshaittaa. Osaavan riskinarvioinnin avulla kohteiden valvonta on laadukasta ja yhdenmukaista.

Terveydensuojeluviranomaisella tulee olla riittävästi tietoa hygieniariskin edellyttämien riskihallinnan keinojen arviointiin. Tällä opinnäytetyöllä oli selkeä

tarve Pohjois-Karjalan ympäristöterveyden alueella, koska koettiin että tarvittiin tietopaketti lisäämään valvontatyötä tekevien viranomaisten osaamista ihonkäsittelyn hygieniariskeistä. Ihonkäsittelyn hygieniariskit liittyvät iholla olevien mikrobien aiheuttamiin infektioriskeihin, veren välityksellä tarttuviin tauteihin sekä sienien aiheuttamiin ihoinfektioihin. Mitä enemmän hoitotoimenpiteissä on ihon mekaanista koskettamista ja erityisesti ihoa vaurioittavia mekaniikkaa, sitä korkeampaa hygieniaa ja aseptiikkaa toiminta edellyttää.

Tuloksia tarkastellessa täytyy muistaa, että pintapuhtaus- ja hygienianäytteet ovat aina suuntaa antavia, joiden yleistettävyyteen liittyy paljon epävarmuustekijöitä, kuten esimerkiksi virheet näytteenotossa, kirjauksessa ja käsittelyssä. Tässä projektissa näytteenotto tapahtui saman henkilön toimesta, joten tekniikka ja esimerkiksi sivelyssä käytetty voimakkuus on ollut sama kaikissa kohteissa.

Tulosten perusteella pintahygienian taso oli pääsääntöisesti hyvä, kun useimmat kohteet saivat mikrobiologista kontaminaatiota osoittavista testeistä ainoastaan hyviä tuloksia. ATP-tuloksista 68 % ja DipSlide-testien tuloksista 81 % oli hyvällä tasolla. Huonoja tuloksia kohteissa oli ATP-tuloksista 15 % ja DipSlide-tuloksista 6 %. Mikrobiologisesta kontaminaatiosta kertovia näytetuloksia oli eniten säännöllisesti puhdistetun pinnan, vesipisteen käyttövivun ja työskentelytason näytteenottopisteissä. Orgaanista likaa mitattiin eniten kohdevalaisimen ja komedoraudan näytteenottopisteistä. ATP-tulosten osalta useammassa kohteessa oli vähintään yksi kohtalainen tai huonompi tulos, mutta mikrobiologinen lika ei ollut riippuvainen ATP-raja-arvojen ylitysten suhteen. Kaikissa kohteessa hygienian edellytykset ja käytössä olevat puhdistustoimet herättivät keskustelua ja muistuttivat toimijoita ihon käsittelyn hygieniavaatimuksista.

Tutkimuksesta saatiin Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden valvontayksikössä käytettävän ATP-mittarin raja-arvojen tarkasteluun hyvää aineistoa. Useiden hyvien ATP-tulosten perusteella voidaan olettaa, että uudet tulosten perusteella esitetyt raja-arvot voisivat toimia kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen pintojen puhtauden tarkastelussa. Uusien raja-arvojen mukaan tarkasteltujen ATP-tulosten ja mikrobiologisesta liasta kertovien tulosten

valossa osassa kohteista olisi voitu käyttää enemmän huolellisuutta sekä siivousvälineiden yleiseen hygieniaan, että pintojen puhdistamiseen erityisesti vesipisteen käyttövivun, kohdevalaisimen, desinfioidun sekä säännöllisesti puhdistetun pinnan osalta. Lisäksi välineiden osalta huolellisuutta voisi lisätä puhdistusprosessin ohessa välineiden käsittelyyn ja säilytykseen, joissa ilmenneet puutteet saattoivat selittää huonot tulokset välineiden osalta.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan päätellä, että kaikissa kauneushoitoloissa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden toiminta-alueella on kaikki edellytykset saavuttaa hyvä hygieeninen taso toimitiloissa ja toiminnassa. Projektin tarkastuksilla tehtyjen havaintojen, kyselyn ja toteutetun näytteenoton perusteella toimijoilla on osaamista toimia tiloissa aseptisesti ja tilojen terveydellisten olosuhteiden edellytykset kauneudenhoitotoiminnassa ovat hyvällä tasolla. Pintapuhtausnäytteiden huonommat tulokset johtuivat mahdollisesti toiminnassa esiintyneistä pienistä epäkohdista. Terveysuojelulain asettamien tavoitteiden saavuttamiseksi terveysuojeluviranomaisen valvontakäynneillä suorittamalla ohjauksella ja neuvonnalla oli sijaa kauneushoidon toimintaympäristössä.

## LÄHTEET

3M. 2016. 3M Clean-Trace™ Luminometer User Manual. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://multimedia.3m.com/mws/media/1216712O/3m-clean-trace-luminometer-user-manual-lm1.pdf> [viitattu 12.9.2022].

3M™ Clean-Trace™ Swabbing Training Video. 2020. 3M. Videoleike. Saatavissa: <https://multimedia.3m.com/mws/media/2007064O/3m-clean-trace-swabbing-training-video-engl.mp4> [viitattu 12.9.2022].

Aalto, P. 2014. Kauneushoitoloiden, tatuointiliikkeiden ja vastaavien tilojen hygieniavaatimukset. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen valvontaohjeisto T.O. 7.1. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.valvira.fi/documents/14444/250824/Kauneushoitoloiden%2C+tatuointiliikkeiden+ja+vastaavien+tilojen+hygieniavaatimukset.pdf/8bae4fa7-a55c-4793-b178-a7ed5a72e213?t=1602245088286> [viitattu 29.8.2022].

Ahonen, O., Blak-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2015. Kliininen Hoitotyö. 1–5 painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Anttila, J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R. & Ylipalosaari, P. 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 7. uudistettu painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Blue Lagoon. 2020. Aknen & epäpuhtauksien hoito – asiantuntijat vertailevat 10 eri hoitomuotoa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bluelagoon.fi/aknen-epapuhtauksien-hoito-asiantuntijat-vertailevat-10-eri-hoitomuotoa/#:~:text=Mekaanista%20ihonpuhdistusta%20ei%20siis%20tyypillisesti%20tehd%C3%A4%20yksi%C3%A4n.%20Useimmiten,meekaaniseen%20ihonpuhdistukseen%20ja%20t%C3%A4m%C3%A4n%20j%C3%A4lkeen%20tehd%C3%A4n%20itse%20puhdistus>. [viitattu 13.9.2022].

Brummer-Korvenkontio, H. 2020. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (THL) asiantuntijoiden vastauksia koulutuksen ennakokysymyksiin. Kauneushoitotalan valvonta -koulutus 26.11.2019. Intranet.

Centeghe, I., Norville, P., Hughes, L. & Maillard, M-Y. 2022. Dual species dry surface biofilms; Bacillus species impact on Staphylococcus aureus survival and surface disinfection. Pdf-tiedosto. Saatavissa: <https://orca.car-diff.ac.uk/id/eprint/150291/1/jam.15619.pdf> [viitattu 1.9.2022].

Draeos, Z. 2015. Cosmetic dermatology: Products and Procedures. 2nd. edition. John Wiley & Sons, Incorporated. E-book. Saatavissa: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/xamk-ebooks/detail.action?docID=4443318> [viitattu 13.9.2022].

Ihoinfektiot. 2021 Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu 14.10.2021. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 6.9.2022].

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679.

Fimea. 2021. Lääkinnällisten laitteiden asetuksen liitteen XVI mukaiset laitteet valvontaan syksyllä 2022. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.fimea.fi/web/guest/-/laakinnallisten-laitteiden-asetuksen-liitteen-xvi-mukaiset-laitteet-valvontaan-syksylla-2022> [viitattu 14.9.2022].

Hacklin, M. Pintapuhtaustaso tehostetun palveluasumisen ruoanvalmistustiloissa Pohjois-Karjalassa. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022053113643> [viitattu 15.9.2022].

HE 140/2021. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi terveydensuojelulain muuttamisesta.

Helsingin kaupunki. 2020. Hygienihuoneistojen vaatimukset ja valvonta. Kauneushoitolat, tatuointiliikkeet ja solariumit. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hel.fi/static/liitteet-2019/Kymp/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-terveys/Hygienihuoneisto-valvontaohje.pdf> [viitattu 1.9.2022].

Hengitysliitto. sa. Ilmalämpöpumput. Verkojulkaisu. Saatavissa: <https://www.hengitysliitto.fi/kodin-sisailma-ja-kunnossapito/sisailman-laatu/sisailman-olosuhteet/ilmalampopumput/> [viitattu 13.9.2022].

Hyvinkää 2020. Kauneushoitoloiden puhtausprojektin 2020 yhteenveto. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hyvinkaa.fi/globalassets/asuminen-ja-ymparisto/ymparistoterveys/liitteet/kauneushoitoloiden-puhtausprojekti-2020.pdf> [viitattu 6.4.2022].

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2021. Mikrobit hoitotyön haasteena. 5. uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Karinen, P. 2021 Päiväkotien pintahygienia Pohjois-Karjalassa- vaikuttaako koronavirustilanne? Itä-Suomen yliopisto. Jatkuvan oppimisen keskus. Rakenusterveys. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20211432> [viitattu 15.9.2022].

Kauneus ja Terveyskulma. 2019. Mesolangat – kasvojen kohotus ilman kirurgiaa. Verkojulkaisu. Saatavissa: <https://www.kauneusterveyskulma.fi/mesolangat-kasvojen-kohotus-ilman-kirurgiaa/> [viitattu 13.9.2022].

Koskela, A. 2021. Kosmetologisten huoneistojen ja laitosten valvonta ja sen kehittäminen Suomessa. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021111920634> [viitattu 26.9.2022].

Kupi, H., Suorsa, E., Tanttula, K. 2021. Esteettisten täyteaineiden pistäminen - jatkaako Suomi Euroopan Villinä läntenä? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Artikkel. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo16264> [viitattu 13.9.2022].

Kuluttajaturvallisuuslaki 22.7.2011/920.

Labema Oy. 2021. DipSlide-käyttöohje. PDF-dokumentti. Intranet.

Lahti. 2020. Kaupunkiympäristön palvelualue. Terveysturvallisuuslain mukainen omavalvonta. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <https://www.lahti.fi/tiedos-tot/122930/> [viitattu 30.8.2022].

Muranen, P. 2018. ATP-mittarit, mikrobien identifiointimenetelmä ja CO<sub>2</sub>-tuotannon mittaaminen. Hämeenlinnan ammattikorkeakoulu. Powerpoint-diasarja. Päivitetty 8.5.2018. Saatavissa: <https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/07/Muranen.pdf> [viitattu 15.9.2022].

OmenArt. sa. Hygieniatatuointityössä. Verkkopublication. Saatavissa: <https://www.omenart.fi/artikkelit/hygienia-tatuointityossa/> [viitattu 13.9.2022].

Oulu. 2009. Kauneushoitolojen puhtausprojekti 2009. Oulun seudun ympäristötoimi-liikelaitos. Raportti/2009. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/documents/64417/5dbd979a-a636-415e-bfbd-74ab3792feec> [viitattu 26.9.2022].

Oulu. 2021. Oulun seudun ympäristötoimi. Suunnitteluohjeita kauneushoitolaan, tatuointi- ja lävistysliikkeen, solariumin sekä parturikampaamon perustamiseen. Verkkopublication. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/documents/64417/21753816/Kauneushoitolojen+perustamista-ohje+2021.pdf/7130d13f-967c-4b92-9ae5-c48d219b7afa> [viitattu 31.8.2022].

Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys. 2020. Terveysturvallisuuslain mukaisen toiminnan omavalvonta. Ohje. PDF-dokumentti. Intranet.

Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys 2021. Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden valvontasuunnitelma vuosille 2020–2024. Päivitys vuodelle 2022. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.siunsote.fi/documents/393252/6909539/Valvontasuunnitelma+2020-2024%2C+p%C3%A4ivitys+2022.pdf/fa847e23-7a8e-5ce2-5a4a-fbb8faa2d638> [viitattu 16.9.2022].

Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys. 2022. Tietosuojaseloste. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.siunsote.fi/documents/393252/6561154/Siunsote\\_TUR\\_OHJE\\_Tietosuojaseloste\\_Ymparistoterveydenhuolto\\_valvonta.pdf/52578a88-bd1c-6ab3-13b9-f5753133257e](https://www.siunsote.fi/documents/393252/6561154/Siunsote_TUR_OHJE_Tietosuojaseloste_Ymparistoterveydenhuolto_valvonta.pdf/52578a88-bd1c-6ab3-13b9-f5753133257e) [viitattu 27.9.2022].

Prescot, L., Sherwood, L., Willey, J. & Woolverton, C. 2008. Microbiology. 7. edition. New York: McGraw-Hill Higher Education. E-book. Saatavissa: [https://archive.org/details/Microbiology\\_7\\_edition\\_by\\_Joanne\\_Willey\\_Linda\\_Sherwood\\_Chris\\_Woolverton/mode/2up?q=UV](https://archive.org/details/Microbiology_7_edition_by_Joanne_Willey_Linda_Sherwood_Chris_Woolverton/mode/2up?q=UV) [viitattu 9.9.2022].



Rahkio, M., Suontamo, T., Syyrakki, S., Teirmaa, S., Virtalaine, T. & Välikylä, T. 2013. Pintahygieniaopas. 7. uudistettu painos. Pori: Suomen Ympäristö- ja Terveysalan Kustannus Oy.

Sahioja, M. 2017. Päiväkotien hygieniaselvitys Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden valvonta-alueella. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017113019039> [viitattu 15.9.2022].

Sand, O., Sjaastad, Ø.V., Haug, E., Bjälle, J.G. & Toverud, K. 2013. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. 8–10 painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Soininen, A. 2013. Kauneushoitolojen terveydellinen tila Tervon seudun yhteistoiminta-alueella. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013121120913> [viitattu 27.9.2022].

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksesta 545/ 2015.

STUK. 2022. Tietoa kauneudenhoitoalan ammattilaiselle. WWW-dokumentti. Päivitetty 9.2.2022. Saatavissa: <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/laseresitykset-solariumit-ja-kauneudenhoito/tietoa-kauneudenhoitoalan-ammattilaiselle> [viitattu 14.9.2022].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. MRSA. Taudit ja torjunta. WWW-dokumentti. Päivitetty: 22.6.2020. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/mrsa#:~:text=Kantajuus%20eli%20kolonisaatio%20tarkoitaa%20sit%C3%A4%20ett%C3%A4%20stafylokokki%20on,tarkoitaa%20sit%C3%A4%20ett%C3%A4%20stafylokokki%20aiheuttaa%20henkil%C3%B6lle%20oireisen%20taudin.> [viitattu 6.9.2022].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022. Käsienpesu, yskiminen ja maskit. WWW-dokumentti. Päivitetty: 26.9.2022. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasienpesu-yskiminen-ja-maski> [viitattu 9.9.2022].

Tekstiilihuoltoliitto. 2018. Mikrobiologinen puhtaus. Pesuloiden RABC ja pesuprosessin laadunvarmistus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://tekstiilihuolto.fi/wp-content/uploads/2021/02/RABC-ja-pesuprosessin-laadunvarmistus-18062018-versio-1.3.pdf> [viitattu 12.9.2022].

Terveydensuojelulaki 19.8.1994/763.

Tietosuojalaki 5.12.2018/1050.

Tukes. sa. Kauneudenhoito ja kehonmuokkaus. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/kuluttajille-tarjottavat-palvelut/kauneudenhoito-ja-kehonmuokkaus> [viitattu 14.9.2022].

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen

loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) [viitattu 30.9.2022].

Valvira 2022a. Terveydensuojelulain 13 §:n mukaisen ilmoitusvelvollisuuden soveltamisohje. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira). Dnro V/19731/2022. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.valvira.fi/documents/14444/261239/Terveydensuojelulain+ilmoitusvelvollisuuden+soveltamisohje.pdf/5dc24bb0-7179-f5b9-e888-987491abe066?t=1654669591761> [viitattu 25.8.2022].

Valvira 2022b. Valtakunnallinen terveydensuojelun valvontaohjelma vuosille 2020–2024, päivitys vuosille 2023–2024. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira). Dnro V/22232/2019. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.valvira.fi/documents/14444/261236/Valtakunnallinen\\_terveydensuojelun\\_valvontaohjelma\\_paivitys\\_2023-2024.pdf/cd4445d9-64bd-8561-878e-4bb69bca64b8?t=1661838651394](https://www.valvira.fi/documents/14444/261236/Valtakunnallinen_terveydensuojelun_valvontaohjelma_paivitys_2023-2024.pdf/cd4445d9-64bd-8561-878e-4bb69bca64b8?t=1661838651394) [viitattu 15.9.2022].

Vantaa. 2017. Kauneushoitoloiden hygieniataso 2017. Projektiyhteenveto. PDF-dokumentti. Saatavissa: [http://new-www.vantaa.fi-a.innofactor.com/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/138564\\_kauneushoitoloiden\\_hygieniataso\\_2017.pdf](http://new-www.vantaa.fi-a.innofactor.com/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/138564_kauneushoitoloiden_hygieniataso_2017.pdf) [viitattu 6.4.2022].

Vilka, H. 2021 Tutki ja kehitä. 5., uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Yritysvantaa. 2020. Kauneudenhoito- ja ihonkäsittelyhuoneiston perustaminen. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://yritysvantaa.fi/site/assets/files/1041/141360\\_kauneushoitolaohje\\_p2020.pdf](https://yritysvantaa.fi/site/assets/files/1041/141360_kauneushoitolaohje_p2020.pdf) [viitattu 1.9.2022].

## Kauneushoitola-**projekti 2022**

FS

Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (\*)

Pohjois-Karjalan ympäristöterveydessä toteutetaan kauneushoitola-**projekti** keväällä 2022. Projektin tarkoitus on selvittää pintapuhtausnäytteiden avulla kauneushoitoloiden hygieenistä tasoa, mutta myös määrittää Pohjois-Karjalan ympäristöterveydessä käytettävissä olevan näytteenottovälineistön raja-arvoja kauneushoitolatyypiselle toiminnalle. Pintapuhtauden mittaamiseen on käytetty ATP-pintasivelynäytteitä sekä DipSlide-pintamikrobinäytteitä.

**Tämä kysely on osa kauneushoitola-**projekti**a ja allekirjoittaneen opinnäytetyötä. Kyselyssä kerättyä tietoa käytetään valvonnan ennalta suunnitteluun ja tietojärjestelmän tietojen saattamiseen ajan tasaisiksi ja yhdenvertaistamaan kohteiden tarkastustiheyttä. Henkilötietojen käsittely Pohjois-Karjalan ympäristöterveydenhuollossa on kuvattu tietosuojaselosteessa Siun sote – Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän verkkosivulla. (Tietosuojaselosteen löydät linkistä [https://www.siunsote.fi/documents/393252/6561154/Siun-sote\\_TUR\\_OHJE\\_Tietosuojaseloste\\_Ymparistoterveydenhuolto\\_valvonta.pdf/52578a88-bd1c-6ab3-13b9-f5753133257e](https://www.siunsote.fi/documents/393252/6561154/Siun-sote_TUR_OHJE_Tietosuojaseloste_Ymparistoterveydenhuolto_valvonta.pdf/52578a88-bd1c-6ab3-13b9-f5753133257e))**

**Opinnäytetyössä kyselyn tulokset käsitellään täysin anonyymisti.**

**Voit vastata kyselyyn 31.5.2022 saakka.**

Opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa ympäristötekniikan koulutusohjelmassa ja Kauneushoitola-**projekti** 2022 toteutetaan opinnäytetyönä Pohjois-Karjalan ympäristöterveyteen Siun soten toimeksiantona. Aihe on kauneushoitoloiden ja muiden ihonkäsittelyhuoneistojen hygieeninen taso ja toiminnan puitteet terveydensuojelun näkökulmasta Pohjois-Karjalassa. Projektissa tehdään yhdessä vastuutarkastajan kanssa terveydensuojelun valvontasuunnitelman mukaisia tarkastuksia ja pintapuhtausnäytteet otetaan samalla tarkastuksella. Pintapuhtausnäytteiden tulosten perusteella voidaan arvioida suuntaa antavasti hygienian tasoa ja seurannan tarvetta riskiperusteisesti. Tavoitteena on tukea käytännön valvonnan suunnittelua tulevaisuudessa ja osaltaan myös kartoittaa ohjauksen ja neuvonnan tarvetta palveluntarjontakentällä. Opinnäytetyö julkaistaan syksyllä 2022 Theseus-verkkopalvelussa.

Mikäli Teillä heräsi kysyttävää aiheesta, niin ottakaa yhteyttä allekirjoittaneeseen, Siiri Martikainen (siiri.martikainen@siunsote.fi)  
Harjoittelija, Pohjois-Karjalan ympäristöterveys

1.

Nimi

Yritys \*

Matkapuhelin

Sähköposti

Osoite \*

Postinumero \*

Postitoimipaikka \*


2. Toimitko tiloissa \*

Yrittäjänä

Työntekijänä

Kiertävänä palveluntarjoajana

Muu, mikä?

---

3. Tiloissa annettavat palvelut \*

Kasvohoidot

Microblading

Pistosoidot

Kynsihoidot

Jalkahoidot

Solarium

Tatuointi

Lävistys

Kuppaus

Muut hoidot \_\_\_\_\_

Liite 1

4. Mikä on koulutuksesi? Voit valita useamman vaihtoehdon \*

Kosmetologi

Estenomi

Lähihoitaja

Sairaanhoidtaja

Muu, mikä? \_\_\_\_\_

5. Kuinka monta hoituhuonetta on käytössä? \*

Yksi

Kaksi

Kolme

Useampi, monta? \_\_\_\_\_

6. Onko kussakin hoituhuoneessa enemmän kuin yksi asiakaspaikka? \*

Ei

Kyllä, monta? \_\_\_\_\_

7. Onko käsien pesuun käytössä useampia vesipisteitä? \*

Ei

Kyllä, monta? \_\_\_\_\_

8. Onko käytettävissä pelkästään välineiden pesuun tarkoitettua vesipistettä?



Ei



Kyllä

## 9. Onko toimenpidetilan lisäksi käytössä erillinen tila \*

Valitse yksi tai useampi

Vain yksi WC, joka on käytössä sekä henkilökunnalle, että asiakkaille

Erillinen asiakas ja henkilökunnan WC

Siivouskomero

Sosiaalitilat

Välineiden huoltotila

Muu, mikä? \_\_\_\_\_

## 11. Siivousvälineiden käyttö \*

Valitse sopivimmat vaihtoehdot

Käytän vain kertakäyttöisiä siivousliinoja

Käytän kestokäyttöisiä siivousliinoja

Pesen siivousliinat jokaisen käyttökerran jälkeen pyykinpesukoneessa

Pesen siivousliinat pyykinpesukoneessa, kuinka usein? \_\_\_\_\_

Pesen siivousliinat vähintään 60 celsiusasteessa \_\_\_\_\_

Pesen mm. eritetahraiset siivousliinat vähintään 90 celsiusasteessa \_\_\_\_\_

Toimitan siivousliinat jokaisen käyttökerran jälkeen pestäväksi pesulaan

Toimitan siivousliinat pestäväksi pesulaan harvemmin, kuin jokaisen käyttökerran jälkeen, kuinka usein? \_\_\_\_\_

Vaihdan lattiapyyhkimet säännöllisesti

Minulla on puhdistusohjeet eri pinnoille

Eri kohteiden siivoukseen on varattu omat siivousvälineet (kuten WC-tilat)

Eri kohteiden siivousvälineet ovat värikoodattu kohteen mukaan

Vapaa sana,

Vapaa sana,

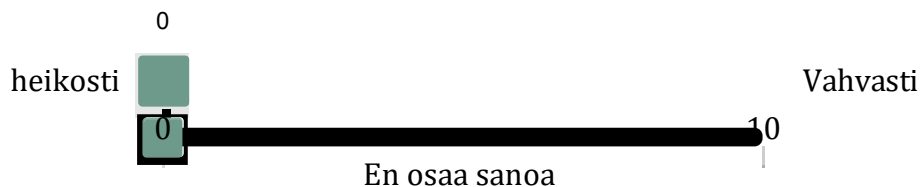
Tilajärjestelyiden ja pintamateriaalien tulee olla helposti puhtaana pidettäviä kauneushoitolan toimitiloissa. Työskentelytasossa on suositettava tasaisia ja hygieenisia materiaaleja. Tasoratkaisuissa ei suositella olevan uurteita tai syvennyksiä koska ne kerryttävät likaa ja mikrobeja. Tilojen puhdistettavuutta parantaa, kun tavarat säilytetään pölyltä ja lialta suojattuna esimerkiksi kaapissa tai laatikoissa. Muutoinkin tarvikkeiden ja välineiden säilytys avohyllyssä tai lattialla sekä ylimääräisen, käytöstä poistetun tavaran säilyttäminen toimitiloissa ei ole suositeltavaa.

Siivouksessa tulee käyttää pesuaineita asianmukaisesti ja siivoustoimet tulee suorittaa järjestelmällisesti puhtaista pinnoista likaisiin pintoihin päin. Mikäli tehdään ihon läpäiseviä toimenpiteitä, on täytyy pinnat käsitellä desinfiointiaineella ennen toimenpiteen aloittamista.

Myös säännöllinen yläpölyjen pyyhintä sekä ilmanvaihdon tulo- ja poistoilman säätöventtiilien puhdistaminen on sisäilman laadun säilymisen kannalta otettava huomioon.

## 12. Koen, että työskentelytasojen pinnat ovat helposti puhtaana pidettävät \*

Vedä liukukytkin kokemallesi tasolle



## 13. Koen, että toimitilan puhdistettavat pinnat ovat helposti puhtaana pidettävät

Vedä liukukytkin kokemallesi tasolle



Siivoustoimien riittävyyttä eri pinnoille voidaan seurata pintamikrobinäytteiden avulla ja

kauneushoitoloissa on syytä seurata hygienian tasoa omavalvonnassa. Pintamikrobitestit ovat tarkoitettu mikrobiologisen hygienian yleiseen ja nopeaan seurantaan sekä mikrobien alustavaan tunnistamiseen pinnoilta bakteerien (Enterobacteriaceae-bakteerit, hiivat, homeet ja koliformiset mikrobit) kokonaismääränä. Testejä voi tilata joko verkosta, tai niitä voi kysyä myös siivoustukuista.

14. Toteutan pintapuhtauden seuranta pintahygienianäytteillä, kuten esimerkiksi DipSlide tai HygiCult-pintamikrobinäytteillä \*

- Kyllä, kuinka usein? \_\_\_\_\_
- En
- En ole aikaisemmin kuullut käytännöstä, mutta jatkossa aion seurata

15. Käytössä on pyykinpesukone ja kuivausrumpu hoitolassa käytettävien tekstiilien pesuun \*

- Kyllä, sekä pyykinpesukone, että kuivausrumpu
- Pyykinpesukone
- Tekstiilihuolto on ulkoistettu, missä ja miten? \_\_\_\_\_
- Toiminnassa ei ole tarvetta tekstiilihuollolle, koska \_\_\_\_\_

16. Teen pyykinpesukoneelle huoltopesun \*

Pyykinpesussa on tärkeää ottaa huomioon riittävä pesulämpötila sekä säännöllinen huoltopesu, valitse sopivin vaihtoehto

- En koskaan
- Järjestelmällisesti, miten \_\_\_\_\_
- Silloin tällöin
- Suunnitelmallisesti, miten \_\_\_\_\_

Toiminnanharjoittajalla on terveydensuojelulain (763/1994) 2 §:n mukaan omavalvontavelvollisuus. Omavalvonnallaan toiminnanharjoittaja tunnistaa toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seuraa niihin vaikuttavia tekijöitä. Toiminnanharjoittaja on myös velvollinen omaksumaan keinot riskien hallitsemiseksi ja mahdollisuuksien mukaan



estää terveyshaittojen syntymistä. On suositeltavaa laatia kirjallinen omavalvontasuunnitelma, joka on kaikkien luettavissa ja käytettävissä. Kirjallinen omavalvonta on myös hyödynnettävissä toiminnan kehittämiseen sekä henkilökunnan perehdyttämiseen.

17. Olen laatinut kirjallisen omavalvontasuunnitelman \*

Kyllä

En

18. Omavalvonta sisältää (joko kirjallisena tai muutoin toiminnassa todennettuna) \*

Henkilökunnan ohjeistus ja perehdytys

Asiakkaiden ohjeistus

Toiminnassa käytettävien laitteiden toimivuuden seuranta

Toiminta ja tilojen riittävyys sekä soveltuvuus toimintaan nähden

Tartuntavaarallisen jätteen käsittely

Jätehuolto

Siivoussuunnitelma

Puhtauden toteutumisen seuranta (pintahygienianäytteet)

Tekstiilihuollon ohjeistus

Välinehuoltosuunnitelma

Kiinteistöhuoltosuunnitelma ilmanvaihtolaitteiden nuohous/puhdistus

Tilojen korjaukset/toimivuus

Käyttöveden lämpötila

Sisäilmaongelmissa toimiminen ja milloin on syytä epäillä sisäilmaongelmaa

Epidemioihin ja muihin häiriötilanteisiin varautuminen (esim. koronaohjeistus)

Haittaeläinten torjunta

Vapaa sana,

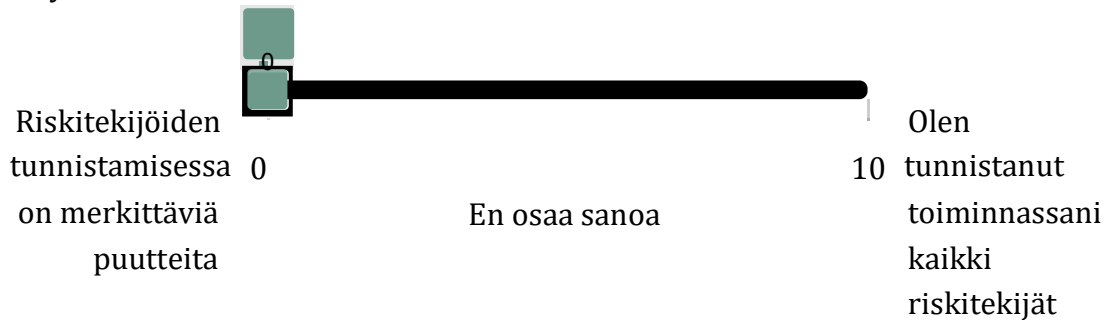
---

Mikäli omavalvontaa ei vielä ole kirjallisena ja haluaisitte ohjeita omavalvonnan laatimiseen, niin olkaa yhteydessä oman alueen terveystarkastajaan.

Liite 1

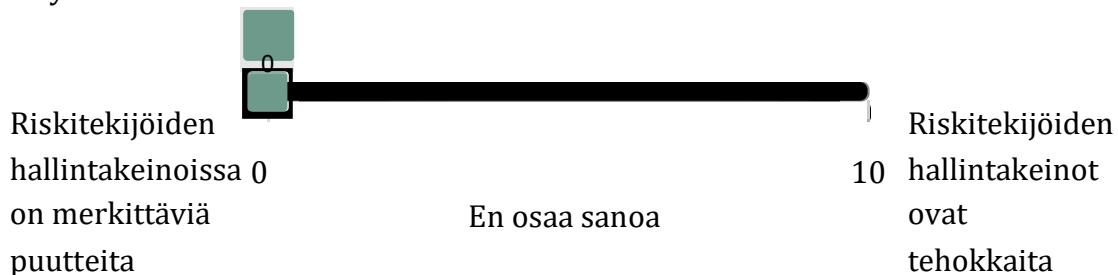
## 19. Oletko tunnistanut toiminnassasi mahdolliset terveysriskiä aiheuttavat tekijät? \*

Vedä liukukytkin kokemallesi tasolle



## 20. Ovatko toiminnassa käytettävät keinot riskitekijöiden hallitsemiseksi tehokkaita? \*

Vedä liukukytkin kokemallesi tasolle

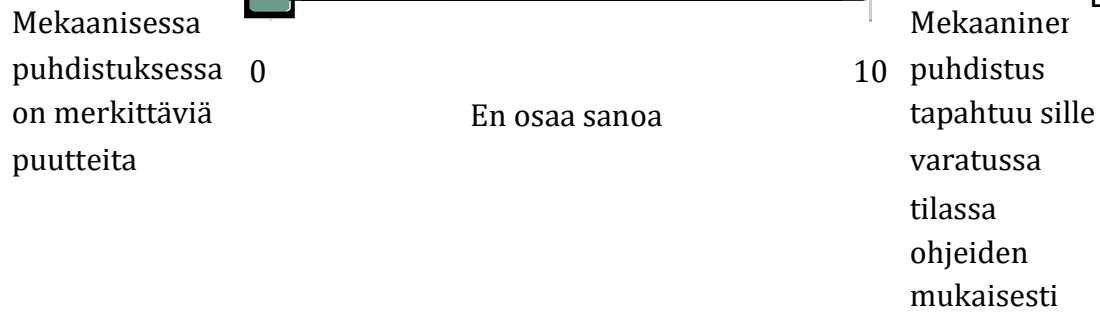


Kauneushoitoloissa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa asianmukainen välineiden huolto on merkittävä terveyshaittariskin hallintakeino. Välineiden käsittelyssä on huomioitava, että likaiset ja puhtaat välineet pysyvät erillään toisistaan. Välineitä tulee säilyttää omassa laatikossaan tms. suojassa huoneilman epäpuhtauksilta. Puhtaita välineitä käsitellään aseptiikkaa noudattaen.

Välineestä tule puhdistaa mekaanisesti harjaamalla kaikki saumat ja uurteet aina käytön jälkeen. On mahdollista, että ilman mekaanista puhdistusta patogeeniset mikrobit voivat selviytyä lian ja/tai biofilmin alla tartuntakykyisinä, jolloin desinfiointi tai sterilointi eivät ole onnistuneet tarkoituksessaan.

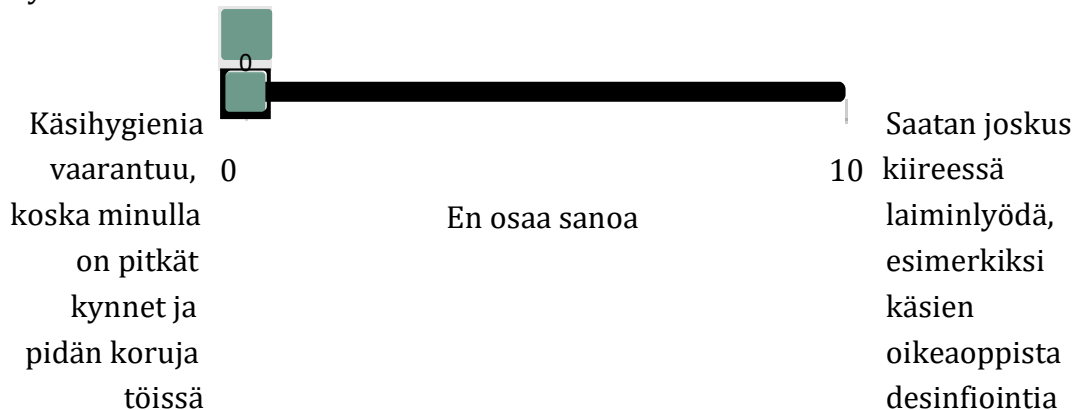
## 21. Ovatko välineiden mekaaniseen puhdistamiseen käytössä olevat keinot asianmukaiset? \*

Vedä liukukytkin kokemallesi tasolle



## 22. Koen, että pystyn takaamaan toimitiloissani aina hygieeniset työtavat \*

Vedä liukukytkin kokemallesi tasolle



Välineiden tulee olla steriilejä ja toiminnan aseptista, mikäli palvelutarjontaan sisältyy ihoa rikkovia toimenpiteitä, kuten lävistyksiä, injektioita tms. toimenpiteitä, joissa väline koskettaa joko suoraan tai välillisesti (esimerkiksi veren välityksellä) rikkoutunutta ihoa.

Sterilointi tuhoaa välineistä kaikki mikrobit ja itiöt. Käytössä voi olla joko kertakäyttöisiä steriloituja välineitä, tai kestäväkäyttöisiä välineitä, jotka kestävät sterilointia. Steriloituja välineitä on säilytettävä laitevalmistajan antamien ohjeiden mukaan. Todentaa Sterilointilaitteen toimintavarmuutta on todennettava säännöllisesti laitevalmistajan suosittelemien indikaattorien avulla.

## 23. Onko käytössä jokin laite välineiden steriloimiseksi \*

Kuulasterilisaattori

Kuumailmasterilisaattori

Höyrysterilointi

Autoklaavi

Liite 1

Jokin muu, mikä

Ei, käytän ainoastaan kertakäyttöisiä steriilejä välineitä

---

## 24. Onko sterilointiprosessin tehokkuuden seuraamiseksi käytössä laitevalmistajan suosittelema indikaattori?

Kyllä

On indikaattori, mutta en ole varma onko se laitevalmistajan suosittelema

Ei

Kaikki välineet ja pinnat, jotka ovat kosketuksissa asiakkaan terveelle iholle tulee olla vähintään puhdistettuja ja toimenpiteestä ja ihon kunnosta riippuen desinfektoituja. Desinfektiolla saadaan tuhottua valtaosa patogeenisistä mikrobeista, mutta prosessi tai desinfektioaine ei riitä tuhoamaan mikrobien itiöitä tai prioneja. Myös käsiteltävä iho on puhdistettava ja desinfiointava tehtävästä toimenpiteestä riippuen.

Desinfiointi voidaan tehdä joko fysikaalisella tai kemiallisella menetelmällä. Iho, limakalvot ja kuumentamista kestävämmät pinnat sekä välineet desinfektoidaan kemiallisesti desinfektioaineilla. Fysikaalisella desinfiointimenetelmällä tarkoitetaan välineen tai pinnan kuumentamista, keittämistä tai polttamista.

## 25. Desinfioidaanko työvälineitä \*

Fysikaalisesti, miten \_\_\_\_\_

Kemiallisesti, miten \_\_\_\_\_

Ei tarvitse, koska käytän ainoastaan kertakäyttöisiä välineitä

On muistettava, että ihoa läpäistäessä mahdollisille taudinaiheuttajille avataan tartuntaportti elimistöön. Tartuntaportin kautta elimistöön päässyt taudinaiheuttaja ei heti merkitse sairastumista, koska mikrobi tarvitsee infektiolle otolliset olosuhteet, mutta pahimmassa tapauksessa infektio voi syntyä. Infektion syntyyn vaikuttavat tartunnan aiheuttajamikrobi, tartunnan lähde tai välittävä aine, tartuntatapa ja kohde.

26. Iho tai limakalvo desinfioidaan \*

Liite 1

Aina

---

Riippuen toimenpiteestä, mutta silloinkin vähintään iho puhdistetaan

---

Vapaa sana

---

27. Ilmanvaihto toimintatiloissa on \*

Koneellinen tulo- ja poistoilma

Koneellinen poistoilma

Painovoimainen ilmanvaihto

En tiedä

Jokin muu, mikä?

---

28. Ilmanvaihtokoneen tuloilman suodattimet vaihdetaan \*

Säännöllisesti, kuinka usein?

---

En tiedä

29. Puhdistan säännöllisesti poisto- ja tuloilman säätöventtiilit \*

Kyllä

En

30. Onko toimintatiloissa riittävä ilmanvaihto? \*

Sisäilman riittämättömyys voidaan kokea esimerkiksi tunkkaisena ilmana tai lisätuuletuksen tarpeena

0

Ilmanvaihto on vaihtuu

riittämätön 0  
vin, ilma ei

Ilma

10 hy-

En osaa sanoa  
tunkkainen

ole

31. Onko toimintatiloissa mahdollisuus säätää ilmanvaihtoa tarpeen mukaiselle tasolle? \*

- 
- 
- 

Ilmanvaihdolla on hyvin suuri merkitys sisäilman laatuun. Koneellista ilmanvaihtoa on usein mahdollisuus säätää ilmanvaihdon tehokkuutta tarpeen vaihdellessa ja sitä ominaisuutta kannattaa käyttää erityisesti, kun tehdään sellaisia toimenpiteitä joissa käsitellään muun muassa haihtuvia kemikaaleja tms.

Kyllä

Ei

En tiedä

32. Onko toimintatilojen sisäilma mielestänne kunnossa? \*

0

Sisäilmassa on säilma on

merkittäviä 0  
nossa

puutteita

Si-

10 kun-

En osaa sanoa

33. Mikäli olet kokenut sisäilmassa ongelmia, millaisia ne ovat olleet?



poikkeavat hajut, liian kylmä, liian lämmin, tunkkaisuus

### 34. Vapaa sana

Voit kommentoida kyselyä tai kertoa vielä jotakin kauneushoitoloiden toimintaan liittyvää

Taulukko. Esimerkkejä kauneushoitolassa ja muissa ihonkäsittelyhuoneistoissa tarjottavista palveluista (Aalto 2014; Blue Lagoon 2020; Kauneus ja Terveyskulma 2019; Kupi ym. 2021; OmenArt sa).

Palvelu	Kuvaus toimenpiteestä ja mahdolliset erityispiirteet
Kasvojen puhdistus: mekaaninen, kemiallinen; esimerkiksi kevyt happo kuorinta, yms.	Mekaanisessa puhdistuksessa iholta poistetaan epäpuhtauksia; puhdistus tehdään yleensä jonkin erillisen kasvohoidon yhteydessä, ja siihen liittyy kasvojen ihon esikäsitteily ja kosmeettisten apuaineiden käyttö. Mekaaninen puhdistus voi tapahtua komedoraudalla, eli puhdistusraudalla poistaen ihon epäpuhtauksia. Lisäksi kasvojen iholta voidaan poistaa miliumeja, eli luufinnejä miliumneulalla. Kasvosienet on keitettävä, vain niin voidaan varmuudella poistaa elinkykyiset mikrobit. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää kertakäyttöisiä vanulappuja tai kasvopaperia. Kemiallisessa puhdistuksessa ihoa puhdistetaan jollakin kosmeettisella aineella, esimerkiksi kevyellä, kuorivalla happohoidolla. Vaatii aseptista osaamista ja hygieenisen ympäristön.
Sokerointi	Sokerointi tarkoittaa ihokarvojen poistamista sokerimassalla. Toimenpiteessä karvatuppi jää avonaiseksi ja on herkkä infektioille toimenpiteen jälkeen ennen umpeutumistaan. Vaatii aseptista osaamista ja hygieenisen ympäristön.
Erilaiset laitehoidot; ultraäänipuhdistus, timanttihionta yms.	Erilaiset laitehoidot perustuvat laitteiden tarjoamiin ominaisuuksiin, joita käytetään ihon hoidon tehosteena. Esimerkiksi ultraäänipuhdistus perustuu ultraäänien muodostamaan värinään ja Led-valo sekä ipl-valoimpulssihoito perustuvat valon tuottamaan lämpöön. Toimijan on varmistettava, että laitteissa on CE-merkintä. Laitteiden puhdistus, kunnan tarkkailu ja huolto tulee tehdä laitevalmistajan ohjeiden mukaan.
Käsihoidot; rakennekynnet yms.	Käsihoito, eli manikyyni on kauneushoitoloissa tehtävä hoito, jossa käsitellään kynnet ja käsien iho. Hoidossa riskitekijöitä ovat esimerkiksi sieni-infektio tai kynsivallin tulehdus. Vaatii aseptista osaamista ja hygieenisen ympäristön. Kynsien hiomisesta aiheutuu pölyä. Kynsilakkojen ja geelien käytössä myös hygieenisuus otettava huomioon.
Mikroneulaus	Mikroneulauksessa ihon pintaa käsitellään pienillä neuloilla, yleisimmin 0,1–0,5 mm pituisilla neuloilla. Pisimmät mikroneulaus neulat ovat jopa 2 mm pituisia. Mikroneulausta voidaan tehdä kertakäyttöisellä mikroneulausrullalla tai käyttöön kehitetyllä ”kynällä”.



	<p>Mikroneulaus käynnistää iholla uudistumisprosessin, jota voidaan tehostaa erilaisilla hoitoaineilla. Vaatii aseptista osaamista ja hygieenisen ympäristön.</p> <p>Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyä.</p>
Jalkahoidot	<p>Jalkahoidossa hoidetaan jalkojen alueen ihoa ja kynsiä. Jalkojen kovettumien poistamiseen käytetään mm. kertakäyttöisiä kirurginveitsiä ja monesti kynsien hoitoon käytetään kynsiporaa. Kynsien hoidosta aiheutuu pölyä.</p> <p>Jalkojen alueella ja varvasväleissä huomioitava mikrobien, myös patogeenien runsaus ja esimerkiksi sienien aiheuttamien infektioiden mahdollisuus.</p> <p>Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyä.</p>
Mikroblading / kestopigmentointi	<p>Microblading tarkoittaa kulmien muotoiluun käytettyä tatuointia muistuttavaa tekniikkaa, jossa ihon epidermikseen laitetaan väriainetta mikrobladingtekniikalla.</p> <p>Kestopigmentoinnissa on vastaavanlainen toimintaperiaate, mutta väriaine vietään hiukan syvemmälle pigmentointineulalla ja kestopigmentointi kestää kauemman aikaa, kuin microblading tekniikalla tehdyt kulmat.</p> <p>Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyä.</p>
Injektiot: täyteainehoidot, mesoterapia, lipolyysi yms.	<p>Injektiohoidoissa pistetään jotakin esteettisessä tarkoituksessa käytettävää ainetta, kuten täyteainetta tai muuta lääkinälliseksi laitteeksi rekisteröityä ainetta. Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyä. Huomioitavaa on aseptiikka ja pistosturvallisuus.</p> <p>Turvalliseksi injektoitavaksi aineeksi luetaan esteettisessä tarkoituksessa pistettäessä lääkinällisiin laitteisiin rekisteröityä tuotetta, joissa tulee olla CE-merkintä.</p> <p>Botuliini-hoitojen antaminen vaatii lääketieteellistä osaamista ja botuliinitoksiini on lääkeaine, jota saa pistää vain lääkärin antaman lääkemääräyksen perusteella edellyttäen myös lääkärin vastuuta toimenpiteestä (pistäjä lääkäri tai lääkärin valtuuttama sairaanhoitaja).</p>
PRP-hoito, eli Platelet Rich Plasma -hoito	<p>Toimenpiteessä otetaan asiakkaasta verta, kuten normaalia verinäytettä. Veri konsentroidaan sentrifugissa niin, että punasolut erottuvat ja verestä eroteltu verihiutalerikastettu plasmaosa injektoidaan takaisin asiakkaan hoidettavalle alueelle. Verinäytteen ottaminen on luvanvaraista toimintaa, mutta virallista Valviran kantaa ei vielä (09/2022) PRP-hoidon luvanvaraisuudesta ole.</p>

	Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyyn. Huomioitavaa on pistosturvallisuus. Laitteissa on oltava CE-merkintä.
Lävistys; iho tai limakal- vot	Lävistyksessä iholle tai limakalvolle asetetaan steriilisti pakattu, teräksinen hoitokoru. Esimerkiksi septum-, korva- ja huulilävistys tehdään kanyylineulan avulla lävistyspihtejä apuna käyttäen. Pihdit, joilla lävistettävää kohtaa puristetaan voi joutua kosketuksiin lävistettyyn ihoon välillisesti veren välityksellä. Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyyn. Huomioitavaa on pistosturvallisuus.
Tatuointi	Tatuoinnin periaate on viedä väriainetta tatuointineulalla dermikseen, eli ihon toiseen kerrokseen. Ihon pinta rikotaan toimenpiteessä. Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyyn. Huomioitavaa on pistosturvallisuus.
Kuppaus	Kuppauksessa asiakkaan ihoon tehdään viiltoja nk. kuppauskirveellä. Viiltojen päälle asetetaan kuppaussarvet tehostamaan veren purkautumista viilletystä haavasta. Ennen toimenpidettä asiakkaan peseytyminen ja saunottaminen kuuluvat palveluun. Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyyn.
Mesolanka- hoidot	Mesolankahoidoissa mesolankoja uitetaan kanyylin, eli neulan avulla ihon alle hoidettavaan kohtaan. Lanka sulaa ihoon kuukausien kuluessa. Mesolankahoito on tiskialtis toimenpide, jossa useita kontraindikaatioita. Mesolankakoulutuksia tarjotaan ainoastaan terveydenhuollon laillistetuille henkilöille, joten hoidon antajan tulisi olla terveydenhuollon ammattilainen. Vaatii aseptista osaamista, hygieenisen ympäristön ja tapaturmavaarallisen jätteen keräilyyn. Huomioitavaa on pistosturvallisuus.

Taulukko. Kauneushoitolojen ja ihonkäsittelyhuoneistojen palveluita ja niiden edellyttämiä hygieniavaatimuksia (Aalto 2014; Blue Lagoon 2020; Kauneus ja Terveyskulma 2019; Kupi ym. 2021; OmenArt sa)

Toimenpide	Hygieniavaatimukset	
	Desinfiointi	Sterilointi / kertakäytöiset, steriilit pakkaukset
Kasvojen puhdistus: mekaaninen, kemiallinen; esimerkiksi kevyt happo- kuorinta, yms.	Puhdistuksessa käytettävät välineet, kasvosienet yms. on desinfioitava. Työskentelytaso desinfioidaan. Ihon kunnon mukaan, iho puhdistetaan puhdistusaineella ja desinfioidaan.	Komedorauta, Käytettävät miliumneulat ovat steriilejä, kertakäyttöisiä.
Erilaiset laitehoidot; ultraäänipuhdistus, timanttihionta, led-valo, ipl-valoimpulssihoito, yms.	Laitteiden puhdistus ja desinfiointi tehtävä laitevalmistajan ohjeiden mukaisesti. Asianmukainen hoidettavan alueen puhdistus/ desinfiointi. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Ihokosketuksessa olevat laitteiden hoitopäät usein kertakäyttöisiä, ovat täten steriilejä. Esimerkiksi mikrohiontalaitteessa on steriloitavia hoitopäitä.
Käsihoidot; rakennekynnet yms.	Hoidossa käytettävät laitteet desinfioitava. Käsien ihon puhdistus ja desinfiointi tarpeen mukaan. Työskentelytason desinfiointi ja aseptinen työskentely.	Jos on vaara lävistää ihoa, tulee käyttää steriloituja välineitä.
Mikroneulaus	Mikroneulauskynä täytyy desinfioida huolellisesti. Haasteita tuovat laitteen erilaiset muodot, kuten syvät uurteet yms., jotka toimijan on otettava huomioon laitteen puhdistuksessa. Työskentelytason ja ihon desinfiointi ennen toimenpidettä. Aseptinen työskentely.	Ihon pinnan rikkova neula tai mikroneulausrulla tulee olla steriilejä ja kertakäyttöisiä.

Jalkahoidot	Jalkojen puhdistus ja desinfiointi. Työympäristön suojaaminen. Työskentelytason desinfiointi ja aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Jalkahoitovälineet steriilejä korkean hygieniarisikin vuoksi. Käytössä myös kertakäyttöisiä steriilejä välineitä.
Mikroblading / kestopigmentointi	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Yksittäispakatut steriilit neulat.
Injektiot: täyteainehoidot, mesoterapia, lipolyysi yms.	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Kertakäyttöiset, steriilit neulat
PRP-hoito, eli Platelet Rich Plasma -hoito	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Kertakäyttöiset steriilit neulat ja muut hoitoon liittyvät välineet.
Lävistys; iho tai limakalvot	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Kertakäyttöiset, steriilit välineet lävistyksessä. Lävistyspihtien sterilointi
Tatuointi	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Joko kertakäyttöiset steriilit välineet tai välineet steriloidaan asianmukaisesti.
Kuppaus	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely. Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	Joko kertakäyttöiset välineet (kuppauskirves ja kuppaussarvet) tai asianmukainen välineiden sterilointi.
Mesolankahoidot	Työskentelytason ja ihon desinfiointi sekä aseptinen työskentely.	Kertakäyttöiset, steriilit kannylineulat.

	Turvallinen ja hygieeninen työskentely-ympäristö.	
--	---	--