

2PV – laitteen käyttäjän opas



Krooninen hengitysvajaus

Krooninen hengitysvajaus ilmenee joko keuhkorakkuloiden kaasujenvaihtohäiriönä, jonka seurauksena veren happipitoisuus vähenee tai keuhkotuuletuksen häiriönä eli ventilaatiovajakseena, jossa hiilidioksidin poistuminen on heikentynyt ja hiilidioksidia kertyy elimistöön. Molemmat häiriöt voivat myös esiintyä samanaikaisesti.

Yleisiä hengitysvajaukseen johtavia sairauksia ovat COPD eli keuhkohtaumatauti, obesiteetti-hypoventilaatio -oireyhtymä (ylipainosta johtuva hengitysvajaus) sekä erilaiset hermo- ja lihassairaudet. Myös uniapneasta aiheutuva ylähengitystieahtauma saattaa johtaa hengitysvajaukseen. Krooninen hengitysvajaus ilmenee ensimmäisenä unen aikana.

Diagnostiikka

Kroonista hengitysvajauksista epäiltäessä potilaalta tarkistetaan verikaasuanalyysin avulla, ovatko veren pH-, hiilidioksidi- ja happitasot viitearvojen sisällä. Lisäksi usein toteutetaan päivä- ja unenaikainen happi- ja hiilidioksiditason seuranta sekä virtaustilavuus-spirometria eli niin kutsutut puhalluskokeet. Jos potilaalla epäillään lisäksi uniapneaa, voidaan tehdä myös suppea yöpolygrafia eli unitutkimus. Lihos- ja hermosairauksissa potilaille teetetään myös mahdollisuuksien mukaan hengityslihasoimamittaukset, joilla tarkastellaan muun muassa potilaan maksimaalista sisään- ja uloshengityspainetta.

Kroonisen hengitysvajauksen oireita ovat mm:

- Hengenahdistus
- Rasituksen sietokyvyn heikentyminen
- Infektioalttiuden lisääntyminen
- Syanoosi (sinihuulisuus)
- Kellonlasikynnet
- Levoton yöuni
- Painajaiset
- Yöhikoilu
- Tihentynyt virtsaamisen tarve
- Aamupäänsärky
- Tokkuraisuus
- Päiväväsymys
- Muistin heikkeneminen
- Ärtynisyys

Kroonisen hengitysvajauksen hoito

Terveellisistä elintavoista huolehtiminen kuten säännöllinen liikunta, terveellinen ja riittävän ravitseva ja monipuolinen ruokavalio, kohtuullinen alkoholin käyttö, tupakoimattomuus sekä tarvittaessa painonpudotus ovat hengitysvajauspotilaan omahoidon kulmakiviä.

Kroonisen hengitysvajauksen hoitomuoto riippuu siitä, miten hengitysvajaus potilaalla ilmenee. Jos kyse on puhtaasti hapen puutteesta, joka on yleistä esimerkiksi keuhkofibroosipotilailla, tilanne hoidetaan pääsääntöisesti happihoidolla.

Jos potilaalla on myös keuhkotuuletuksen häiriö ja hiilidioksidia kertyy elimistöön, pelkkä happihoito yleensä pahentaa tilannetta. Tällöin potilas tarvitsee keuhkotuuletusta avustavaa hengitystukilaitetta. Joskus potilas tarvitsee sekä happihoidon että keuhkotuuletusta avustavan hengitystukilaitteen.

Kroonisen hengitysvajauksen hoito 2PV-laitteella

Keuhkotuuletuksen häiriötä voidaan hoitaa tehokkaasti kaksoispaineventilaattorilla eli 2PV-laitteella. 2PV-laitteesta käytetään myös nimitystä BiPAP (Bilevel positive pressure ventilation). Laitehoito estää potilaan hengityksen yöaikaisen vaimenemisen ja poistaa yölliseen hiilidioksidin kertymiseen liittyvät oireet kuten aamupäänsäryn. Lisäksi se parantaa potilaan unen laatua sekä tehostaa keuhkojen kaasujen vaihtoa myös päiväsaikaan.

- 2PV-laite mahdollistaa potilaan hengityksen tukemisen tavallisella vuodeosastolla tai potilaan kotona.
- Laitetta käytetään pääsääntöisesti nenä- tai nenä-suu-maskin kautta. Laite puhaltaa huoneilmaa ylähengitysteiden kautta keuhkoihin, jossa jatkuva virtaus huuhtelee uloshengityksen tuottaman hiilidioksidin ulos.
- Potilaan tulee käyttää laitetta säännöllisesti nukkuessaan, **vähintään 4-5h yössä**, jotta siitä on riittävästi hyötyä.
- 2PV-laite on lääkinällisen kuntoutuksen apuväline, josta tehdään luovutettaessa lainaussopimus. Laite sekä sen käyttöön liittyvät välineet kuten maski, suodattimet ja ilmatieletku ovat maksuttomia, ja niiden vaihto/huolto sekä laitehoitoon liittyvät kontrollikäynnit tapahtuvat laitteen luovuttaneessa yksikössä. **Käyttämättä jäänyt laite tulee palauttaa keuhkoyksikköön.**



- Hoitaja säättää keuhkolääkärin ohjeen mukaisesti laitteeseen erikseen sisäänhengityspaineen (IPAP) ja uloshengityspaineen (EPAP). Sisään- ja uloshengityksen välistä erotusta puolestaan kutsutaan painetueksi (PS). Paineet arvioidaan aina potilaskohtaisesti ja niitä muutetaan tarvittaessa potilaan sairauden edetessä potilaan tuntemukset huomioiden.
- 2PV-laitteet toimivat verkkovirtaan kytkettyinä. Jos sinulla on tarve esimerkiksi ulkoiselle akulle, ota yhteys keuhkoyksikön kuntoutusohjaajaan lisätietojen saamiseksi.



2PV-laitehoitoon liittyvät säännölliset kontrollit keuhkosairauksien yksikössä:

Kontrolli tapahtuu harkinnan mukaan sovittuna ajankohtana joko osastolla tai poliklinikalla esimerkiksi hengitysvajehoitajan vastaanotolla. **Laite sekä siihen kuuluva välineistö tulee aina ottaa mukaan kontrollikäynneille.** Kontrollikäynnillä hoitaja arvio laitteen kunnan sekä välineistön uusimistarpeen. Tarvittaessa laitehoidon toteutumista ja sen tuloksia voidaan uusimpien laitemallien kohdalla seurata etäseurannan kautta. Etäseurannan onnistumiseksi suosittelemme, että laite säilytetään verkkovirtaan kytkettynä.



Nenän hoito-ohje

Nenän tehtävänä on sisäänhengityksen aikana hengitysilman lämmittäminen, kosteuttaminen ja epäpuhtauksien suodattaminen. Uloshengityksen aikana tapahtuu hengitysilman kosteuden ja lämmön talteenotto. Nenä aistii hajun ja toimii kaikupohjana äänelle.

2PV- hoito saattaa varsinkin hoidon alkuvaiheessa sekä talvikuukausina aiheuttaa nenäoireita: tukkoisuutta, kuivumista, aivastelua, liman valumista kurkkuun ja nenän vetistä vuotamista/nuhaa. Myös happihoito saattaa aiheuttaa nenän limakalvojen kuivumista, karstoittumista ja jopa nenäverenvuotoa.

Ensisijaisesti nenäoireita hoidetaan alla olevilla valmisteilla, jotka ovat saatavilla apteekista ilman reseptiä. Jos teille on aikaisemmin määrätty nenäoireisiin säännöllinen lääkitys, sitä tulee jatkaa ohjeiden mukaisesti

Esimerkkejä apteekista ilman reseptiä saatavista valmisteista:

- A-VITA PLUS -nenäsuihke kosteuttaa ja hoitaa nenän limakalvoja ja edistää nenän limakalvojen uusiutumista.
- Nozoil nenäöljy; sisältää seesamiöljyä, joka pehmentää, voitelee ja suojaa limakalvoja.
- NATRIUMCHLORID sekä HUMIDOSE nenäsuihke; kostuttaa ja pehmentää limakalvoja.
- NASOLIN / NASO- Ratiopharm / OTRIVIN nenäsumute; vähentää nenän limakalvoturvotusta ja näin tukkoisuutta. EI JATKUVAAN KÄYTTÖÖN, enintään 10 vuorokautta. Voi kokeilla esim. vesinuhan hoitoon.

Erilaisilla voiteilla esimerkiksi perusvoiteilla tai Bepanthen -voiteella voi hoitaa ärsyyntyneitä sierainaukkoja, mutta ne eivät poista tukkoisuutta.

Varmista aina tuotteiden sopivuus itsellesi apteekkihenkilökunnalta!

Tarvittaessa vaikeampien nenäoireiden hallintaan voit kokeilla kortisonipitoisia nenäsuihkeita, joihin tarvitset reseptin. Myös nenähuuhtelukannun (sarvikuono) tai vesipiipun käyttö voi parantaa nenähengitystä.

Välineistön huolto

Remmistö	<p>Irrota remmistö maskista ennen pesua ja sulje tarranauhojen päät, jotta ne eivät tartu mihinkään. Pese remmistö vähintään kerran viikossa miedolla pesuaineella ja anna kuivua vapaasti.</p>
Maski	<p>Pyyhi maski päivittäin kostealla liinalla. Pese maski vähintään kerran viikossa miedolla laimennetulla pesuaineella esimerkiksi ihon pesuun tarkoitetulla nestesaippualla. Huuhtelee hyvin ja anna osien kuivua itsekseen. Vältä desinfiivia aineita.</p> <p>Tarkemmat ohjeet erikseen jokaisessa maski- ja remmistöpakkauksessa. Maskin käyttöikä on käytöstä riippuen vähintään yksi vuosi.</p>
Ilmatieletku	<p>Huuhtelee ilmatieletku vähintään kerran kuukaudessa</p>
Suodattimet	<p>Vaihda laitteessa oleva ilmatiesuodatin noin puolen vuoden välein. Puhdista pölyt suodattimesta kuukausittain napauttelemalla suodatinta sormin. Tarkemmat ohjeet suodattimista löydät laitteen ohjekirjasta.</p>
Vesisäiliö	<p>Jos käytössäsi on kostuttaja, tyhjennä vesi vesisäiliöstä joka aamu ja jätä kuivuman päivän ajaksi. Vedeksi käy tavallinen hanavesi. Pese vesisäiliö säännöllisesti. Kalkin poistoon voit käyttää esimerkiksi etikkaa.</p>
Laite	<p>Pyyhi pölyt ajoittain laitteen päältä, muuta huoltoa itse laite ei kotona tarvitse. Valmistajan ohjeen mukaan laite on huoltovapaa seitsemän vuotta.</p>
Matkustaminen	<p>Matkustaessasi ulkomaille tarvitset tullia varten ns. tulliluvan, joka tehdään yleensä laitteen lainaamisen yhteydessä. Huomioi ennen matkaa, että joissakin maissa pistorasian pistokkeet voivat olla erilaisia kuin Suomessa ja voit tarvita sovitusosan eli adapterin. Adaptereita on myynnissä tavarataloissa. Hotellit saattavat myös lainata adaptereita.</p> <p>Lentokoneessa laite tulee kuljettaa käsimatkatavarana.</p>

Yhteystiedot

Hengitysvajehoitaja	2PV-hoitoon liittyvät asiat maanantaista perjantaihin kello 12.00-15.30 puhelin 050 473 5250
Kuntoutusohjaaja	Laite- ja tarvikeasiat maanantaista torstaihin kello 8.30-15.30 ja perjantaisin kello 8.30 – 14.00 puhelin 044 707 7047
Sisätautien hoito-osasto 1	2 PV-hoitoon liittyvät asiat iltaisin ja viikonloppuisin puhelin 02 627 6330
Maskinsovitus	JOS MASKI EI OLE SOPIVA- erilaisen maskin sovitus vain ajanvarauksella! (ajanvaraus tapahtuu soittamalla hengitysvajehoitajalle, kuntoutusohjaajalle tai ajanvaraukseen)
Ajanvarausasiat	Ajanvarauksen siirrot, aikojen tiedustelut sekä soittopyynnöt Keuhkosairauksien poliklinikan sihteeri: maanantaista perjantaihin kello 8.15-14.30 puhelin 02 627 7081

Hyödyllisiä internet-sivustoja:

Hengityслиitto: www.hengityслиitto.fi

Terveyskylä: www.terveyskylä.fi

TYKS Uni- ja hengityskeskus: www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/uni-ja-hengityskeskus

Lihastautiliitto: www.lihastautiliitto.fi

Terveyskirjasto: www.terveyskirjasto.fi

Oppaan kuvat: Resmed