




AER BEATHA LTD

INNOVATIVE ASTHMA TREATMENT



Aer8™

Aer8, CE mark medicinteknisk produkt i klass1, är en ny typ av andningsbehållare, tillverkad i svensk kartong av livsmedelsgodkänd kvalitet. Behållaren är hopvikbar och därmed lätt att bära med sig, trots att den till volymen är förhållandevis stor och motsvarar inandningsvolymen hos en vuxen människa. Den har heller inte statistiskt elektriska egenskaper och kan komposteras. Aer8 kan användas under 30 dagar utan rengöring och byts sedan mot en ny.

 TANDVÅRDS- OCH LÄKEMEDELSFÖRMÅNSVERKET	Namn	Antal/ Förp.	Varunr.	AIP (SEK)	AUP exkl. moms (SEK)
	Aer8 spacer, Andningsbehållare	6 st.	738791	91,15	118,17

Further information, please contact Michael Friel at Aer Beatha AB.

Email: michael.friel@aerbeatha.com

Tel: +46 7017 57 298

www.aerbeatha.com

YouTube Aer Beatha AB

Sammanfattning

Astma och andra andningsbesvär har ökat kraftigt under det senaste halvsekle. Ökningen har främst skett i den industrialiserade delen av världen och idag har knappt 10 % av Sveriges befolkning astma och andelen bland barn är i samma storleksordning.

Behandling

För behandling av dessa sjukdomar används så kallade inhalatorer, där läkemedel endera som spray eller i pulverform tillförs andningsvägarna. Eftersom läkemedel i pulverform kräver möjlighet till kraftfull inandning kan alla patienter inte utnyttja denna doseringsform. Vid användning av sprayinhalatorer levereras läkemedlet med hög hastighet, vilket förutsätter en samordning mellan aktivering och inandning som kan vara svårhanterad, inte bara för barn.

Felaktig användning av inhalatorer, såväl för spray som pulver, är en viktig orsak till att astma inte blir tillfredsställande behandlad och också till olika typer av biverkningar, såsom svampinfektioner i svalget, heshet och systemiska steroidbiverkningar.

Andningsbehållare

Doseringen från sprayinhalatorer kan förbättras genom användning av så kallade andningsbehållare. Här doseras läkemedlet i en expansionskammare från vilken det sedan som en aerosol kan överföras till luftvägarna vid inandning. Detta förfarande minskar risken för biverkningar och ökar läkemedelsutbytet.

Många andningsbehållare på marknaden är otympliga och svåra att bära med sig. De är tillverkade i plastmaterial som kräver förbehandling för att motverka att statisk elektricitet påverkar läkemedelsutbytet. De är heller inte enkelt återvinningsbara, vilket innebär en miljöbelastning.

Aer8

Aer8 är en ny typ av andningsbehållare, tillverkad i svensk kartong av livsmedelsgodkänd kvalitet. Behållaren är hopvikbar och därmed lätt att bära med sig, trots att den till volymen är förhållandevis stor och motsvarar inandningsvolymen hos en vuxen människa. Den har heller inte statiskt elektriska egenskaper och kan komposteras. Aer8 kan användas under 30 dagar utan rengöring och byts sedan mot en ny.

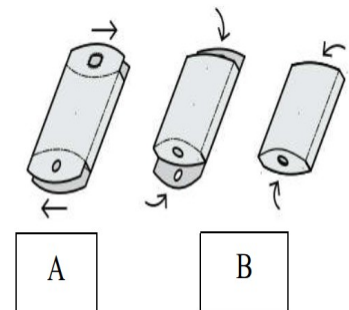
Så här använder du Aer8 spacer



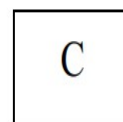
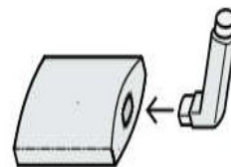
1. Ta bort locket från inhalatorns munstycke



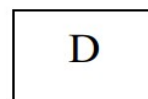
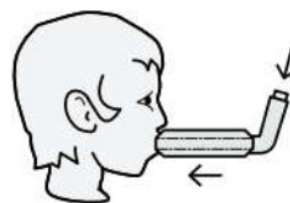
2. Fäll upp din Aer8 spacer (A) och tillslut änddelarna (B)



3. Håll inhalatorn upprätt och anslut den till den ovala öppningen på din Aer8 spacer (C)



4. Håll den runda öppningen mot din mun (D)



5. Gör en normal utandning in i din Aer8 spacer och tryck på inhalatorn för dosering av en puff.
Vänta 3 sekunder

6. Andas långsamt in ett djupt andetag och håll andan i 10 sekunder. Ta bort Aer8 spacer från munnen och andas ut

7. Om din läkare ordinerat mer än en dos, gör om förfarandet

8. Efter användning ska inhalatorn tas ur och locket för munstycket återförslutas.



9. Fäll ihop din Aer8 spacer mellan användningarna och förvara den på en ren, torr plats till dess den ska användas igen



Effect of a Swedish-made user-friendly cardboard spacer on salbutamol MDI performance

Michael Friel MPharm PhD, Aer Beatha AB, Goteborg, Sweden

michael.friel@aerbeatha.com



Figure

Background

Spacers were developed to address problems of coordination and extrapulmonary drug deposition for patients using metered dose inhalers (MDIs). Respiratory experts recommend that every patient needing an MDI should regularly use a spacer, and know how to use it effectively, both for routine therapy and in an emergency (1).

Current plastic spacers are bulky, not very portable and need to be cleaned. Patients tend not to use them. The Aer8 spacer (Figure) addresses these shortcomings. Made in Sweden to Good Manufacturing Practice standards, it can be popped-up to erect and collapsed between uses. It is easily portable, large volume (500mL), non-static, compostable and much more environmentally friendly than plastic spacers.

Methods

Particle size distributions from six salbutamol (Ventolin®) MDIs were measured using a Next Generation Cascade Impactor® (NGI) set to an inlet flow rate of 30L/min and analyzed using high-performance liquid chromatography.

Based on the average mass of drug deposited in the actuator, spacer, mouth & throat and eight NGI stages, the Mass Median Aerodynamic Distribution (MMAD), Geometric Standard Deviation (GSD) and Fine Particle Dose (FPD, Respirable Dose) of the drug particles were calculated along with the Relative Standard Distribution percentage (%RSD).

Objective

•To compare drug particle size distribution and mouth and throat deposition from a salbutamol MDI with and without use of an Aer8 spacer.

Table of Results

Drug deposition area	Ventolin MDI alone (n=6)		Ventolin MDI + Aer8 Spacer (n=6)	
	Mean drug deposition (µg)	Mean %RSD	Mean drug deposition (µg)	Mean %RSD
Actuator	16	10	15	8
Spacer	Not Applicable		10	32
Mouth & Throat	48	22	2	30
NGI Stage 1	1	24	0	17
NGI Stage 2	1	25	1	13
NGI Stage 3	2	19	3	13
NGI Stage 4	12	20	17	12
NGI Stage 5	14	9	17	15
NGI Stage 6	4	8	4	12
NGI Stage 7	1	28	1	10
NGI Stage 8	1	26	0	5
Total deposition	100	5	69	11
MMAD µm	2	4	2	3
GSD	2	1	2	2
FPD µg (≤5.0µm)	32	13	40	11

Mean drug deposition (µg), MMAD (µm) GSD (µm) and FPD (µg) from salbutamol (Ventolin) MDIs alone and using an Aer8 spacer.

Interpretation of Results

- Compared with the salbutamol MDI used alone, use with an Aer8 spacer reduced mouth & throat (oropharyngeal) impaction, (mean deposition 48 µg v 2 µg), (Table).
- Total drug per actuation was reduced by the Aer8 Spacer, 69µg v 100µg with the MDI alone owing to the 2-second delay in sampling and aerosol depletion occurring with spacers (2).
- The MMAD, GSD and salbutamol respirable dose (FPD, mean 32µg v 40µg) were stable.

Conclusions

- Use of the Aer8 spacer with a salbutamol MDI reduced oropharyngeal particle impaction, with respirable dose delivery equivalent to the MDI alone.
- The Aer8 spacer respirable fine particle dose is similar to other spacers used to deliver salbutamol (3).
- With its user-friendly, environmentally-sustainable features, the Aer8 may be a viable alternative to existing plastic spacers and a useful tool for teaching patients how to use MDI devices effectively.



AER BEATHA LTD

INNOVATIVE ASTHMA TREATMENT



Datum
Ert efternamn
Ert förnamn
Er e-post
Ert telefonnr
Ert ordernr
Leverans
Leveransätt

3 dagar efter beställning
Post Nord

Beställning Aer8 spacer (3 st/förpk) 136 SEK (inkl porto)

Post-leveransadress
Företaget
Gatuadress
Ort & Postnummer

Faktura adress
Företaget
Gatuadress
Ort & Postnummer

Artikelnr	Beskrivning	Antal	Pris exkl moms	Summa
AER3892018011	Aer8 Spacer (3st/förpackning)		136.00 kr	

Spara beställningen som pdf. Fyll i detaljerna och spara igen. Skicka med e-post till michael.friel@aerbeatha.com

Tack för er beställning

Vid frågor om er beställning vänligen kontakta Michael Friel +46 70 1757298

HULTGRENS VÄG 36, LERUM, 443 38 SWEDEN

michael.friel@aerbeatha.com

www.aerbeatha.com