



## Natriumklorid hyperton inhalation 30 mg/mL = 3 %

(ex spädning från Addens/Addex Natriumklorid)

### INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

Alt. 1: Färdigberedd lösn. f nebulisator 30 mg/mL (Natriumklorid APL resp. AB Unimedica)

Alt. 2: Handelsvara MucoClear 3 %

Alt. 3 - 5: Egenblandad lösning från Addens/Addex-Natriumklorid

Alla med slutkoncentration 3 % = 30 mg/mL = 0,5 mmol/mL

### INGEN SPÄDNING

Alt. 1 - 2: Färdigberedd lösning

INH  
0,5 mmol/mL (=3 %)  
1 mL

### EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 3

Addens/Addex-Natriumklorid	Sterilt Vatten		INH
4 mmol/mL			0,5 mmol/mL (=3 %)
0,5 mL	+	3,5 mL	=
			4 mL

### EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 4

Addens/Addex-Natriumklorid	Sterilt Vatten		INH
4 mmol/mL			0,5 mmol/mL (=3 %)
0,65 mL	+	4,35 mL	=
			5 mL

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

**Slemlösande vid cystisk fibros, kronisk lungsjukdom eller dagliga slemproblem av annan orsak där natriumklorid 9 mg/mL är otillräcklig**

Inhaleras vanligen i samband med andningsgymnastik.

Barn 1 mån - 18 år: 2 - 5 mL x 2 - 4

### RSV-bronkiolit (låg evidens)

2 mL var 3:e - 6:e timme, max 4 ggr per dygn (eventuellt i kombination med adrenalin)

Utvärdera effekten på ett systematiskt sätt. Inhalationsfrekvensen ska glesas ut när barnet mår bättre.

### ÖVRIG INFORMATION

Kan med fördel kombineras med inhalationer med natriumklorid 9 mg/mL.

För att minimera risken för bronkospasm inhaleras luftrörsvidgande läkemedel (t.ex. salbutamol) före inhalation av hyperton natriumklorid.

Vid RSV-bronkiolit kan inhalation av hyperton natriumklorid kombineras med Adrenalin.

4 mL hyperton natriumklorid (3 %) + 1 mL Adrenalin 1 mg/mL = 5 mL, varav 2 mL inhaleras via Aiolos.





## Natriumklorid hyperton inhalation 30 mg/mL = 3 %

(ex spädning från Addens/Addex Natriumklorid)

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 5

Addens/Addex-Natriumklorid	Sterilt Vatten			INH
4 mmol/mL		+		= 0,5 mmol/mL (=3 %)
2,5 mL	17 mL			19,5 mL

### ADMINISTRERING

#### AERONEB/AEROGEN:

Fyll med minst 2 mL NaCl 30 mg/mL.

Maxvolymen varierar, ex 6 mL i Aeroneb Go och 10 mL i Aeroneb Pro.

Inhalera tills behållaren är "tom". Restvolym ca 0,1 mL.

#### AIOLOS/PARI:

Fyll med minst 2 mL NaCl 30 mg/mL. Maxvolym 8 mL.

Inhalera tills behållaren är "tom". Restvolym ca 0,5 mL.

#### MAXIN:

Fyll med minst 2 mL NaCl 30 mg/mL. Maxvolym 5 mL.

Inhalera i första hand via munstycke eller mask som sluter tätt mot ansiktet. I andra hand flöda med mask eller slang 1 cm från näsa och mun.

Maxin nebuliserar 0,2 – 0,25 mL/min. Inhalationstiden styr vilken mängd läkemedel patienten får i sig.

#### HÖGFLÖDESGRIMMA (t.ex Optiflow, Airvo):

Kombineras med AERONEB/AEROGEN eller AIOLOS för administrering av inhalation. För mängder/tider se under respektive rubrik.

Inhalering av läkemedel bör utföras via grimman genom särskild adapter. Flöde lägre än 10 L/min behöver generellt inte sänkas under inhalationen, högre flöde dras ned tillfälligt till 10 L/min om patientens tillstånd tillåter. Efter läkarordination kan det vara aktuellt att sänka flödet ytterligare, t.ex för obstruktiva barn. Detta för att öka dosen läkemedel som når nedre luftvägarna.

### REFERENS/LÄNK

Artikel Läkartidningen. Hyperton NaCl-lösning tycks inte vara effektiv för små barn med bronkiolit. Sollander SE, Axelsson I. 2019

<https://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2019/10/Hyperton-NaCl-losning-tycks-inte-vara-effektiv-for-sma-barn-med-bronkiolit/>

Internetadress Internetmedicin Bronkiolit orsakad av RS-virus och andra virus hos barn  
<https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=707>

Internetadress Leeds Children's Hospital, Centre for Cystic Fibrosis

<http://www.leedsformulary.nhs.uk/docs/5.1CysticFibrosisInhaledliverandguttherapy.pdf?UNLID=519106922202081216139>

Internetadress Produktinformation MucoClear 3 %, PARI

<https://www.pari.com/uk-en/products/nacl-inhalation-solution/mucoclear-3-1/>

Internetadress Royal Brompton Hospital - Care of Children with Cystic Fibrosis

<https://www.rbht.nhs.uk/childrencf>

Internetadress VGR RUTIN akut bronkiolit - skala för att bedöma svårighetsgrad

<https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/26597?/a=false&guest=true>

PubMed PMID Al-Subu et al. Aerosol therapy through high flow nasal cannula in pediatric patients. 2017

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28994337>

PubMed PMID Carro L M et al. Nebulized hypertonic saline in noncystic fibrosis bronchiectasis: a comprehensive review.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31390940>

Rekommendation , (Grade 2C)

[http://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm\\_loe.cfm?show=grade](http://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm_loe.cfm?show=grade)

Svenska Barnläkarföreningen Arbetsgruppen för CF - Akut PM

<http://www3.svls.se/sektioner/cf/index.php/medicinska-pm>

### LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

[http://eped.sll.sjunet.org/eped\\_extra/lokalreferens.html#3082](http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#3082)

### EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Ingehla Rydén 2021-11-02

ePedID: 3082

Fastställare/läkare: Charlotte Höglund 2021-11-02

Versionsnummer, major: 9

Lokal kontakt: [www.eped.se/kontakt](http://www.eped.se/kontakt)

Giltig fr o m: 2021-11-02

**KONTROLLERA ATT UTSKRIVEN KOPIA ÄR GILTIG. NY VERSION KAN HA SKAPATS SEDAN UTSKRIFT**





## Natriumklorid hyperton inhalation 30 mg/mL = 3 %

(ex spädning från Addens/Addex Natriumklorid)

### HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

#### **Addens/Addex-Natriumklorid (registrerad produkt)**

4 mmol/mL, Koncentrat till infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Öppnad förpackning bör förvaras åtskild från andra elektrolytlösningar och spädningvätskor för att undvika förväxling. Öppnad förpackning får ej sparas pga förväxlingsrisk.

#### **Hyperton natriumklorid (från registrerad produkt)**

0,5 mmol/mL (=3 %), INHALATION

HÅLLBAR: 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur

#### **MucoClear (medicinteknisk produkt)**

3 %, INHALATION

HÅLLBAR: Förvaras i rumstemperatur. För engångsbruk, öppnad ampull sparas ej.

#### **Natriumklorid AB Unimedica (extempore)**

30 mg/mL, Lösning för nebulisator

HÅLLBAR: Förvaras i rumstemperatur. Öppnad förpackning: hållbar 7 dygn i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur.

#### **Natriumklorid APL (extempore)**

30 mg/mL, Lösning för nebulisator

HÅLLBAR: Förvaras i rumstemperatur. Öppnad förpackning: hållbar 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur.