

Inhalationer kunskap och teknik, spelar det någon roll?

2016-10-20



Ewa-Lena Johansson
Med dr. spec.sjukgymnäst
ewa-lena.johansson@vgregion.se

VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
Sjukvård och utbildning

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Varför är det viktigt?

- Farligt?
- Dyrt!
- Onödigt

VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
Sjukvård och utbildning

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Kostnader

- Läkemedel för KOL och astma 2015
=3 153 767 787:-
- Totalt för receptbelagda läkemedel i
Sverige 2015: 28 317 000 000:-

Läkemedelsstatistik
www.socialstyrelsen.se/publikationer2016/2016-4-4

VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
Sjukvård och utbildning

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Varför skall vi ägna oss åt detta?

- Optimera förutsättningen för bästa
deposition i bronkträdet och därmed
kostnadseffektiv behandlingseffekt
- Nå uppsatta syften och mål med
behandling

VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
Sjukvård och utbildning

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Olika typer av inhalationsläkemedel

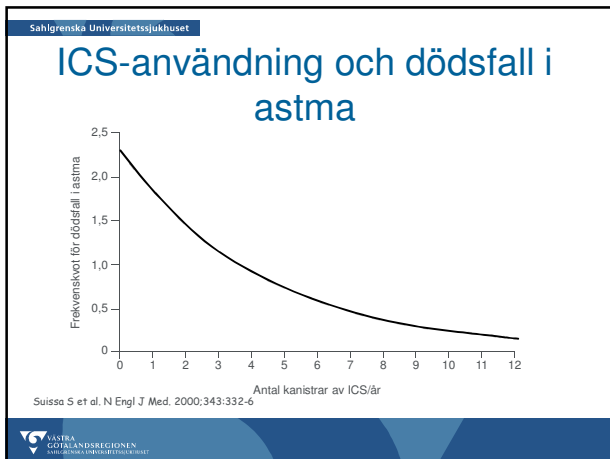
- Kortverkande (SABA) och långverkande (LABA)
β2-adrenerga agonister
- Kortverkande (SAMA) och Långverkande (LAMA)
Antikolinergika
- Kortikosteroider (ICS)
- Kombinationsbehandlingar (ICS/LABA)
- (SABA/SAMA) (LABA/SAMA)
- Antibiotika
- Mukolytika

VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
Sjukvård och utbildning

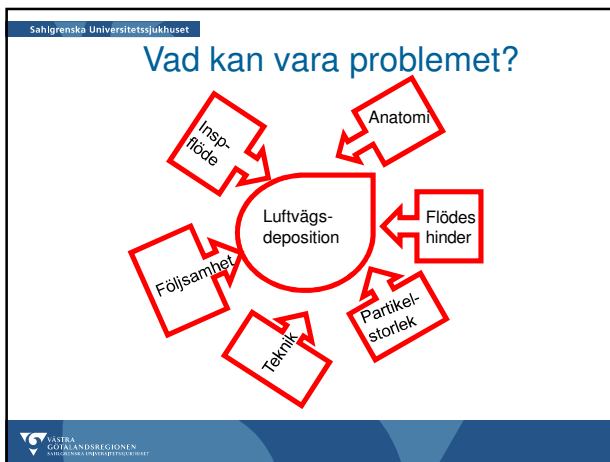
Sahlgrenska Universitetssjukhuset



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
Sjukvård och utbildning



- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- ## Något att tänka på
- "Som man ropar i skogen får man svar"
 - "Given information är inte alltid tagen"
 - Samma budskap från all personal
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄHLGRENKA UNIVERSITETSSJUKHUSET



Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Deposition

- Impaktion, följer inte luftströmmen när den viker av
- Sedimentation, faller ur luftströmmen
- Diffusion, svävande med liten tyngd

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄHLGRENKA UNIVERSITETSSJUKHUSET

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Partikelstorlek och distribution i luftvägarna

- > 10 μm : munhålla
- 10 - 5 μm : extratorakala luftvägar
- 5 - 3 μm : bronker (generation 0 - 8 inklusive trakea)
- 3 - 0,7 μm : bronkioler och den alveolära regionen (generation 8-23)
- < 0,7 μm : alveoler och utandning

> 5 μm

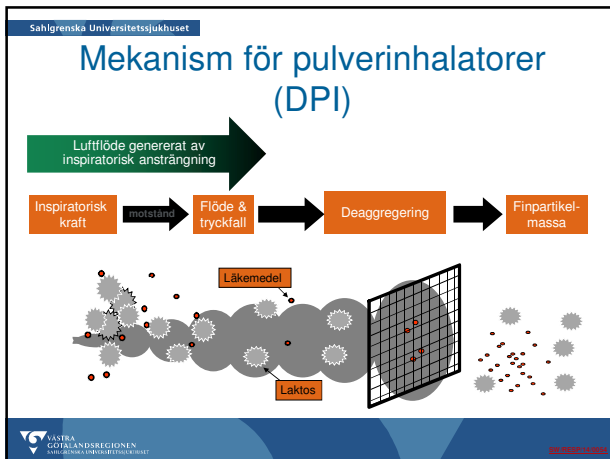
< 5-3 μm

< 3-0,7 μm

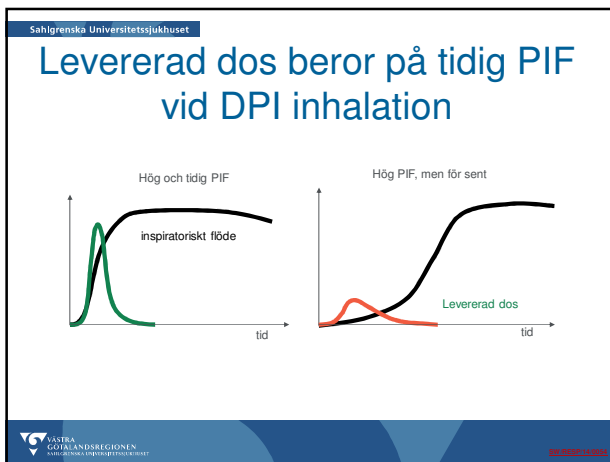
< 0,7 μm

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄHLGRENKA UNIVERSITETSSJUKHUSET

- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- ## Pulverinhalation, DPI
- Administreras med inandningen
 - Skall inte skakas (Easy Haler undantag)
 - Ordentlig utandning skall göras
 - Inhaleras med kraft från start
 - Ofta instruktion att hålla andan
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄHLGRENKA UNIVERSITETSSJUKHUSET



- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- ## Vanligaste felanvändningen med DPI?
- Hålls inte upprätt
 - Andas inte ut
 - Inhalerar inte horisontellt (mellan tänder)
 - När inte toppflöde tidigt i inspirationen
 - Håller inte andan (betydelse?)
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄKERHETSPÅR



- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- ## Dosaerosol, pMDI
- Administreras med drivgas ofta norfluran
 - Skall skakas
 - Ordentlig utandning skall göras
 - Inhaleras sakta och mjukt
 - Evidens finns för att hålla andan ca 10sek
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄKERHETSPÅR

- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- ## Vanligaste felanvändningen med pMDI?
- Koordinerar inte avfyrning och inandning
 - Inledande utandning saknas
 - Inhalerar för fort/kort
 - Skakar inte inhalatorn
 - Håller inte andan i 10sek
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄKERHETSPÅR

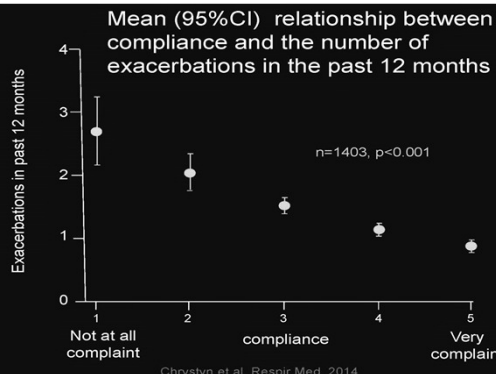
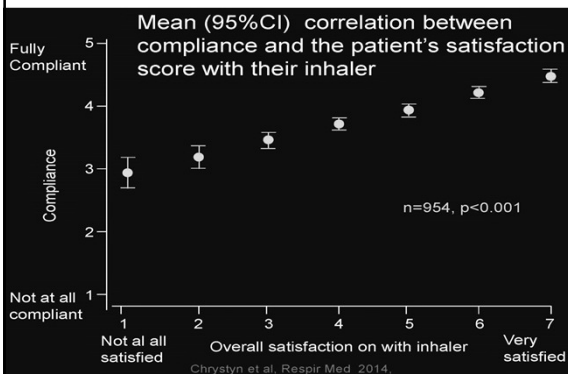
- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- ## Dosaerosol och spacer
- Underlättar koordination
 - Minskar mundeposition
 - Minskar risken för biverkningar av ICS
 - Dosaerosoler som autoejekterar dos, *autohalers*, administreras utan spacer
- 
- VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
SÄKERHETSPÅR

Astma, akut exacerbation

- Prio 2 i riktlinjerna för behandling med spray och spacer i stället för nebulisator (5)

Inhalationsteknik

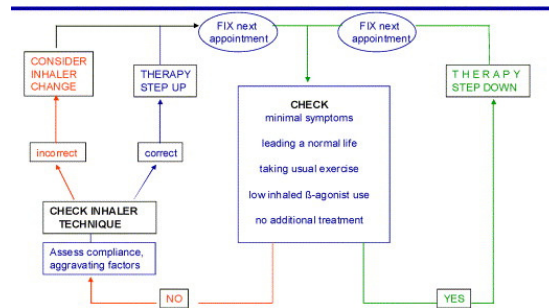
- Patienten skall vara experten på sina egna mediciner
- Relation till inhalator spelar roll för följsamheten
- Test och re-test är viktigt



Följsamhet

- Kunskap
- Teknisk färdighet
- Relation

ASTHMA THERAPY ADJUSTMENT FLOW CHART



Uppföljning

- Inhalationsbehandling skall följas upp och dokumenteras
- Till exempel med en FEV 6 mätare, FEV1, PEF



Inhalationsförmåga

- De flesta patienter klarar, efter instruktion och träning att producera det inspiratoriska flöde som krävs för dagens inhalatorer

Budskap att ta med hem

- Kontrollera inhalationsteknik och kunskap ofta
- Den inhalator patienten trivs med är den som blir använd
- Överväg förslag till byte av inhalator
- Vid utebliven effekt till trots, ifrågasätt diagnos

Frågor?



Referenser

- www.spirometri.se
- www.medicininstruktioner.se
- Crompton et al. The need to improve inhalation technique in Europe: a report from the Aerosol Drug Management Improvement Team . Journal of Respiratory Medicine. 2006/02/24, 1479
- www.lakemedelsverket.se
- Laube BL, Janssens HM, de Jongh FHC, Devadason SG, Dhand R, Diot P, Everard ML, Horvath I, Navalesi P, Voshaar T, Chrystyn H. ERS / ISAM Task Force Consensus Statement : Recommendations on What the Pulmonary Specialist Should Know about the New Inhalation Therapies. Eur Respir J 2011; 37: 1308-31.
- www.socialstyrelsen.se