

Esittelyssä paikallinen inhalaatiohoito

Paineistetut aerosolyksiköt ja sumuttimet paikallishoitoon

Olemme sitoutuneet

kehittämään tuotteita, jotka lisäävät asiakastyytyvyyttä ja parantavat hengityssairauksista kärsivien potilaitten elämänlaatua. Siksi tutkimus- ja tuotekehityksemme keskiössä ovat ei-invasiiviset teknologiat, joiden pohjalta valmistamme lääkäreiden ja potilaiden käyttöön luotettavia, tehokkaita, helppokäyttöisiä ja ympäristöystävällisiä tuotteita.

Luotamme

paikallisen aerosolihoiton tehoon. AirLiquide oli ensimmäinen, joka toi markkinoille kaksi eri sumutinta paikalliseen, kohdennettuun hoitoon: toisella hoidetaan ylähengitysteitä, toisella alahengitysteitä.

Kehitystyömme

taustalla on tieto, että paikallinen inhalaatiohoito on kaikkein tehokkain hoitomenetelmä lasten ja aikuisten hengityssairauksiin. Luomme sumuttimia, jotka tarjoavat hengityshoitoa tarvitseville seuraavat edut:

Yksilöllinen paikallishoito mahdollistaa lääkkeen annostelun suoraan kohde-eliimeen.

Paikallisesti annosteltu lääke tehoaa entistä paremmin entistä pienemmillä annoksilla, ja samalla välttyään systeemisten sivuvaikutusten aiheuttamilta ongelmilta.

Paikallishoito on yleensä hyvin siedettyä, ja samalla kertaa voidaan tarvittaessa annostella useita aerosolilääkkeitä.

Aerosolihoiton sanastoa

Seuraavassa on aerosolihoitoon liittyviä termejä ja niiden selitykset:

Aerosoli

Kaasumainen nestehiukkasten seos.

Sumutin

Laite, joka muuntaa liuoksen aerosolimutoon.

Aerosolyksikkö

Laite, joka koostuu sähkömekaanisesta osasta ja sumutin-osasta. Se muuntaa liuoksen aerosoliksi ja valmistaa sen inhaloitavaan muotoon.

Hengitystiet

Ihmissen luonnolliset hengityselimet, joiden kautta ilma kulkeutuu keuhkorakkuloihin.

Sumutus

Aineen pilkkominen hiukkasiksi, joiden läpimitta on millimetrin tuhannesosia ja joiden mittayksikkö on mikroni (μm).

Sumutusteho

Aerosolilaitteen kyky muuntaa tietty nestemäärä mikronisoiduiksi hiukkasiksi.

Dynaaminen paine

Sumuttimen ulostuloteho, ilmaistaan paineen yksikkönä (baari). Tähän muuttujaan vaikuttavat teholähde ja mittatekijät.

Dynaaminen virtaus tai dynaaminen kapasiteetti

Sumuttimen tuottaman ilmavirtauksen nopeus, joka ilmaistaan litroina minuutissa (l/min). Tähän muuttujaan vaikuttaa teholähde.

Ulostulo tai virtausnopeus

Aerosolimäärä, jonka järjestelmä tuottaa tietyn aikayksikön kuluessa.

Enimmäistyöttötilavuus

Suurin nestemäärä, jonka sumuttimen pohja pystyy kantaamaan. Ilmaistaan millilitroina (ml) tai kuutiosenttimetreinä (cc).

Jäämä

Sumuttamattoman lääkkeen määrä, joka jää sumuttimeen hoidon jälkeen.

Massamediaani-aerodynaaminen halkaisija (MMAD)

Tämä muuttuja ilmaisee sumuttimen kykyä tuottaa pienikokoisia hiukkasia, jotka ovat välttämättömiä tehokkaan hoitotuloksen aikaansaamiseksi. Sumuttimen tuottamasta tilavuudesta 50 % on hiukkasia, joiden läpimitta on pienempi kuin MMAD, ja jäljelle jäävässä 50 %:ssa oleva hiukkaset ovat suurempia kuin MMAD.

Tuotteiden valmistusmaa on Italia. Jokaisen tuotteen suunnittelu perustuu tutkimuksiin, joiden avulla varmistetaan paras hoitoteho.



Rinowash Nasaalihoitolaite

Kun Rinowash yhdistetään paineistettuun aerosoliyksikköön, se on erinomainen hoitokeino nuhan, nenän ja sivuonteloiden tulehduksen, nenän polyypitauhin, kitarisatulehduksen sekä korvakäytävän ja keskikorvan tulehduksen hoitoon käyttämällä lääkkeitä tai eteerisiä liuoksia, suolaliuosta ja fysiologisia liuoksia. Rinowash-laitteen tuottama **hiukkaskoko on 18 µm**, joten se tehostaa lääkeaineen kohdistumista **ylähengitysteihin**.

Sumutettava liuos on laitteen sisäisessä säiliössä.

Ergonominen kädensija ja virtauksen säätöpainike.

Palautuva neste kerätään ulkoiseen kammioon.



- Kätevä ja yhteensopiva kaikkien paineistettujen aerosoliyksikköjen kanssa.
- Sumuta 5 ml liuosta 2 minuutissa.
- Sopii pienillekin lapsille ilman vasta-aiheita.
- Patentoitu sisäinen erikoisventtiili ehkäisee painevaurioita rajoittamalla nenäonteloihin kohdistuvaa ulostulopainetta.



Rinowash-liuos

Hypertoninen suolaliuos sopii erinomaisesti nenäonteloiden huuhteluun.

Rinowash-liuoksen **osmoottinen vaikutus** yhdessä mikronisoidun nenäsuihkeen kanssa auttaa **erittäin tehokkaasti** nenäonteloita pysymään auki ja/tai vähentämään limakalvojen turvotusta.



Rinowash on turvallinen, nopea ja tehokas paikallishoito, jonka sivuvaikutukset ovat vähäiset.

Volumetriset maskit ja sumuttimet

Nebula Spacer

Nebula Spacer on **keuhkoputkien ja keuhkojen hoitoon** tarkoitettu laite, josta on tutkitusti apua bakteeri- ja virusinfektioihin, astmaan, keuhkoputkitulehdukseen, keuhkokuumeeseen ja kystiseen fibroosiin

Kun Nebula Spacer yhdistetään paineistettuun aerosoliyksikköön, se auttaa **sekä tehostamaan hoitoa että lyhentämään hoitoaika**.



Volumetrinen suumaski aikuisille ja lapsille

- Yleiskäyttöinen, sopii kaikkiin paineistettuihin aerosoliyksikköihin.
- Suunniteltu yhteistyöhön kykeneville potilaille.
- Oikea hiukkaskoko (1–5 mikronia) varmistaa, että sumutettu lääke ohjautuu tehokkaasti keuhkoihin.
- Ergonominen muotoilu tekee hoidosta mukavamman potilaalle.

Perfecta

Volumetrinen suu-nenämaski vauvoille ja pikkulapsille

Perfecta ohjaa lääkkeen suoraan alahengitysteihin.

Sen tuottama hiukkaskoko on hyvin pieni, joten se on erittäin tehokas apuväline **alahengitysteiden sairauksien hoitoon**: bakteeri- ja virusinfektioihin, astmaan, keuhkoputkitulehdukseen, keuhkokuumeeseen ja kystiseen fibroosiin.

Maski on suunniteltu erityisesti **pikkulapsille**, jotka eivät kykene yhteistyöhön. Materiaali on pehmeää ja maski **peittää sekä suun että nenän**.



- Yleiskäyttöinen, sopii kaikkiin paineistettuihin aerosoliyksikköihin.
- Hiukkaskoko on 1–5 mikronia, joten laite soveltuu alahengitysteiden hoitoon.
- Hyvin siedetty kaiken ikäisillä potilailla. Vähemmän sivuvaikutuksia ja paremmat hoitotulokset.

Lisätietoja on käyttöohjeissa.

Alvea

Alvea on erikoissumutin, joka on tarkoitettu alahengitysteiden hoitoon.

Alveassa on 3 liitäntää – sopii sekä aikuisille että lapsille:

- **suumaski** yhteistyökykyisille
- **pediatrinen maski** alle 4-tai 5-vuotiaalle lapsille
- **suukappale**

- **Sisään- ja uloshengitysventtiilit** (hengitystehosteinen).
- Steriloitavissa.
- Tarkka lääkkeen kohdennus.
- MMAD 1,7 µm.



Alvea on saatavana erillisenä laitteena (joka yhdistetään paineistettuun aerosoliyksikköön), ja toimitukseen voidaan lisätä myös AirLiquiden oma Nebula H -aerosoliyksikkö.

Rinowash-, Perfecta-, Nebula Spacer- ja Alvea -sumuttimien korkea laatu perustuu jatkuvaan tutkimus- ja kehitystyöhön, jonka tavoitteena on tehokas ja turvallinen inhalaatiohoitomenetelmä. **Niiden mukana toimitetaan AirLiquiden oma Nebula-, Nebula H-, Mobyneb- tai Soffio Plus -aerosoliyksikkö**, mutta ne voidaan toimittaa myös **erillisenä laitteena**, jonka voi yhdistää mihin tahansa aerosoliyksikköön. Lisätietoja näistä laitteista on seuraavilla sivuilla.

Perfecta- ja Nebula Spacer -mallit parantavat hoitomyönteisyyttä ja sopivat kaiken ikäisille potilaille



Nebula

Koko perheen aerosoliyksikkö, kaikki yhdessä laitteessa

Nebula-sumutin **pohjautuu 30 vuoden tieteelliseen tutkimukseen ja teknologiaan**, jonka tavoitteena on aina ollut tehokas, luotettava ja ammattitasoinen **erikoislaite**.

Kaikki osat on valmistettu iskunkestävästä materiaalista. Nebula on helppokäyttöinen, **luotettava ja turvallinen**, sekä poikkeuksetta **erittäin suorituskykyinen**. Nebula-aerosolihoitolaite mukana toimitetaan seuraavat:

Rinowash

Erikoislaite ylähengitysteiden hoitoon. Sen tuottamat hiukkaset ovat juuri oikean kokoisia nenäonteloiden hoitoon.



kaksi erikoissumutinta, jotka ohjaavat lääkkeen suoraan hoidettavaan kohteeseen: **Rinowash** ylähengitysteiden hoitoon ja **Nebula Spacer** keuhkoputkien ja keuhkojen hoitoon.

Nebula-laitteen mukana toimitetaan

- Nebula Spacer
- Rinowash
- pediatrinen maski
- Ilmasuodattimien ja letkun vaihtokappaleet

Nebula Spacer

Volumetrisella suumaskilla varustettu sumutin. Tehostaa hoitoa. Parantaa sumutetun lääkkeen ohjautumista keuhkoihin.



Lisätietoja on käyttöohjeissa.

- Tehokas: sekä ylä- että alahengitysteiden hoitoon.
- Erittäin suorituskykyinen ja turvallinen.
- Ohjaa lääkkeen tehokkaasti ääreishengitysteihin.
- Erittäin tarkka lääkkeen kohdennus.
- Lyhyemmät hoitoajat.
 - Lujatekoinen ja kestävä.

TTEKNISET TIEDOT

Rinowash

MMAD 18 µm (*)

Nebula Spacer

MMAD 1,9 µm (*)

Ulostuloteho vähintään 0,3 ml/min

Yksikkö

Toimintatapa	Jatkuva
Ilmanpaine enintään	2,7 baaria
Perusyksikön mitat	230 x 180 x 185 mm
Ilmavirtaus enintään	12 l/min
Äänenvoim. 1 m:n päässä	57 dBA (UNI EN 13544-1)
Perusyksikön paino	3 kg

(*) Arvot perustuvat fysiologiseen liuokseen (0,9 % NaCl) ja voivat vaihdella käytössä olevan lääkkeen mukaan. Ilmoitetut arvot eivät päde suspension muodossa annettaviin tai viskoosiisiin lääkkeisiin. Tarkemmat tiedot ovat saatavana lääkkeen valmistajalta. Mitattu käyttämällä API Aerosizer MACH2 -järjestelmää.

Nebula on ammattitasoinen laite, joka parantaa koko perheen elämänlaatua



Nebula H

Tehokäyttöön tarkoitettu paineistettu aerosoliyksikkö, kaikki yhdessä laitteessa

Nebula H on optimaalinen ratkaisu kroonisista hengityssairauksista kärsiville potilaille, jotka tarvitsevat säännöllisesti **toistuvia hoitokertoja**.

Nebula H takaa täydellisen hoidon sekä **ylä- että alahengitysteihin**, sillä järjestelmässä on kaksi sumutinta:

- **Rinowash**-liitännä on tarkoitettu nenäonteloiden hoitoon.
- **Alvea** on **hengitystehosteinen** sumutin, joka on tarkoitettu keuhkoputkien ja keuhkojen hoitoon.

Nebula H -yksikön mukana toimitetaan kaikki aikuisten ja lasten hoitoon tarvittavat lisävarusteet.

Rinowash

on suunniteltu erityisesti nenäonteloiden hoitoon kosteuttamaan limakalvoja, irrottamaan eritteitä ja ohjaamaan lääkkeitä kohdealueelle.



Alvea

Hengitystehosteiseen teknologiaan perustuva sumutin.



Lisätietoja on käyttöohjeissa.



Hengitysenttiilit

tehostettua toimintatilaa varten

Alvea on saatavana erillisenä laitteena (joka yhdistetään paineistettuun aerosoliyksikköön), ja toimitukseen voidaan lisätä myös AirLiquiden oma Nebula H -aerosoliyksikkö.

TEKNISET TIEDOT	
Rinowash	
MMAD	18 µm (*)
Alvea	
MMAD	1,7 µm (**)
Ulostuloteho vähintään	0,3 ml/min
Yksikkö	
Toimintatapa	Jatkuva
Ilmanpaine enintään	3,2 baaria
Perusyksikön mitat	230 x 180 x 185 mm
Ilmavirtaus enintään	12 l/min
Äänenvoim. 1 m:n päästä	57 dBA (UNI EN 13544-1)
Perusyksikön paino	3 kg

(*) Arvot perustuvat fysiologiseen liuokseen (0,9 % NaCl) ja voivat vaihdella käytössä olevan lääkkeen mukaan. Ilmoitetut arvot eivät päde suspension muodossa annettaviin tai viskoosiin lääkkeisiin. Tarkemmat tiedot ovat saatavana lääkkeen valmistajalta. Mitattu käyttämällä API Aerosizer MACH2 -järjestelmää. (**) Mitattu käyttämällä NGI-analysilaitetta ja liuosta, jossa on 2,5 % natriumfluoridia.

Nebula H on tehokäyttöön soveltuva ratkaisu koti- ja sairaalaympäristöön



MobyNeb

MobyNeb-yksikön mukana toimitetaan volumetrisella suu-nenämaskilla varustettu **Perfecta**-sumutin, joka sopii sekä lapsille että aikuisille, sekä **Rinowash**-sumutin. Nämä sumuttimet soveltuvat erinomaisesti **ala- ja ylähengitysteiden paikallishoitoon**.

Lapsille suunniteltu kaksitoiminen paineistettu aerosoliyksikkö

MobyNeb-yksikön mukana toimitetaan:

- virtayksikkö
- Rinowash
- volumetrisellä maskilla varustettu Perfecta-setti
- suukappale
- ilmaletku ja ilmasuodattimien vaihtokappaleet.

Rinowash

nenäonteloiden hoitoon fysiologisilla ja/tai lääkeliuoksilla. Onteloihin sumutettava liuos irrottaa limaa ja ysköksiä kostuttamalla limakalvoja ja tekemällä eritteistä juoksevia. Erittäin hyödyllinen vauvoille, jotka eivät vielä osaa niistää nenää.



Perfecta

on suunniteltu erityisesti pienten lasten alahengitysteiden hoitoon. Sumutettu lääke ohjautuu tehokkaasti keuhkoihin.



Lisätietoja on käyttöohjeissa.

- Lapsiystävällinen muotoilu helpottaa pienten potilaitten hoitamista.
- Turvallinen ja tehokas laite alahengitysteiden hoitoon.
- Lääkeannoksen lisäysmahdollisuus tarvittaessa; vähemmän sivuvaikutuksia.
- Erittäin tarkka lääkkeen kohdennus.
 - Lyhyemmät hoitoajat.
 - Lujatekoinen ja kestävä.

TEKNISET TIEDOT

Rinowash

MMAD	18 µm (*)
------	-----------

Perfecta

MMAD	1,9 µm (*)
Ulostuloteho vähintään	0,3 ml/min

Yksikkö

Toimintatapa	Jatkuva
Ilmanpaine enintään	2,7 baaria
Ilmavirtaus enintään	12 l/min
Äänenvoim. 1 m:n päässä	56 dBA (to UNI EN 13544-1)
Perusyksikön mitat	320 x 210 x 197 mm
Perusyksikön paino	2,9 kg

(*) Arvot perustuvat fysiologiseen liuokseen (0,9 % NaCl) ja voivat vaihdella käytössä olevan lääkkeen mukaan. Ilmoitetut arvot eivät päde suspension muodossa annettaviin tai viskoosiisiin lääkkeisiin. Tarkemmat tiedot ovat saatavana lääkkeen valmistajalta. Mitattu käyttämällä API Aerosizer MACH2 -järjestelmää.

Mobyneb on suunniteltu hyvin pienille lapsille (0–3-vuotiaille). Turvallisuutta ja tehoa laadukkailla materiaaleilla ja muotoilulla.

Soffio Cube Paineistettu aerosoliyksikkö

Soffio Cube on **kevyt** ja **kompakti** aerosolihoitolaite alahengitysteiden hoitoon.



- Uusi kompakti muotoilu.
- Helppo ja tehokas hoito.
- Helppo käsitellä ja käyttää.
- Sopii koko perheelle.

Pakkauksessa on seuraavat lisävarusteet:

- Sumutin
- Nenä- ja suukappale
- Aikuisten ja lasten maski
- Ilmaletku ja ilma-suodattimet
- Kuljetuslaukku



TEKNISEET TIEDOT

Sumutin	
MMAD	2,61 µm (*)
Ulostuloteho vähintään	0,35 ml/min (**)
Unit	
Toimintatapa	Jatkuva
Ilmanpaine enintään	1,85 baaria
Ilmavirtaus enintään	10 l/min
Äänenvoim. 1 m:n päässä	58 dBA (UNI EN 13544-1)
Perusyksikön mitat	135x140x155H mm
Perusyksikön paino	1,1 kg

(*) Mitattu käyttämällä ACI Marple 290 -analyysilaitetta.

(**) Arvot perustuvat fysiologiseen liuokseen (0,9 % NaCl) ja voivat vaihdella käytössä olevan lääkkeen mukaan. Ilmoitetut arvot eivät päde suspension muodossa annettaviin tai viskoosisiin lääkkeisiin. Tarkemmat tiedot ovat saatavana lääkkeen valmistajalta.



Sumutin
tehokas laite
alahengitysteiden
hoitoon



Lisätietoja on käyttöohjeissa.

Soffio Cube on kompakti ja kevyt aerosolihoitolaite lapsille ja aikuisille. Modernia muotoilua edustava laite on mukava kädessä.



Contatti

AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS S.r.l.
Via dei Prati 62
25073 Bovezzo (Brescia)
Tel. +39 030 20159.11 - Fax +39 030 2000551

www.device.airliquidehealthcare.com/it



EU/LTEEDURQPDDLQDMRBYDHDVIMQERLQ
QLDMMDYVVDUUYLYLDLQBVLRPLMD
QDYRLDRQUMRDVLDLDPDRPDLRPRV
VDLUDDMDRPSIULVRLPLPDDRQQVLRDLQBVLDMD
SDYDMFRDDYDDPDDQDYRLDLVSRDLPII