

Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristö

Valmistuttuaan lähihoitaja voi työskennellä hyvin erilaisissa sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöissä riippuen muun muassa siitä, minkä osaamisalan opinnot hän on suorittanut. Lähihoitaja työskentelee kaikkialla, missä kasvatusta, hoitoa ja huolenpitoa sekä kuntoutusta tarvitsevat eri-ikäiset ihmiset elävät ja toimivat.

Hoito- ja huolenpitotyössä toimii monia eri ammattiryhmiä, jolloin puhutaan moniammatillisesta yhteistyöstä. Esimerkiksi päiväkodissa (kuva 1.1.) lähihoitaja osallistuu muun muassa lastentarhanopettajien ja sosionomien kanssa alle kouluikäisten lasten hoitoon ja kasvatukseen. Kotihoidossa lähihoitaja ohjaa, tukee, auttaa, hoitaa ja kuntouttaa eri-ikäisiä asiakkaita elämään mahdollisimman hyvää ja itsenäistä elämää ja hyödyntämään omia voimavarojaan. Kotihoidossa moniammatillinen työryhmä koostuu muun muassa lähihoitajista, sairaanhoitajista, terveydenhoitajista, fysio- ja toimintaterapeuteista, sosiaalityöntekijästä sekä lääkäristä. Lisäksi yhteistyötä tehdään asiakkaan oman verkoston (omaiset, läheiset, ystävät) sekä vapaaehtoisten (mm. SPR, MLL) kanssa. Lähihoitaja vastaa työryhmän jäsenenä myös tarvittavista kotihoidon tukipalveluista (esimerkiksi ateriapalvelu).

Terveysaseman vastaanotolla ja sairaalan poliklinikalla lähihoitaja toimii muun muassa ajanvarauksessa, puhelinneuvonnassa ja hoidollisissa tehtävissä. Palvelukeskuksessa (kuva 1.2.), hoito- ja hoivakodissa, terveyskeskuksessa tai sairaalassa lähihoitaja oh-

jaa, tukee, auttaa, hoitaa ja kuntouttaa eri-ikäisiä ja eri tavoin sairastuneita. Näissä eri toimintaympäristöissä työskentelee lähihoitajien lisäksi esimerkiksi sairaanhoitajia, lääkäreitä, hoito- ja laitosapulaisia sekä osastosihteeri. Työryhmään voi kuulua lisäksi muun muassa kuntohoitaja, fysioterapeutti, toimintaterapeutti, puheterapeutti, sosiaalityöntekijä, ravitsemusterapeutti ja psykologi. Lähihoitaja voi työskennellä myös itsenäisenä ammatinharjoittajana, yrittäjänä.

Sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöissä ihmistä kutsutaan ympäristöstä riippuen **asiakkaaksi, potilaaksi, asukkaaksi tai kuntoutujaksi**. Asiakkaasta puhutaan erityisesti silloin, kun halutaan korostaa ihmisen kasvua ja kehitystä (esimerkiksi päivähoitossa) tai toimintakykyä ja itsenäisyyttä (esimerkiksi kotihoidossa). Sairaala- ja terveyskeskusosastolla puhutaan yleensä potilaasta. Esimerkiksi palveluasumisen yksiköissä puhutaan mielellään asukkaista, koska hoitoympäristö on samalla heidän pysyvä kotinsa, joka pyritään saamaan mahdollisimman kodinomaiseksi, viihtyisäksi ja asukkaan aktiivisuutta tukeväksi. Kuntoutuja-nimitys korostaa ihmisen omaa sitoutumista sekä määrätietoista ja tavoitteellista oma-toimisuuteen pyrkimystä. Varsin yleisesti puhutaan esimerkiksi mielenterveys- tai päihdekuntoutujista. Kirjassa käytetään asiakas- ja potilas-termejä kuvaamaan eri toimintaympäristöissä hoidettavana/hoidettavana olevia ihmisiä.

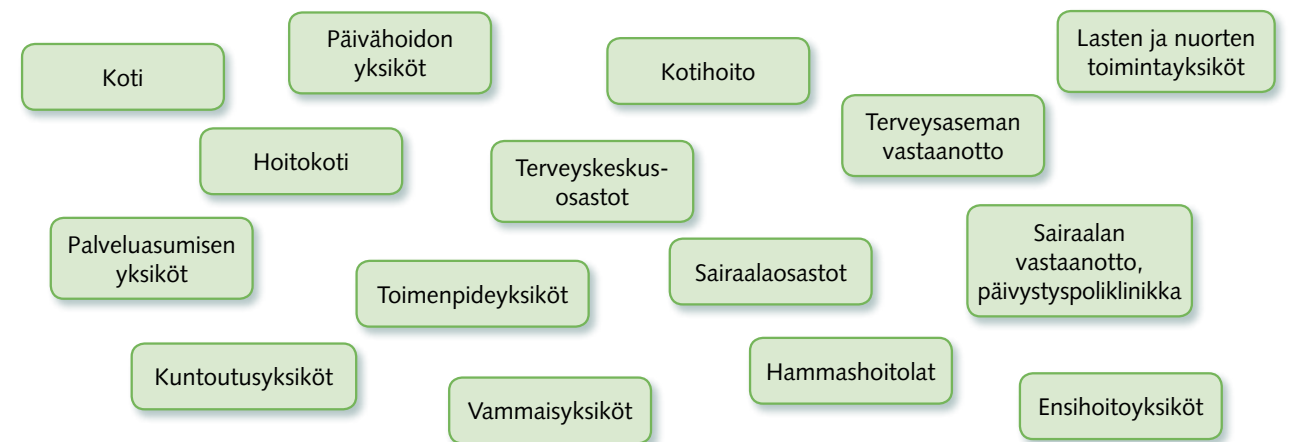


Kuva 1.1. Lähihoitaja päiväkodissa.



Kuva 1.2. Lähihoitaja ikääntyneiden palveluasumisen yksikössä.

LÄHIHOITAJAN TOIMINTAYMPÄRISTÖJÄ:



TEHTÄVIÄ

1. Tutustu lähihoitajan tutkinnon perusteisiin. Mitä ammattitaitovaatimuksia hoidon ja huolenpidon tutkinnon osa sisältää?
2. Kerro, mitä tiedät lähihoitajan työn sisällöistä ja luonteesta eri toimintaympäristöissä (esimerkiksi päiväkotia, kotihoitoa, palveluasumisen yksikkö, terveyskeskus, sairaala).
3. Selvitä työssäoppimisen toimintaympäristössäsi, minkälainen moniammatillinen työryhmä siellä työskentelee.
4. Tutustu tulevaan työssäoppimispaikkaasi. Selvitä, a) onko sen kunnallinen vai yksityinen, b) minkälaisia palveluja se tarjoaa ja c) minkälaisille asiakasryhmille palvelut on tarkoitettu. Selvitä lisäksi, millaiset toimintaperiaatteet tai arvot ohjaavat paikan toimintaa.
5. Tutustu työssäoppimisen toimintaympäristön hoitohenkilökunnan perehdytysmateriaaliin. Mitä asioita se sisältää?
6. Selvitä, millaisia hoito- ja hoiva-alan palvelujen tarjoajia toimii asuinpaikkakunnallasi. Mitkä näistä ovat yksityisiä ja mitkä julkisia palveluntarjoajia?

Sosiaali- ja terveystalouden arvot ja toimintaperiaatteet

Suomalaisen sosiaali- ja terveydenhuollon taustalla vaikuttavat kansalliset ja kansainväliset arvot ja periaatteet. Hoito- ja huolenpitytyö perustuu ennen kaikkea ihmisarvoon ja siitä johdettuihin ihmisoikeuksiin. Ne luovat peruslinjat sosiaali- ja terveysalan tavoitteille ja toimintamalleille. Arvot pohjautuvat käsitykseen siitä, mikä on hyvää ja oikeaa ja miten nämä asiat ilmenevät sanoissa ja teoissa. Ne ohjaavat valintojen tekemistä ja päätöksentekoa, vaikka emme aina tiedosta toimintamme taustalla vaikuttavia arvoja. Syvimmät ja pysyvimmat arvot sisäistyvät varhaisten

vuorovaikutus- ja hoivakokemusten kautta. Arvoista rakentuu moraali, jossa on kyse hyvän ja pahan erottamisesta sekä hyvistä tavoista. Moraali käsittää ne tavat, arvot ja periaatteet, joita noudatetaan tai rikotaan. Moraali sisäistetään eri kulttuureissa kasvun ja kasvatuksen myötä. Nykytiedon mukaan ihmisen moraalikehitys alkaa jo ensimmäisen elinvuoden aikana. Moraalikehitykseen kuuluu tärkeä ei-sana. Arkisten tekojen kautta lapsi sisäistää, mitä ihminen ei saa tehdä itselleen eikä toisille. Neljännen elinvuoden tienoilla arvojen kokonaisvaltainen kokeminen

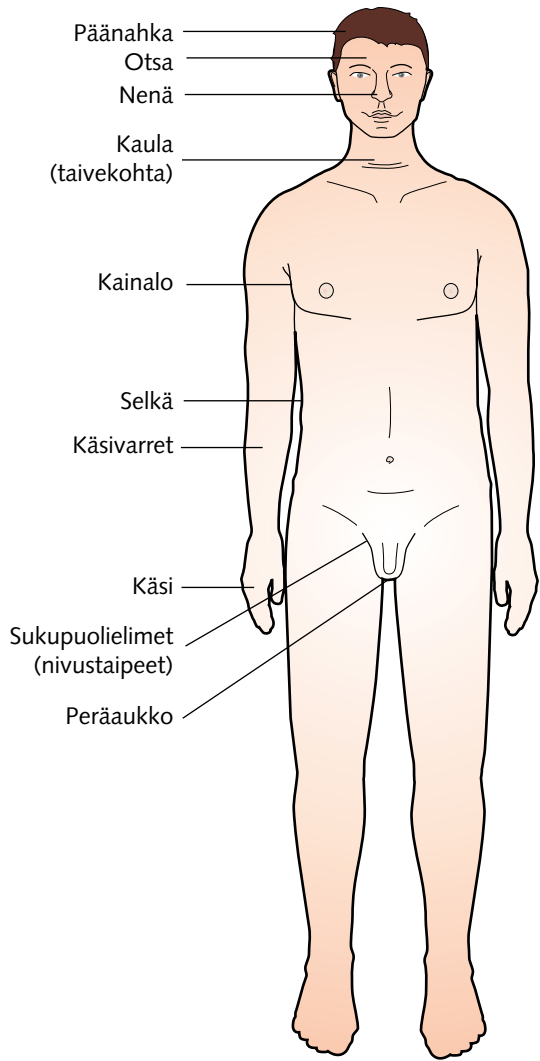
Mikrobit hoito- ja huolenpitotyössä

Mikrobit ovat silmällä havaitsemattomia pieneliöitä: bakteereja, viruksia, sienä ja alkueläimiä (parasiitteja eli loisia) (kuva 2.1.). Ne ovat sopeutuneet elämään monenlaisissa ympäristöissä ja olosuhteissa. Niitä esiintyy kaikkialla: maaperässä, ilmassa, kasveissa, eläimissä ja ihmisissä.

Ihmisessä ja hänen normaalissa elinympäristönsään on runsaasti mikrobeja. Syntymän jälkeen ympäristökontaktien (koskettaminen, hengittäminen, syöminen, juominen) seurauksena iholle ja kehon onteloiden limakalvoille jäävät elämään ne mikrobit, joille ihon ja limakalvojen kosteus ja sijainti tarjoavat hyvän kasvuympäristön. Näin mikrobit muodostavat kehon eri alueille pysyvän mikrobikasvuston (normaaliflooran), joka pysyy lähes muuttumattomana koko elämän ajan. Pysyvää mikrobikasvustoa tava-taan runsaasti iholle ja taivekohdissa (kämmenissä, kasvoissa, kaulalla, kainaloissa), limakalvoilla (erityisesti nenän, suun, sukupuolielinten ja suoliston limakalvoilla) sekä aukkojen (mm. peräaukon) ympärillä (kuva 2.2.).

Ihmisen pysyvä mikrobikasvusto koostuu suurimmaksi osaksi bakteereista. Se on ihmiselle tärkeä, koska se toimii iholle ja limakalvoilla puolustuksen osana suojaen ihmistä muiden, mahdollisesti tautia aiheuttavien mikrobien (patogeenien) hyökkäykseltä ja estäen niiden kasvua. Ihmisen pysyvä mikrobi-kasvusto voi kuitenkin tietyissä tilanteissa muuttua haitalliseksi. Esimerkiksi kehon omaan mikrobikas-vustoon kuuluva bakteeri aiheuttaa virtsatieinfek-

tion erityisesti naisilla kulkeutuessaan normaalilta elinalueeltaan suolistosta ulosteen mukana peräaukon suulle ja siitä edelleen ”vieraalle alueelle” virtsaputkeen. Samoin ihon pysyvään mikrobikasvustoon kuuluvat bakteerit voivat aiheuttaa esimerkiksi haavataulehduksen erityisesti silloin, jos puolustuskyky on heikentynyt iän (esimerkiksi ikääntyneet) tai jonkun perussairauden (esimerkiksi diabetes) vuoksi. Toisaalta mikrobilääkkeet (antibiootit), jotka tuhoavat taudin-aiheuttajamikrobeja, vaikuttavat haitallisesti myös elimistön puolustukselle tarpeellisiin mikrobeihin. Tällöin esimerkiksi mikrobi-lääkekuurin aikana suo-



Kuva 2.2. Kehon alueet, joissa paljon mikrobeja.



Kuva 2.1. Silmällä havaitsemattomia pieneliöitä eli mikrobeja.

liston oma pysyvä mikrobi-kasvusto saattaa häiriintyä ja seurauksena on (antibiootin aiheuttama) ripuli.

Iholle kertyy oman pysyvän mikrobikasvuston lisäksi siirtyvää, väliaikaista mikrobikasvustoa. Mikrobit kulkevat muun muassa ihoilseen mukana ihmisen liikkeessä ja hikoillessa. Väliaikainen mikrobikasvusto siirtyy ihmisestä toiseen myös fyysisen kosketuksen (esimerkiksi kättely, suutelu, hoitotoimenpiteet) tai ympäristön kosketelun (esimerkiksi oven kahva, vesihana, lelut, tasojen pinnat, hoitovälineet) seurauksena. Hoito- ja huolenpitotyö on luonteeltaan vuorovaikutukseen perustuvaa käsillä tekemistä, johon sisältyy fyysistä kosketusta ja ympäristön kosketelua. Näin ollen lähihoitajan käsiin ker-

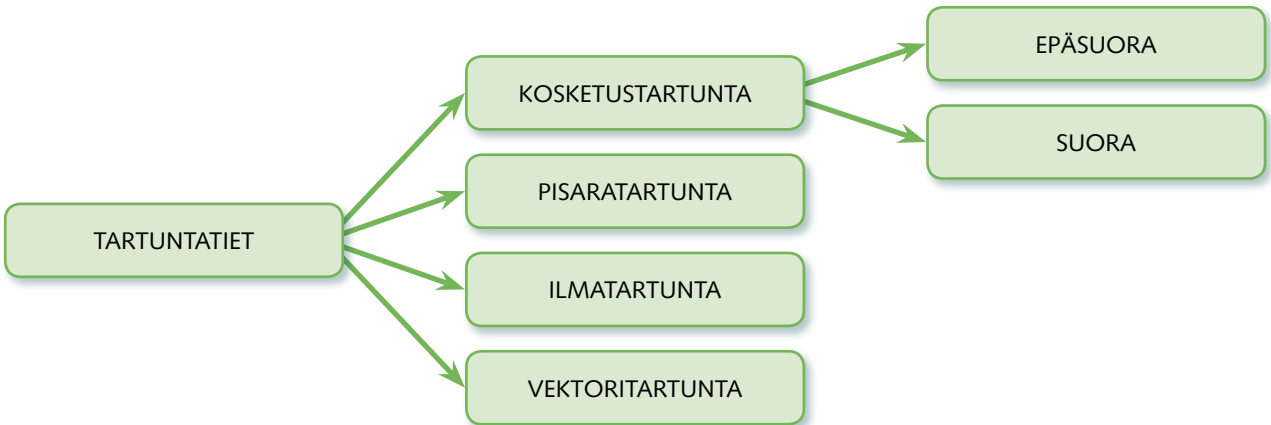
tyy jokapäiväisessä työssä erittäin paljon väliaikaista mikrobikasvustoa, johon voivat kuulua useat tauteja aiheuttavat mikrobit (patogeenit). Nämä mikrobit voivat myös säilyä iholle pitkiä aikoja tartuntakykyisinä, ja niiden määrä saattaa jopa lisääntyä ajan kuluessa. Näin ollen käsihygienian keskeisin tavoite hoito- ja huolenpitotyössä on hävittää väliaikainen mikrobikasvusto, sillä pysyvä mikrobikasvusto on ihon syvemmissä kerroksissa, eikä sitä voi poistaa kokonaan (tuhoamalla ihon rakenteita). Käsien saippuavesipesu sekä alkoholipitoisen käsihuuhteen hierominen käsiin (käsien desinfektiohieronta) poistavat käsien iholta väliaikaisen mikrobikasvuston, ja suojakäsineiden käyttö estää mikrobeja leviämästä.

Mikrobien leviämistavat

Mikrobit voivat tarttua eri tavoin, tavallisimmin mikrobit leviävät kosketuksen, pisaran, ruoan ja veden tai eläinten välityksellä. Hoito- ja huolenpitotyössä tartunnalla tarkoitetaan tautia aiheuttavien mikrobien (patogeenien) siirtymistä henkilöstä toiseen. Mikrobit voivat joutua esimerkiksi hoitajan käsistä hoidettavan iholle (kontaminaatio), mutta ne eivät tällöin lisäänty hoidettavan elimistössä tai aiheuta hoidettavalle tautia. Kun tautia aiheuttava (patogeeni) mikrobi lisääntyy kontaminaation jälkeen elimistössä, sitä kutsutaan kolonisaatioksi. Mikäli tautia aiheuttava mikrobi tunkeutuu hoidettavan elimistöön esimerkiksi avoimen haavan kautta, se aiheuttaa infektion. Infektio ei kui-

tenkaan välttämättä aiheuta tulehdusta (sairastumisen merkkejä), mikäli henkilön oma puolustusjärjestelmä pystyy nujertamaan taudinaiheuttajamikrobin. Tulehduksessa taudinaiheuttajamikrobi lisääntyy elimistössä ja aiheuttaa kudosaauriota, jonka merkkejä ovat punoitus, kuumotus, turvotus ja kipu. Tulehdus on siis elävän kudoksen tapa reagoida vaurioon, jonka taudinaiheuttajamikrobin tunkeutuminen elimistöön (infektio) aiheuttaa. Usein käsitteitä infektio ja tulehdus käytetään myös synonyymeina.

Vaikka kaikki mikrobitartunnat eivät välttämättä johda infektiin tai tulehdukseen, hoidon turvallisuuden periaate edellyttää kaikissa tilanteissa ase-



Kuva 2.3. Tartuntatiet.

KÄSIEN DESINFEKTIO



1 Annostele käsihuhdetta kaksi painallusta.



2 Annostelulaite antaa kaksi annosta käsihuhdetta.



3 Kasta sormenpäät huuhteeseen.



4 Hiero huhdetta huolella sormenpäihin ja kynsinauhoihin.



5 Käsittele peukalot ja pikkusormet.



6 Hiero sormivälit, kämmenet ja kädenselkä.



7 Jatka hieromista. Älä kuivaa huhdetta pois. Desinfektio tapahtuu haihtumisen aikana.

2X

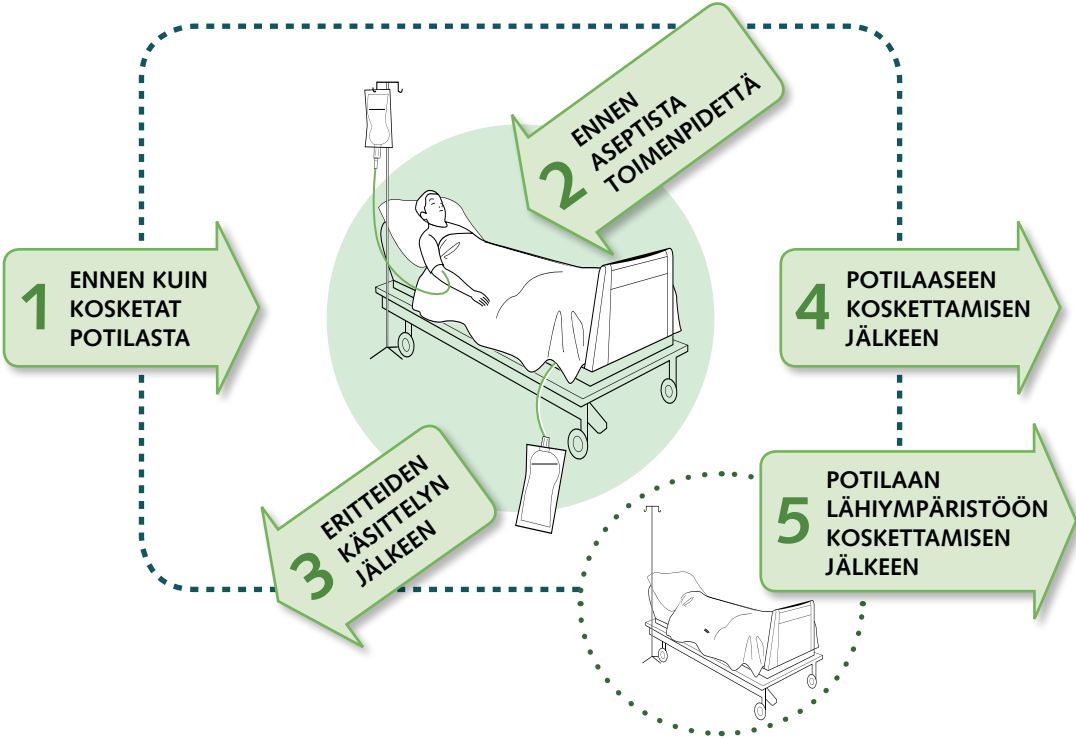
30 s

Hoida ihoasi ja vältä vesipesua. Käytä aina käsihuhdetta, kun kädet eivät ole näkyvästi likaiset tai märät.



Kuva 2.13. Käsien desinfektiohieronta. Lähde: JohnsonDiversey.

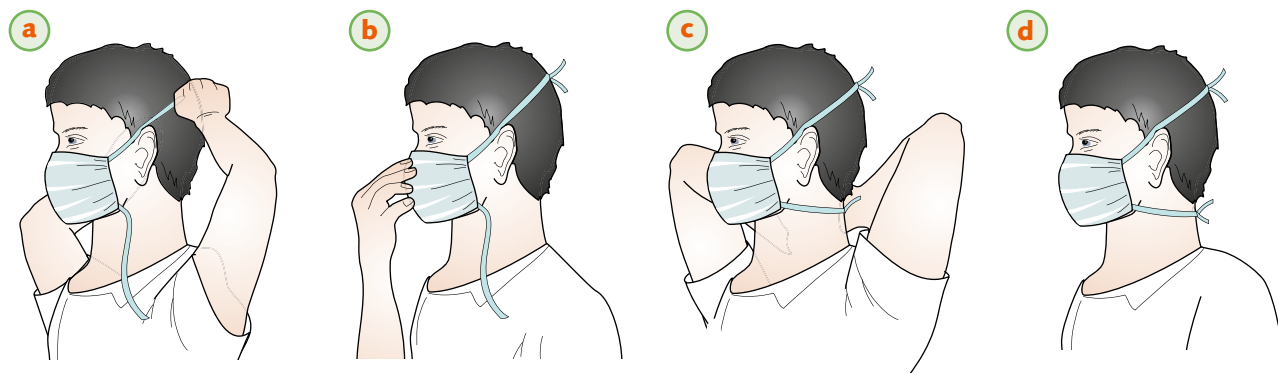
Viisi muistisääntöä hyvään KÄSIHYGIENIAAN



1 ENNEN KUIN KOSKETAT POTILASTA	MILLOIN?	Desinfioi kätesi ennen kuin kosketat potilasta.
	MIKSI?	Estät mikrobien siirtymisen omista käsistäsi potilaaseen.
2 ENNEN ASEPTISTA TOIMENPIDETTÄ	MILLOIN?	Desinfioi kätesi juuri ennen aseptista toimenpidettä.
	MIKSI?	Suojaat potilasta myös hänen omilta mikrobeiltaan.
3 ERITTEIDEN KÄSITTELYN JÄLKEEN	MILLOIN?	Desinfioi kätesi aina, kun olet käsitellyt eritteitä ja aina suojakäsineiden riisumisen jälkeen.
	MIKSI?	Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
4 POTILAASEEN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN	MILLOIN?	Desinfioi kätesi, kun olet koskettanut potilasta tai hänen lähiympäristöään.
	MIKSI?	Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
5 POTILAAN LÄHIYMPÄRISTÖÖN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN	MILLOIN?	Desinfioi kätesi, kun olet koskettanut jotain potilaan lähiympäristössä sijaitsevaa esinettä tai huonekalua, silloinkin, kun et ole koskettanut potilasta.
	MIKSI?	Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.

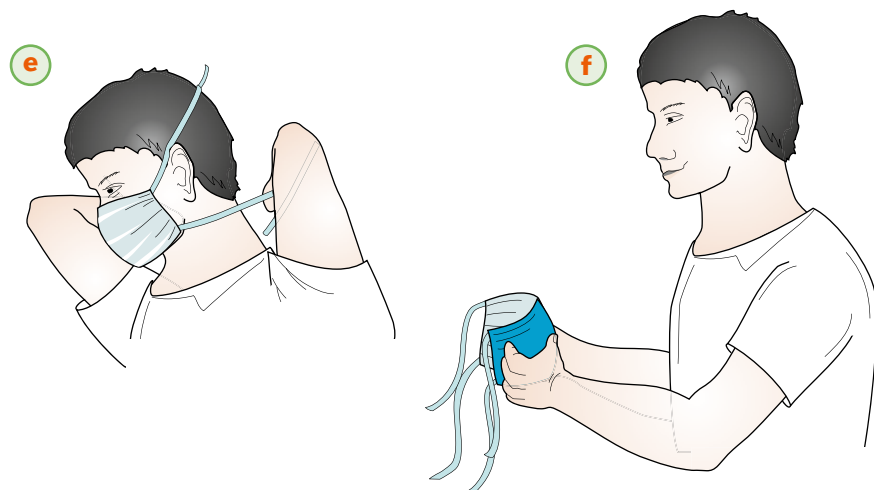
Kuva 2.14. Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. Maailman terveysjärjestön (WHO) ohjeistus käsihygieniasta.

Lähde:www.thl.fi



Aseta suu-nenäsuojus seuraavasti:

- * Desinfioi kädet. Katso kummin päin suu-nenäsuojus tulee (alumiininen metallituki ylöspäin, yleensä laskokset alaspäin). Aseta suu-nenäsuojus suun ja nenän eteen (kuva a) muotoillen sen yläreunan alumiinituki nenän päälle (silmälaseja käyttävällä silmälasien sankojen alle) (kuva b).
- * Jos käytössäsi on kuminauhahamalli, vedä suu-nenäsuojuksen kuminauhat korvien taakse.
- * Jos käytössäsi on nauhamalli: solmi ylemmät nauhat päälle ja alemmat nauhat niskan taakse (kuva c). Älä vedä alempia nauhoja liian tiukalle, että saat leuan alta ilmaa.
- * Tarkista, että suu-nenäsuoja laskeutuu leuan alle (kuva d).
- * Voit vielä muotoilla yläreunan alumiinitukea nenänvarteen sopivaksi (käytön aikana sitä ei saa kosketella).



Suu-nenäsuojuksen riisuminen:

- * Kuminauhahamalli: vedä kuminauhat pois korvien takaa.
- * Nauhamalli: katkaise käsillä ensin alanauha, sitten ylänauha (kuva e).
- * Poista suojus koskematta sen ulkopintaan (kääntämällä ulkopinnat vastakkain) (kuva f).
- * Laita suojus suoraan roskakoriin. Desinfioi kädet.

Kuva 2.25. Suu-nenäsuojuksen pukeminen ja riisuminen.

vampia käytössä. Ne jaetaan suojaustehokkuutensa perusteella eri luokkiin. Suojain on kertakäyttöinen ja henkilökohtainen. Se puetaan valmistajan ohjeiden (ohjeet pakkauksessa) mukaan tiiviisti vasten kasvoja. Suojaimen tiiviys kasvoilla tulee tarkistaa ohi-
vuodon välttämiseksi. Hengityssuojain riisutaan aina

(eristys)huoneen ulkopuolella. Kädet desinfioidaan ennen hengityssuojaimen pukemista ja sen riisumisen jälkeen.

Silmäsuojuksia käytetään estämään veri- ja eriteroiskeiden pääsyä silmiin erityisesti tutkimusten ja (hoito)toimenpiteiden yhteydessä. Niiden käyttö on



Kuva 2.26. Hengityssuojain uloshengitysventtiilillä.



Kuva 2.27. Silmäsuojavisiiri. Lähde: www.onemed.fi.



Kuva 2.28. Hiussuojus (kertakäyttöinen).

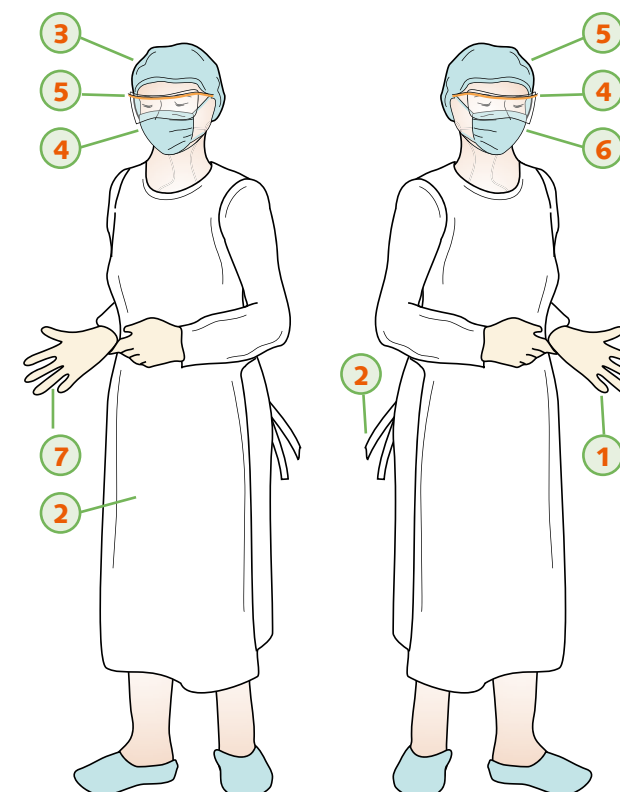


Kuva 2.29. Kertakäyttöiset kenkäsuojukset.

yleistynyt veritartuntavaaran torjunnan tehostamisen johdosta, ja niillä voidaan estää myös kosketustartunta hengitystieinfektioissa. Omat silmälasit eivät anna riittävää suojaa, sillä ne eivät suojaa sivulta tulevilta roiskeilta. Silmäsuojuksia on erilaisia, muun muassa suojalasit sekä yhdistettyjä suu-, nenä- ja silmäsuojuksia eli visiirimaskeja ja visiirejä (kuva 2.27.). Kädet desinfioidaan ennen silmäsuojuksen pukemista ja sen riisumisen jälkeen.

Kertakäyttöisellä hiussuojuksella (myssy) on merkitystä vain oikein käytettynä. Hiussuojus (kuva 2.28.) laitetaan päähän niin, että se peittää kaikki hiukset, myös otsahiukset. Hiussuojusta voidaan käyttää muun muassa eritteiden roiskevaaratilanteissa, ongelmamikrobien leijuessa ilmassa (esimerkiksi MRSA-potilaan liinavaatteita vaihdettaessa), avattaessa steriilejä pakkauksia sekä ruoan jakelussa. Kädet desinfioidaan aina hiussuojuksen puke-

Kuva 2.30. Suojainten pukeminen ja riisuminen, kun tarvitaan suojakäsineet, suojaesiliina tai suojatakki, suu-nenäsuojus, suojalasit tai visiiri sekä tarvittaessa hiussuojus.



Suojainten pukemisjärjestys:

1. Desinfioi kädet.
2. Pue kertakäyttöinen suojaesiliina tai suojatakki.
3. Laita tarvittaessa hiussuojus ja desinfioi kädet.
4. Pue suu-nenäsuojus/hengityssuojain.
5. Pue suojalasit (tai visiiri, joka suojaa myös suun ja nenän).
6. Desinfioi kädet.
7. Pue suojakäsineet (suojatakin hihansuut suojakäsineiden alle).

Suojainten riisumisjärjestys:

1. Riisu suojakäsineet (koskettamatta käsiin ulkopintaa ja pane ne suoraan roskakoriin).
2. Riisu suojaesiliina tai suojatakki koskettamatta etupuolta käsillä (ks. kuva 2.22).
3. Desinfioi kädet.
4. Riisu suojalasit (tai visiiri nauhasta kiinni pitäen).
5. Riisu hiussuojus ja desinfioi kädet.
6. Riisu suu-nenäsuojus/hengityssuojain.
7. Desinfioi kädet.

Hengityksen seuranta ja ylläpitäminen

Ihmisen peruselintoimintoihin kuuluva hengitys (respiraatio) on monivaiheinen tapahtuma. Sisäänhengityksen aikana happi (O₂) virtaa hengitysteiden läpi keuhkorakkuloihin (alveoli), joista se siirtyy verenkiertoon. Sisäänhengityksen aikana pallealihas supistuu ja painuu alas vatsaonteloon päin (vatsa kohoaa). Samanaikaisesti uloimmat kylkivälihaksen nostavat kylkiluita ja rintakehä laajenee. Verenkierron happi kulkeutuu punasolun sisällä olevaan hemoglobiiniin sitoutuneena elimistön kudoksien ja solujen käyttöön. Veri kuljettaa solujen aineenvaihduntatuotteita syntyneen hiilidioksidin (CO₂) takaisin keuhkoihin, joista se poistuu uloshengityksen mukana. Uloshengitys on passiivista, jolloin rintakehä ja pallea palautuvat lepoasentoonsa. Uloshengitysilhaksia (sisemmät kylkivälihaksen ja vatsalihas) käytetään aktiivisesti hengityksen voimistuessa.

HENGITYKSEN LAADUN JA MÄÄRÄN SEURANTA

Lähihoitaja tekee jatkuvasti havaintoja potilaan hengityksestä ja arvioi potilaan elimistön happi- ja hiilidioksidipitoisuutta ihon värin ja erilaisten mittausten avulla. Hengitystiheys (hengitysfrekvenssi) lasketaan tarkkailemalla, kuinka monta kertaa potilas hengittää sisään ja ulos (rintakehän nousu ja lasku) yhden minuutin aikana. Aikuisten normaali hengitystiheys on 12–16, koulu-ikäisten 18–22, leikki-ikäisten 22–28 ja imeväisikäisten yli 30. Hengitystiheyden laskeminen tulee tehdä potilaan huomaamatta, sillä potilas voi tietoisesti muuttaa hengitystiheyttään ja tiettyyn rajaan asti myös pidättää hengitystään. Ikääntymisen johdosta hengitystiheys suurenee hieman luonnostaan, koska keuhkojen kimmoisuus vähenee ja hengityskaasujen vaihtuminen keuhkorakkuloissa hidastuu. Lapsilla hengitysilman tilavuus keuhkoissa on pienempi kuin aikuisilla, mutta hengitystiheys on lapsilla vastaavasti korkeampi kuin aikuisilla.

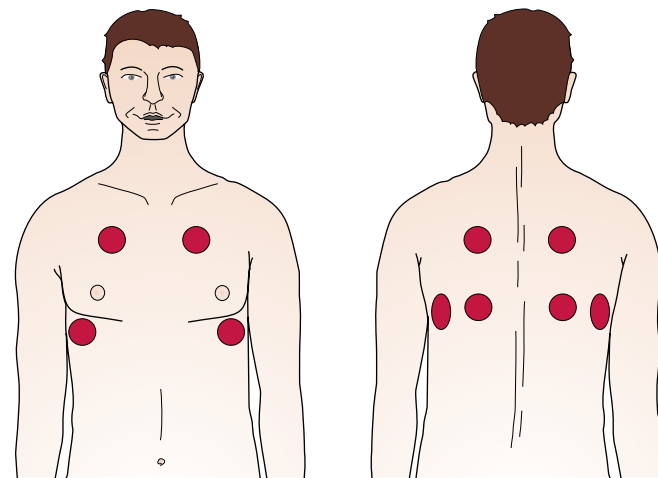
Hengitys on normaalisti pelkällä korvalla kuunneltuna lähes äänetöntä tai ääni on pelkkä suhahdus. Rasituksen aikana ja hengästyessä hengitys muuttuu yleensä kuuluvaksi. Hengitystä stetoskoopilla kuunneltaessa potilasta pyydetään hengittämään muutaman kerran syvään hitaasti ja rauhallisesti, jos



Hengityksen tarkkailun keskeisiä asioita

- ✗ hengitystiheys (frekvenssi) ja sen säännöllisyys
- ✗ hengityksen syvyys (syvää, pinnallista)
- ✗ hengitystapa (esimerkiksi hengityksen apulihasten käyttö, haukkova)
- ✗ hengitysäänet (korvalla kuultava tai stetoskoopilla, esimerkiksi vinkuva, rohiseva)
- ✗ ihon väri (kalpea, sinertävä)
- ✗ hengitysteiden eritteet ja niiden laatu
- ✗ potilaan olemus ja tuntemukset (häätäntynyt, sekava, rauhallinen)

potilaan vointi sen sallii. Keuhko- ja hengityselinsairaudet tai tapaturmassa rintakehään kohdistuneet ruhjeet ja vammat voivat muuttaa potilaan hengitystä. Esimerkiksi keuhkokuumeessa hengitystä voi rohista tai astma-kohtauksen aikana vinkua. Rintakehän läpäisevän vamman takia hengitysäänet voivat lakata kokonaan kuulumasta siltä puolelta keuhkoa, johon vamma on tullut.



Kuva 3.1. Hengitysäntien kuuntelupaikat stetoskoopilla.

Rintakehällä hengitysäntien kuuntelupaikat ovat rintalastan molemmilla puolilla ja solisluiden alla. Selän puolella hengitysäntien kuuntelupaikat ovat lapaluiden välissä ja alimpien kylkiluiden molemmilla puolilla.



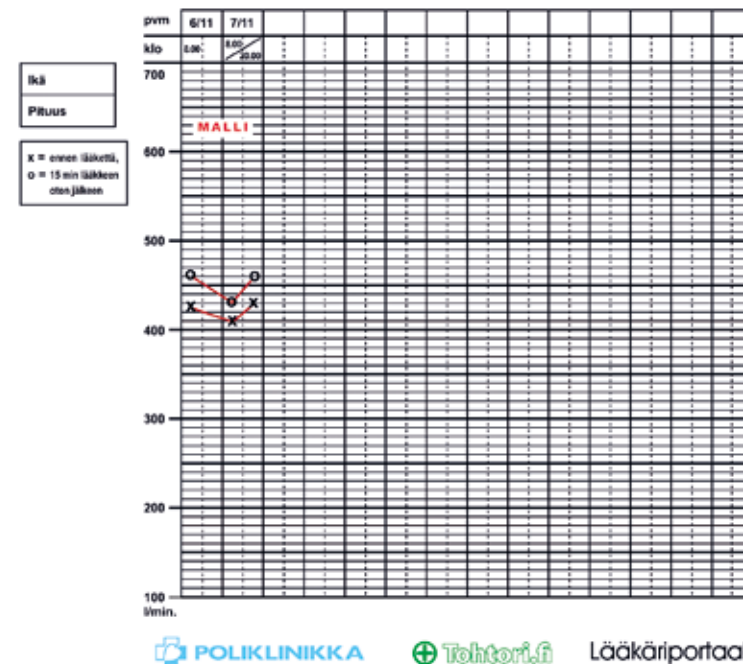
Hengityksen tarkkailuun ja seurantaan liittyviä kysymyksiä

- ✗ Miten kauan oire (esimerkiksi hengenahdistus) on kestänyt?
- ✗ Liittyykö hengitysluonnetta kipua (rintakehällä, vatsalla tai muualla)?
- ✗ Vaikuttaako asento hengittämiseen?
- ✗ Pystyykö potilas puhumaan vain vähän hengästyen vai estääkö hengästyminen puhumisen kokonaan?
- ✗ Millaisessa tilanteessa henkeä ahdistaa (lepo, rasitus)?
- ✗ Onko potilaalla yskää (puuskittainen, jatkuva, hakenkaava)?
- ✗ Onko potilaalla limaisuutta tai ysköksiä? Jos, niin minkälaisia (kirkas, samea, märkäinen, verinen)?
- ✗ Sairastaako potilas jotain pitkäaikaista keuhkosairautta (astma, keuhko-astma, keuhko-astma) tai keuhkoinfektioita (keuhkoputkentulehdus, keuhkokuume)?
- ✗ Onko hengitysteissä jokin este (ruoanpala, oksennus, lima, hammasproteesit, limakalvoturvotus)?
- ✗ Ovatko keuhkot, hengitystiet tai kylkiluut vaurioituneet (onnettomuus)?
- ✗ Onko potilas ollut pitkään vuodelevossa?
- ✗ Onko potilas käyttänyt hengityskeskustönnön toimintaa lamaavia aineita (alkoholi, vahvat kipulääkkeet)?

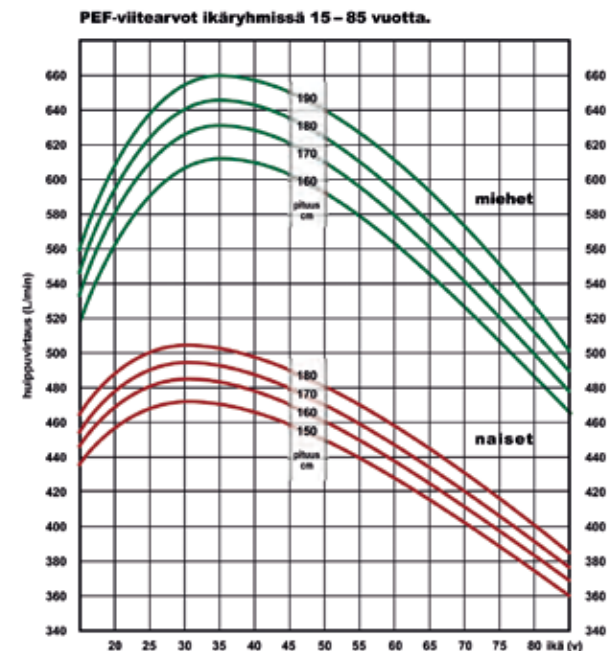
Hengityksen tarkkailussa ja seurannassa on tärkeää potilaan oma kuvaus ja se, miltä potilaan olemus näyttää. Potilas voi kuvailla hengitystään esimerkiksi niin, että hänen olonsa on tukahduttava tai hengästyttävä eikä hän saa tarpeeksi happea. Hengitys vaihtelee ja muuttuu eri tilanteissa. Esimerkiksi kuumeessa ja fyysisessä rasituksessa ihminen hengittää tiheämmin, koska hänen elimistönsä tarvitsee enemmän happea. Myös eri hengityselinsairaudet (esimerkiksi astma ja keuhko-astma) sekä potilaan kivut ja lääkitys voivat vaikuttaa hengitykseen. Tajuton ja hengittämätön potilas tarvitsee välitöntä ensiapua.

PEF-SEURANTA JA SATURAATION SEURANTA

PEF-lyhennettä käytetään yleisesti uloshengityksen huippuvirtauksen mittauksesta. PEF tulee englannin kielen sanoista peak expiratory flow. Se mittaa, kuinka nopeaan uloshengitykseen potilas pystyy syvän sisäänhengityksen jälkeen. PEF-mittaus antaa tietoa erityisesti suurten keuhkoputkien toiminnasta. PEF-mittauksen avulla voidaan myös tarkkailla keuhkoputkia avaavan lääkkeen vaikutusta. Mittaus on periaatteessa yksinkertainen, mutta oikeaa puhallustekniikkaa on tarkoin noudatettava, jotta tutkimukset voisivat olla luotettavia.

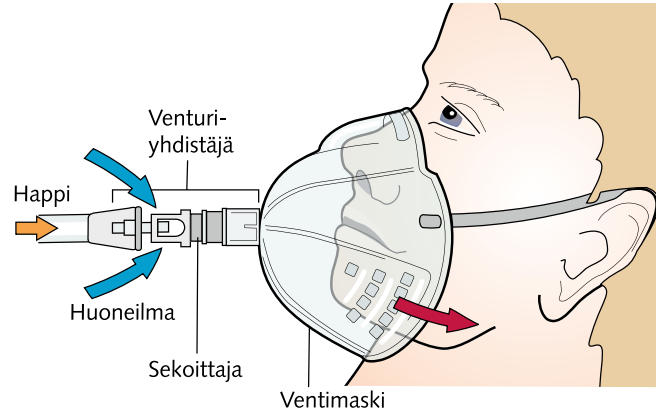


Kuva 3.3. PEF-seurantataulukko ja viitearvot. Lähde: www.tohtori.fi



Taulukko 3.1

VENTURIMASKIN YHDISTÄJÄ, VIRTAAUS JA HAPPIPITOISUUS		
Venturimaskin yhdistäjän väri ja virtaus l/min		Happipitoisuus
Sininen	2 l/min	24 %
Valkoinen	4 l/min	28 %
Keltainen	8 l/min	35 %
Punainen	10 l/min	40 %
Vihreä	15 l/min	60 %

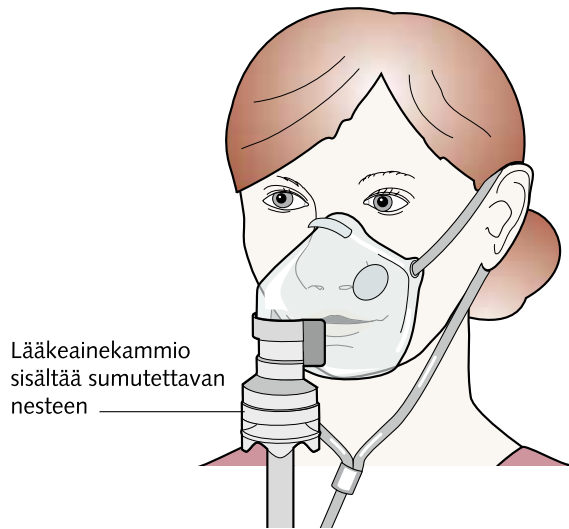


Kuva 3.11. Venturimaski.

Potilaalle voidaan antaa happea tavallisella happimaskilla (Hudson) erilaisia määriä. Haluttu happipitoisuus saadaan virtausmittaria säätämällä. Lääkärin määräämä happivirtaus (l/min) säädetään happilähteessä olevasta virtausmittarista. Mitä suurempi happivirtaus on, sitä suurempi on sisäänhengitetyn ilman happipitoisuus. Jos esimerkiksi happimaskin virtaus on 5 l/min, potilas saa noin 40-prosenttista happea. Jos taas happimaskin virtaus on 10 l/min, potilas saa noin 60-prosenttista happea.

Potilaalle voidaan antaa happea myös venturimaskilla, jossa happiprosentti on säädettävissä maskiin kiinnitettävien eriväristen yhdistäjien avulla.

Pitkäaikaiskäytössä ja suurilla virtauksilla käytettynä lääkkeellinen happi kuivattaa nenänielun limakalvoa sekä heikentää hengitysteiden värekarvatointia. Nenän herkkiä limakalvoja ja suupieliä voi hoitaa erilaisilla suojaavilla tipoilla, suihkeilla ja voiteilla. Happimaskilla annettava happi voidaan myös kostuttaa tarvittaessa. Happi saadaan kostutettua



Kuva 3.12. Lääkesumutin.

Lääkesumuttimia on useita erilaisia, ja jokaisen käyttö on opetettava erikseen. Esimerkiksi sumutusteho säädetään jokaiselle käyttäjälle yksilöllisesti.

i Happihoidon aloitus ja lopetus

1. Yhdistä happiviiksien tai -maskin letku happipullon virtaussäätimeen.
2. Avaa happipullon pääventtiili hitaasti noin puoli kierrosta.
3. Sääda virtaussäätimestä virtauslukema (l/min).
4. Tarkista virtaus.
5. Aseta happiviikset tai -maski potilaan kasvoille. Tarkista virtaus.
6. Ota happiviikset tai -maski potilaan kasvoilta.
7. Sulje happipullon pääventtiili.
8. Sulje virtaussäädin (kun suhinaa ei enää kuulu).
9. Tarkista, että pullossa on tarpeeksi happea seuraavaksi kerraksi.
10. Noudata aina turvallisuusohjeita.



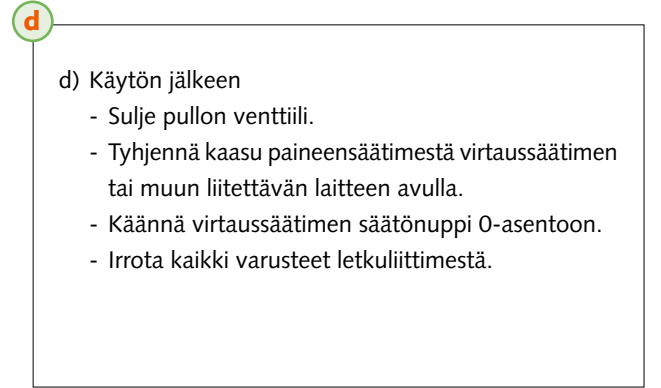
a) Tarkista, että virtaussäätimen säätönuppi on 0-asennossa. Kytke virtaussäädin happipullossa olevaan pikaliittimeen.



b) Liitä happiviikset tai -maski virtaussäätimen letkuliittimeen. Avaa pullon venttiiliä hitaasti puoli kierrosta vastapäivään.



c) Aseta oikea virtaus kääntämällä säätönuppia. Varmista, että kuulet nupin lukittuvan paikalleen, kun virtaus asetetaan. Varmista aina, että säätönuppi on oikeassa asennossa eikä kahden arvon välissä. Jos näin käy, virtaussäädin ei syötä oikeaa kaasun virtausta.



- d) Käytön jälkeen
- Sulje pullon venttiili.
 - Tyhjennä kaasu paineensäätimestä virtaussäätimen tai muun liitettävän laitteen avulla.
 - Käännä virtaussäätimen säätönuppi 0-asentoon.
 - Irrota kaikki varusteet letkuliitimestä.

Kuva 3.13. Virtaussäätimen liittäminen happipulloon.

Lähde: Linde Healthcare Oy

liittämällä erillinen läpivirtauskostutin happipullon virtausmittariin. Happiviikset ja -maskit ja ovat aina potilaskohtaisia ja usein myös kertakäyttöisiä. Happimaskin tulee pysyä hyvin paikoillaan. Sen täytyy olla yhdistettynä happilähteessä olevaan virtausmittariin, ja hapen täytyy virrata ennen kuin se asetetaan potilaan kasvoille. Happimaski vaikeuttaa puhumista, syömistä ja juomista.

Happipullossa oleva happi on kaasumaisessa muodossa. Happipullossa olevan hapen määrä ilmoitetaan litroina ja paine baareina (yksikkö bar). Happipulloa ei saa kuluttaa aivan tyhjäksi: siihen tulee jättää vähintään 2 baarin paine. Happea käsitellessä tulee perehtyä hoitoon liittyviin turvallisuustekijöihin ja noudattaa huolellisesti hapen käsittely- ja varastointiohjeita.

YDINKOHTIA

- ✗ Lähihoitaja seuraa potilaan hengitystä havainnoimalla hengitystiheyttä, rytmia ja syvyyttä, hengityslihasten käyttöä ja hengitysteiden eritteitä sekä kuuntelemalla hengityssääntä.
- ✗ Potilaan oma kuvaus hengittämisen sujumisesta ja se, miltä hänen olemus ja ihon väri näyttävät, on huomiotava hengityksen seurannassa.
- ✗ Hengityselimistön toimintaa voidaan selvittää PEF-mittauksen (ulohengityksen huippuvirtaus) avulla.
- ✗ Potilaan happisaturaatioarvo (SaO₂) antaa tiedon valtimoveren happikylläisyydestä.
- ✗ Hengityksen ylläpitämisen keinoja ovat hengitystä helpottavan asennon järjestäminen, hengitysharjoitukset, hengitysteiden imeminen ja lääkkeellisen hapen antaminen.