

Happimaskit ovat erillisissä pakkauksissa, ja ne ovat potilaskohtaisia. Maskeja on saatavilla erikokoisia. Happimaski asetetaan potilaan kasvoille niin, että nenä, suu ja osa leuka peittyvät sen alle. Nenän yläpuolelle tulevaa maskin yläosaa taivutetaan niin, että se sopii potilaan nenään. Happimaski kiinnitetään kuminauhoilla potilaan takaraivolle niin, ettei kuminauha paina potilaan niskaa. Venturimaskissa on venturiyhdistäjä eli liitin, joka yhdistää letkun maskiin. Venturiyhdistäjän väri kertoo, kuinka monta litraa happea säädetään tulevaksi maskiin. Maskin sisällä olevan happi-ilmaseoksen happipitoisuus on 24, 28, 35, 40 tai 60 %.

Happiviikset ovat erillisissä pakkauksissa, ja ne ovat potilaskohtaisia, sillä ne liitetään potilaan sieraimiin. Sierainosa on pehmeää muovia ja ihoa ärsyttämätön. Happiviiksiä käytetään nykyisin paljon, koska ne ovat potilaalle miellyttävämpiä kuin happimaski. Happiviikset tuntuvat kasvoilla kevyemmiltä, eivätkä ne kostuta suun ja nenän ympäristä yhtä paljon kuin happimaski. Kun happiviikset laitetaan potilaalle, ensin laitetaan sierainosat ja sen jälkeen potilaan korvien taakse tuleva happiletku. Lopuksi letkut kiristetään potilaan leuan alle, jotta viikset pysyvät paikoillaan. Näin happiviikset eivät paina potilaan leukaa eivätkä vaikeuta hengittämistä. Happiviiksien kautta potilaalle annetaan happea, joka sekoittuu ylähengitysteissä hengitettävään huoneilmaan.

Happimaski ja -viikset huolletaan tarvittaessa päivittäin. Jos happimaskin tai -viiksien muovi kovettuu, ne pitää vaihtaa. Potilaalle annettava happi voidaan kostuttaa joko niin sanotun Aquapackin avulla tai lisäämällä vettä kostutuspulloon. Aquapack on muovinen pakkaus, joka sisältää steriiliä vettä. Tällöin riittää, että pakkauksen kylkeen merkitään avauspäivämäärä, jolloin voidaan seurata veden steriilin aquan kulutusta ja varmistaa

sen steriilisyys. Vesi pystyy Aquapackissa steriilinä yhden kuukauden avaamispäivästä. Jos happi kostutetaan happilaitteeseen ruuvattavan kostutuspullon kautta, pullo täytyy pestä ja huoltaa päivittäin.

Happea voidaan antaa myös potilaan trakeostoomakanyyliin kautta (henkitorviavanneputkeen). Potilas voi saada happea myös respiraattorin eli hengityskoneen kautta intubaatioputkeen tai trakeakanyyliin.

Hapen antaminen seinäventtiilistä

Happea voidaan antaa potilaalle seinäventtiilistä, joka on potilashuoneessa yleensä potilaan vuoteen yläpuolella tai vieressä. Seinäventtiili on liitetty koko laitoksen yhteiseen lääkkeellisen hapen järjestelmään, josta voidaan antaa happea monelle potilaalle samanaikaisesti eri vuodeosastoilla.

Seinäventtiiliin liitetään virtausmittari, johon voidaan yhdistää potilaan happiviikset tai -maski. Virtausmittaria säätämällä voidaan säädellä potilaalle annettavan hapen määrää (litraa minuutissa).

Hapen antaminen potilaalle seinäventtiilin kautta:

- Kerro potilaalle, mitä olet tekemässä.
- Liitä hapen seinäventtiiliin virtausmittari (jos se ei ole jo paikallaan).
- Liitä virtausmittariin Aquapack tai kostutuspulloon steriiliä vettä.
- Aseta potilaalle joko happiviikset tai -maski.
- Sääda haluamasi litramäärä virtausmittarista.
- Seuraa hetki potilaan vointia ja hapensaantia.
- Kirjaa hapen antaminen potilaspapereihin.

HAPEN ANTAMINEN SEINÄVENTTIILISTÄ



1. Suorista happimaskin letku ja liitä happimaski virtausmittariin. Jos potilas tarvitsee pitkäkestoisesti happea tai tarvitaan kostutusta, laita kostutuspulloon steriiliä vettä tai aseta Aquapack paikalleen.



2. Avaa virtausmittari ja säädä määrätty litramäärä minuutissa.



3. Ota hyvä ote maskista ja venytä kuminauhoja.



4. Aseta happimaski potilaan kasvoille niin, että se peittää tiiviisti nenän ja suun. Vie kuminauha potilaan pään taakse takaraivolle.



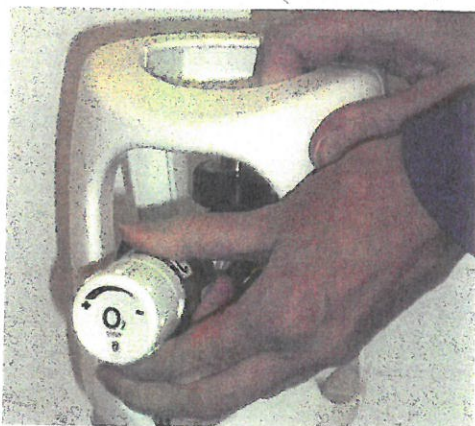
5. Maski on asetettu oikein. Potilas saa happea seinäventtiilin kautta.

Hapen antaminen happipullosta

Potilaalle voidaan antaa happea myös happipullosta, jota kutsutaan toisinaan ”happipom-miksi”. Happipullo on siirrettävä, usein erillisessä kärryssä kulkeva hengityksen apuväline. Sitä käytetään, jos potilashuoneessa tai vuodeosastolla ei ole seinäliittimellä olevaa happea käytössä sekä kuljetuksen aikana. Happipullo säilytetään turvallisessa paikassa, missä se on jokaisen saatavilla.

Happipullon tunnistaa siitä, että erotukseksi muista kaasuista sen hartian väri on valkoinen. Pullon väri ilmaisee, minkälaista kaasua se sisältää. Valkoinen ja sinivihreä pullo sisältävät lääkkeellistä kaasua, jollaiseksi myös happi luokitellaan. Happipullon avaamisessa ja sulkemisessa tulee olla tarkka, koska väärin avatun tai suljetun happipullon virtausmittari voi irrota paineen vaikutuksesta.

HAPPIPULLON AVAAMINEN JA KÄYTTÖÖNOTTO



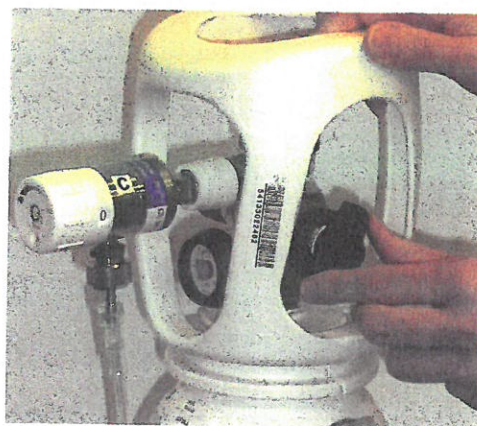
1. Liitä virtaussäädin happipulloon.



2. Liitä happiviikset tai -maski virtaussäätimeen.



3. Avaa virtaussäädin haluamasi litramäärän mukaan.



4. Avaa pulloventtiili.

Hapen antaminen potilaalle happipullosta:

- Kerro potilaalle, mitä olet tekemässä.
- Avaa virtausmittari.
- Avaa happipullon venttiili.
- Tarkasta, että happea tulee happimaskiin tai -viiksiin.
- Aseta potilaalle happimaski tai -viikset.
- Seuraa potilaan hapensaantia ja kirjaa virtaus potilaspapereihin.

Happipullosta annettavan hapen antamisen lopetus:

- Ota happimaski tai -viikset pois potilaalta.
- Sulje happipullon venttiili.
- Sulje virtausmittari.
- Tarkasta, että happipulloon jää happea seuraavaa kertaa varten.

Hengitysharjoitusten toteuttaminen

Hengitysharjoituksilla tarkoitetaan potilaan hengitystä auttavia, stimuloivia ja tehostavia harjoituksia. Niiden ansiosta potilaan ventilaatio tehostuu, sisäänhengitysilma jakautuu keuhkoihin tasaisesti ja uloshengitys helpottuu. Samalla potilas oppii rentouttamaan hengityslihaksaan, atelektaasien (keuhkorakkuloiden yhteen painuminen) syntyminen ehkäistään ja liman irtoaminen helpottuu.

Hengitysharjoituksia opetetaan leikkauspotilaille tehostamaan ventilaatiota leikkauksen jälkeen, astmapotilaille astmakohtauksen helpottamiseksi ja vanhuksille optimaalisen hengityksen tehostamiseksi.

Hengitysharjoituksissa potilas hengittää sisään rauhallisesti nenän kautta niin, että hän käyttää pallea apuna. Sisäänhengityksen aikana ylävatsan tulee kohota ylöspäin pallean lihaksen supistuessa. Potilas voi tunnustella ylävatsan liikettä pitämällä käsiään vatsansa päällä. Uloshengitys tapahtuu niin, että poti-

las puhalttaa kapeasta huuliraosta ulos, jolloin keuhkoputket pysyvät laajentuneina paineen vaikutuksesta ja vatsa painuu sisään.

Keuhkojen tyhjennyshoito

Keuhkojen tyhjennyshoidossa tavoitteena on keuhkojen tyhjeneminen ja hengitysteissä olevan liman tai muiden eritteiden poistuminen. Potilaalle opetetaan oikea yskimistekniikka, jossa käytetään apuna uloshengityslihaksia. Potilas istuu hyvässä asennossa, ja hoitaja seisoo hänen takanaan. Potilasta kehoitetaan yskäisemään siten, että samalla hoitaja tukee häntä keuhkojen alaosa uloshengityksen aikana. Potilas henkäisee uloshengityksen aikana 2–3 kertaa, minkä jälkeen hän yskäisee terävästi kerran. Tämän jälkeen hengityslihaksa voidaan rentouttaa hetki ja yskeminen toistetaan uudelleen. Jos potilas on ollut leikkauksessa, hän voi tukea leikkaushaavaa tyynyllä.



Potilaan yskimistä voidaan helpottaa tukemalla keuhkojen alaosaa uloshengityksen aikana.