

**Produktresumé (SPC):** *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

## 1 LÄKEMEDLETS NAMN

Ventoline 1 mg/ml lösning för nebulisator

Ventoline 2 mg/ml lösning för nebulisator

## 2 KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

1 ml innehåller 1 mg respektive 2 mg salbutamol (som salbutamolsulfat).

Varje endosbehållare om 2,5 ml innehåller 2,5 mg respektive 5 mg salbutamol.

För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

## 3 LÄKEMEDELSFORM

Lösning för nebulisator, endosbehållare.

## 4 KLINISKA UPPGIFTER

### 4.1 Terapeutiska indikationer

För symtomlindring av bronkkonstriktion vid astma och för lindring av svåra akuta och kroniska krampstillstånd i luftvägarna (KOL). Ventoline lösning för nebulisator är indicerat för vuxna, ungdomar och barn i åldern 4 till 11 år.

### 4.2 Dosering och administreringsätt

Ventoline lösning för nebulisator ska endast ges via nebulisator. Lösningen är inte avsedd för injektion eller för peroralt bruk. Individuell dosering eftersträvas.

Vid ett anfall kan patienten tillfälligt behöva öka dosen. Om astmasymtomen kvarstår eller patientens tillstånd försämras efter en tillfällig ökning av dosen, bör läkare uppsökas snarast möjligt. Biverkningar kan sättas i samband med högre doser av läkemedlet. Den högsta rekommenderade dagliga dosen ska inte överskridas.

Rekommenderad dosering:

*Vuxna och barn i åldern 12 år och äldre:*

1 endosbehållare (2,5 resp. 5 mg) inhaleras via nebulisator. Behandlingen kan ges 4 gånger dagligen och kan vid behov upprepas med 1-2 timmars intervall.

*Pediatrisk population:*

För barn under 12 år är en lämplig startdos av salbutamol som inhaleras via nebulisator 2,5 mg. Behandlingen kan ges 4 gånger dagligen.

Effekten för Ventoline Nebulisator för barn < 4 år har ännu inte fastställts. Rekommendationer för dosering kan inte göras.

Vid behandling av barn under 18 månader med salbutamol nebulisator kan man inte alltid förvänta sig en bra klinisk effekt. Då övergående hypoxemi kan förekomma, bör extra syretillförsel övervägas. Andra beredningsformer kan vara mer lämpliga för administrering till barn under 4 års ålder.

### 4.3 Kontraindikationer

Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1.

Inhalationsformuleringar av salbutamol ska inte användas för att hindra prematur förlossning eller risk för abort.

### 4.4 Varningar och försiktighet

Behandling av astma följer normalt ett stegvis avpassat program och patientens terapivar ska följas kliniskt och med lungfunktionsprov.

Ventoline ska ges med försiktighet till patienter med svårare hjärt-kärlsjukdom, okontrollerad hypertyreos eller obehandlad hypokalemi.

Salbutamol har i mycket sällsynta fall satts i samband med kardiell ischemi. Svårt hjärtsjuka patienter (med ischemisk hjärtsjukdom, takyarytmier eller svår hjärtsvikt) som behandlas med salbutamol bör informeras om att kontakta sjukvården i händelse av bröstsmärta eller vid förvärrade symtom på hjärtsjukdom.

Salbutamol skall ges med försiktighet till patienter som behandlats med höga doser av andra sympatomimetiska läkemedel.

Potentiellt allvarlig hypokalemi kan bli följden av beta-2-agonistbehandling, huvudsakligen efter parenteral och nebuliserad administration.

Hypokalemi kan potentieras vid samtidig behandling med xantinderivat, steroider eller diuretika och vid hypoxi. Serumkaliumnivån bör därför kontrolleras hos riskpatienter, framför allt vid behandling av akut svår astma med höga doser Ventoline.

Vid insättandet av Ventoline till diabetiker rekommenderas extra blodglukoskontroller, då beta-2-agonister ökar risken för hyperglykemi.

Laktacidosis har rapporterats i mycket sällsynta fall när kortverkande beta-2-agonister givits intravenöst och nebuliserat i höga terapeutiska doser, huvudsakligen hos patienter som behandlats för akuta astmaexacerbationer (se 4.8 Biverkningar). Ökning av laktatnivåerna kan leda till dyspné och kompensatorisk hyperventilation. Detta kan misstolkas som tecken på misslyckad astmabehandling och leda till olämplig intensifiering av behandlingen med kortverkande beta-2-agonister. Utveckling av förhöjda serumlaktater med åtföljande metabolisk acidosis bör därför följas.

Tillförsel vid akut behandling av astma kan förorsaka en ytterligare sänkning av O<sub>2</sub>-spänningen.

Oselektiva beta-adrenoceptorblockerare kan fullständigt inhibera effekten av salbutamol.

Ökad användning av kortverkande inhalerade beta-2-agonister för symtomlindring tyder på försämrad sjukdomskontroll.

Plötslig och progressiv försämrad astmakontroll är potentiellt livshotande. Om effekten av Ventoline allmänt försämras, ska patienten uppmanas kontakta läkare då upprepade inhalationer inte får fördröja insättande av annan viktig terapi. Behandling med ökad dos kortikosteroider bör övervägas.

Liksom vid annan inhalationsbehandling kan paradoxal bronkospasm inträffa med ökad väsande andning omedelbart efter dosering. Skulle det inträffa bör preparatet omedelbart utsättas och om nödvändigt ersättas med en alternativ snabbverkande bronkdilaterande behandling.

Bronkdilaterande läkemedel bör inte vara den enda eller huvudsakliga behandlingen för patienter med kronisk astma. Patienter med kronisk astma, som inte svarar på behandling med salbutamol, rekommenderas behandling med inhalerade kortikosteroider för att uppnå och bibehålla kontroll. Att patienten inte svarar på behandling med salbutamol kan signalera ett behov av akut medicinsk rådgivning eller behandling.

#### **4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

Ett fåtal fall har rapporterats där kombinationsbehandling av nebuliserat salbutamol och ipratropiumbromid har utlöst trångvinkelglaukom. Kombinationen avrådes hos predisponerade patienter.

Hypokalemi kan potentieras vid samtidig behandling med xantinderivat, steroider eller diuretika (se avsnitt 4.4).

Oselektiva beta-adrenoceptorblockerare kan fullständigt inhibera effekten av salbutamol.

#### **4.6 Fertilitet, graviditet och amning**

##### *Fertilitet*

Det finns ingen information om påverkan av salbutamol på fertilitet hos människor. Inga negativa effekter på fertilitet sågs vid djurstudier (se avsnitt 5.3).

##### *Graviditet*

Inga kända risker vid användning under graviditet.

##### *Amning*

Uppgifter om salbutamol passerar över i modersmjölk är otillräckliga för att bedöma risken för barnet.

#### **4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner**

Ventoline påverkar ej förmågan att köra bil eller att använda maskiner.

#### **4.8 Biverkningar**

Biverkningar är klassificerade efter organsystem och frekvens. Frekvensintervallen är definierade som mycket vanliga ( $\geq 1/10$ ), vanliga ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), mindre vanliga ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ) och mycket sällsynta ( $< 1/10\ 000$ ) inklusive enskilda rapporter.

Mycket vanliga, vanliga och mindre vanliga biverkningar har hämtats från kliniska prövningar. Incidensen för placebo togs inte med i beräkningen. Mycket sällsynta biverkningar har hämtats från spontant rapporterade fall efter marknadsgodkännande.

Organsystem	Biverkningar	Frekvens
Immunsystemet	Överkänslighetsreaktioner inkl angioödem, urtikaria, bronkospasm, hypotension	Mycket sällsynta
Metabolism och nutrition	Hypokalemi	Sällsynta
	Laktacidosis	Mycket sällsynta
Centrala och perifera nervsystemet	Tremor. Huvudvärk	Vanliga
	Hyperaktivitet och sömnstörningar	Mycket sällsynta
Hjärtat	Takykardi	Vanliga
	Palpitationer	Mindre vanliga
	Hjärtarytmi (t ex förmaksflimmer, supraventrikulär takykardi och extrasystolier)	Mycket sällsynta
	Myokardischemi	Mycket sällsynta
Blodkärl	Perifer vasodilatation	Sällsynta
Andningsvägar, bröstorg och mediastinum	Paradoxal bronkospasm	Mycket sällsynta
Magtarmkanalen	Irritation i munhåla och svalg	Mindre vanliga
Muskuloskeletal systemet och bindväv	Muskelkramp	Vanliga

Biverkningar typiska för beta-2-agonister såsom skelettmuskeltremor och palpitationer kan uppträda särskilt i början av behandlingen och är ofta dosberoende.

Betydande hypokalemi kan uppkomma vid beta-2-agonistbehandling.

Läkemedel som inhaleras kan via ospecifika mekanismer i sällsynta fall ge upphov till bronkospasm.

#### *Rapportering av misstänkta biverkningar*

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket, [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se). Postadress

Läkemedelsverket  
Box 26  
751 03 Uppsala

## 4.9 Överdoser

### *Toxicitet*

10–30 mg till 3½-åringar gav efter ventrikeltömning lindrig, 40 mg till 4-åring gav efter koltillförsel lindrig till måttlig, 40–50 mg till 2-åringar gav efter ventrikeltömning måttlig intoxikation. 80 mg till 19-åring och 100

mg till 15-åring gav måttlig intoxikation. 160 mg till vuxen som ventrikeltömts gav lindrig, upp till 240 mg till vuxna gav måttlig intoxikation.

### *Symtom*

De mest vanliga tecknen och symtom på överdosering med salbutamol är desamma som ses vid all salbutamol-behandling såsom tremor, huvudvärk, hjärtklappning och takykardi. Hypokalemi kan förstärkas och kaliumbehandling bör övervägas.

Illamående, kräkningar, huvudvärk, motorisk oro, irritabilitet, excitation, tremor. Eventuellt kramper och somnolens. Takykardi, supraventrikulär takykardi, palpitationer, eventuell blodtrycksstegring eller blodtrycksfall. Metabolisk acidosis, hyperglykemi och hypokalemi.

Laktacidosis har rapporterats i samband med höga terapeutiska doser och överdosering vid behandling med kortverkande beta-agonister. Därför kan övervakning av förhöjd serumlaktat och återföljande metabolisk acidosis vara indicerad vid överdosering, särskilt vid ihållande eller förvärrad takypné trots att andra tecken på bronkospasm såsom väsende andning har upphört.

### *Behandling*

Om befogat ventrikeltömning. Kol. EKG-övervakning.

Vid oro ges diazepam. Det är väsentligt att korrigera hypokalemin och metabolisk acidosis. Övrig symptomatisk terapi.

## **5 FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER**

### **5.1 Farmakodynamiska egenskaper**

Farmakoterapeutisk grupp: Medel vid obstruktiva luftvägssjukdomar, selektiva beta-2-stimulerande medel  
ATC-kod: R03AC02

Salbutamol är en adrenerg beta-receptorstimulerare med selektiv effekt på bronkernas beta-2-receptorer, som ger bronkdilatation.

Den bronkdilaterande effekten inträder inom ett par minuter efter inhalation och når maximal effekt efter 30-60 minuter. Den kvarstår i regel minst 4 timmar. Vid inhalation kan den bronkdilaterande effekten inte relateras till serumkoncentrationen.

Adrenerga beta-2-stimulerare har också visat sig kunna öka den nedsatta mukociliära clearance som förekommer vid obstruktiv lungsjukdom och därmed underlättar upptransporten av segt sekret.

Ventoline lösning givet via nebulisator, utgör en effektiv behandlingsform vid svåra lungobstruktiva tillstånd. Denna behandlingsform kan karaktäriseras som intensivbehandling, där inhalationsterapi med adrenerga beta-receptorstimulerare är indicerad. Vid administreringen sker en anfuktning, som gynnar upptransporten av sekret. Preparatet nebuliseras och kan administreras med eller utan positivt tryck.

### **5.2 Farmakokinetiska egenskaper**

Salbutamol metaboliseras huvudsakligen i levern. Inom ett dygn utsöndras 90 % av en peroral dos via urinen och 10 % med feces. Den via urinen utsöndrade mängden utgörs till ca 40 % av oförändrad salbutamol.

### **5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter**

I en oral fertilitets- och allmän reproduktionsstudie på råttor, med doser på 2 och 50 mg/kg/dag, fanns det inga negativa effekter på fertilitet, embryofetal utveckling, kullstorlek, födelsevikt eller tillväxttakt med undantag för reducerat antal överlevande avkomma till dag 21 post partum vid 50 mg/kg/dag.

## **6 FARMACEUTISKA UPPGIFTER**

### **6.1 Förteckning över hjälpämnen**

Natriumklorid  
Svavelsyra till pH4  
Renat vatten

### **6.2 Inkompatibiliteter**

Se avsnitt 6.6

### **6.3 Hållbarhet**

3 år.

Endosbehållare i bruten folieförpackning à 10 st. bör användas inom 3 månader .

### **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Förvaras vid högst 30 °C.  
Ljuskänsligt. Förvaras i originalförpackningen.

### **6.5 Förpackningstyp och innehåll**

2,5 ml endosbehållare i polyetylenplast (LDPE) i folieförpackning à 10 st. förpackade i kartong.  
Förpackningsstorlek 60 endosbehållare.

### **6.6 Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering**

Innehållet i endosbehållaren (2,5 ml) är färdigt att användas utan ytterligare spädning.  
Vid små volymer och om förlängd administreringstid önskas kan Ventoline lösning spädas med 0,9 % koksaltlösning omedelbart före administreringen.  
Bruksanvisning bipackad.  
Överblivet innehåll i endosbehållaren kasseras.

## **7 INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

GlaxoSmithKline AB  
Box 516  
169 29 Solna

## **8 NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Ventoline 1 mg/ml lösning: 9880 / Ventoline 2 mg/ml lösning: 11088

## **9 DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

Första godkännandet: Ventoline 1 mg/ml lösning 1982-10-22 / Ventoline 2 mg/ml lösning 1990-02-02  
Förnyat godkännande: 2008-07-01

# 10 DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN

2014-11-08