Inhalatie Medicatie Instructie School

I M I S

Copyright stichting IMIS

Disclosure belangen spreker

(potentiële) Belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
• Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk …	Stichting IMIS

Copyright stichting IMIS

Agenda

- Stichting IMIS & belang
- Wat kom je halen en waarom?
- Toets
- Inhalatietechnologie
- Leren instrueren en inhaleren
- Oefenen
- Evaluatie

Copyright stichting IMIS

Huidige situatie

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat **60-70% van de patiënten** een of meerdere **essentiële fouten** maakt bij het inhaleren…….

Copyright stichting IMIS

Doelstelling IMIS

- Stichting IMIS beoogt een correct gebruik* van doseerapparatuur voor inhalatiemedicatie door alle patiënten.
- Verhogen kwaliteit inhalatie instructie
- Bevorderen therapie trouw bij patiënten

*correct gebruik: Volgens voorschrift en protocol

Copyright stichting IMIS

Activiteiten IMIS

Het vormen van een **kenniscentrum** op het gebied van inhalatietechniek en inhalatietechnologie met de volgende kernactiviteiten:

- Het organiseren van **scholingsactiviteiten** voor zorgverleners en patiënten.
- Ontwikkelen en verspreiden van **wetenschappelijk getoetste protocollen** voor het gebruik van de verschillende inhalatoren en verneveltechnieken.
- Ontwikkelen van **instructiematerialen voor patiënten**

Copyright stichting IMIS

Stichting IMIS en partners

Copyright stichting IMIS

Wanneer is de training geslaagd?

- Wat kom je halen?
- Waar moeten we het over hebben?

Copyright stichting IMIS

Leerdoelen

- Bewust van inhalatie fouten en effecten daarvan
- Erkent belang om kwaliteit inhalatie te verbeteren
- Inhalatie instructie kunnen geven volgens IMIS protocol
- IMIS inhalatie instructie model kunnen gebruiken
- Concreet beeld hebben hoe inhalatie instructie in eigen werkomgeving kan worden verbeterd.

Copyright stichting IMIS

Agenda

- Stichting IMIS & belang
- Wat kom je halen en waarom?
- **Toets**
- Inhalatietechnologie
- Leren instrueren en inhaleren
- Oefenen
- Evaluatie

Copyright stichting IMIS

Toets

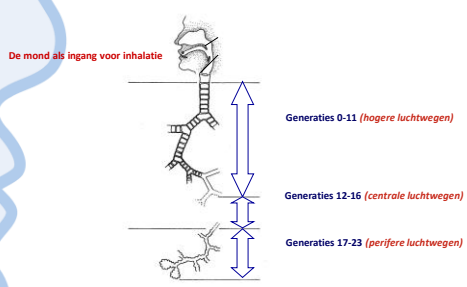
Copyright stichting IMIS

Agenda

- Stichting IMIS & belang
- Wat kom je halen en waarom?
- Toets
- **Inhalatietechnologie**
- Leren instrueren en inhaleren
- Oefenen
- Evaluatie

Copyright stichting IMIS

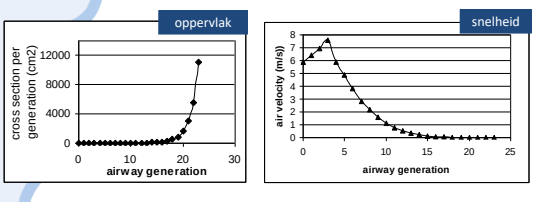
De longen als doelgebied



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie
Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS

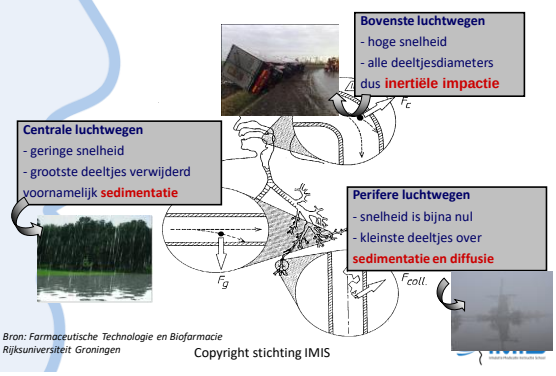
Luchtweg Generaties



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie
Rijksuniversiteit Groningen

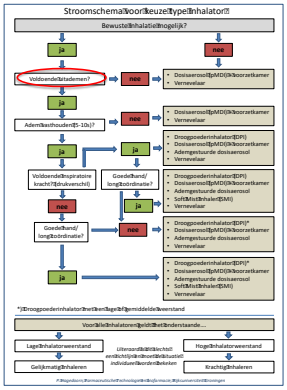
Copyright stichting IMIS

Depositiemechanismen



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie
Rijksuniversiteit Groningen

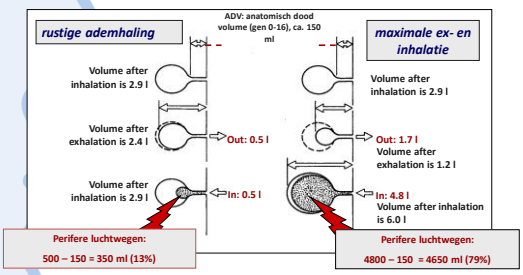
Copyright stichting IMIS



Copyright stichting IMIS

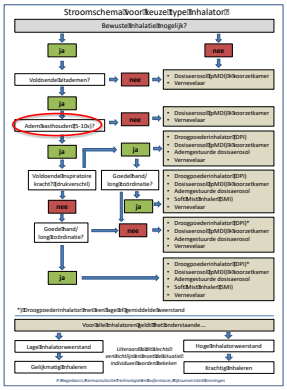
Effect van maximaal ex- en inhaleren

voorbeeld: jonge man; (20 j) met 6 l long volume, 2.1 l alveolar volume



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie
Rijksuniversiteit Groningen

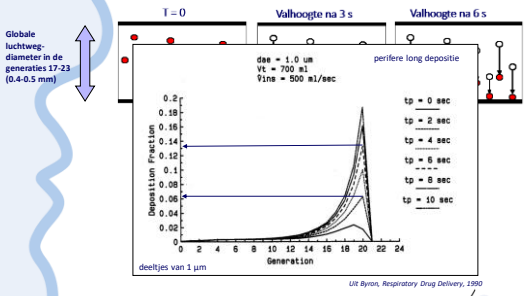
Copyright stichting IMIS



Copyright stichting IMIS

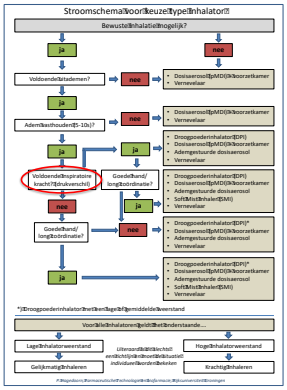
Sedimentatie:

het effect van adem vasthouden



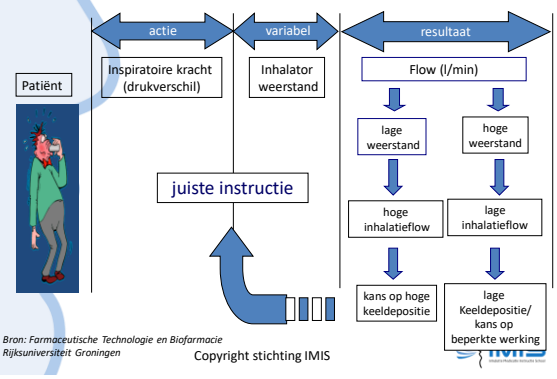
Uit Byron, Respiratory Drug Delivery, 1990

Copyright stichting IMIS



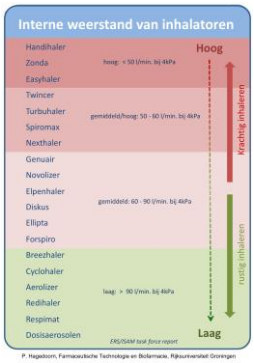
Copyright stichting IMIS

Effect van de inhalator weerstand



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS

Verschil inhaleren tussen de Handihaler en de Respimat

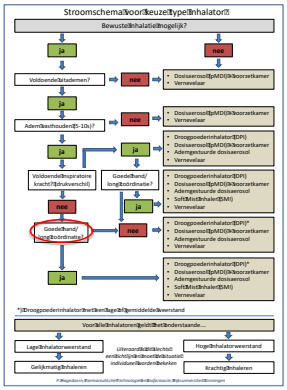
Beiden met dezelfde merknaam en met hetzelfde geneesmiddel maar met een totaal verschillende noodzakelijke instructie

Handihaler

Respimat

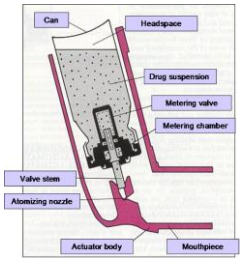
Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS



Copyright stichting IMIS

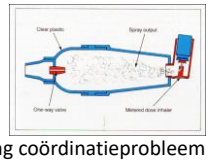
Opbouw dosisaërosol



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS

Dosisaërosol en voorzetkamers

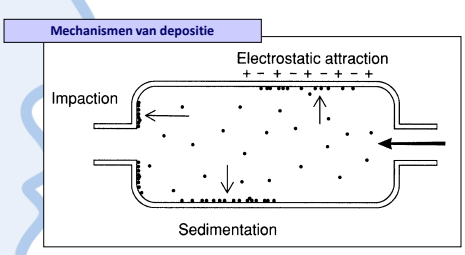


- Met behulp van voorzetkamers (spacers):
  - kan het hand-long coördinatieprobleem worden weggenomen
  - kan hoge keeldepositie als gevolg van een hoge pluimsnelheid worden gereduceerd
  - kunnen (te) grote druppeltjes uit de aërosol worden verwijderd via sedimentatie

Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS

Verliezen in een voorzetkamer



Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

Copyright stichting IMIS

Voorzetkamer en luchtvochtigheid

Met name in de winterperiode

↓

lage luchtvochtigheid

↓

hoge elektrostatische lading

↓

extra verliezen in de voorzetkamer

TIP…….!!!

Bron: Farmaceutische Technologie en Biofarmacie Rijksuniversiteit Groningen

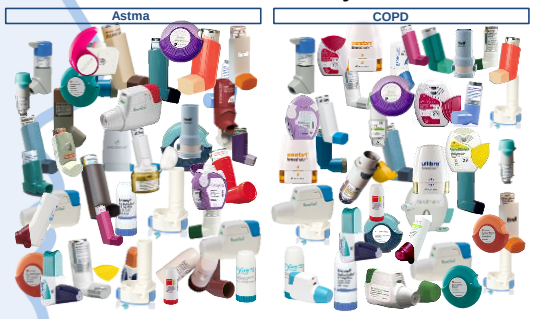
Copyright stichting IMIS

Agenda

- Stichting IMIS & belang
- Wat kom je halen en waarom?
- Toets
- Inhalatietechnologie
- **Leren instrueren en inhaleren**
- Oefenen
- Evaluatie

Copyright stichting IMIS

Welke inhalatoren zijn er nu?



Copyright stichting IMIS

Copyright stichting IMIS

Copyright stichting IMIS

Copyright stichting IMIS

Protocol inhalatie-instructie

- Motiveer
- **<u>Instrueer</u>**
- Informeer
- Overhandig schriftelijk materiaal
- Bied gelegenheid om vragen te stellen
- Maak een controleafspraak
- Registreer

Copyright stichting IMIS

IRW (Inhaler Research Workgroup)

Het verbeteren van de inhalatie-instructie

Hoe?

- Ervaringen/meningen van patiënten erbij betrekken (interviews)
- Ervaringen/meningen van zorgverleners (focusgroepen)
- Literatuuronderzoek naar leertheorieën (aanleren van motorische vaardigheden)

Copyright stichting IMIS

Resultaten IRW project

<u>Interviews, focusgroepen en video's</u>

- Inhalatie-instructie lang geleden
- Follow-up van inhalatie-instructieve ontbreekt veelal
- Gebrek aan uniforme inhalatie-instructie en organisatorische problemen (tijd/wie doet wat, gebrek aan placebo's)

<u>Literatuuronderzoek</u>

- Cruciale aspecten (kenmerken van de patiënt, onderwijsaspecten, omgevingsfactoren en het oefenen zelf)

<u>Nieuwe inhalatie-instructie methode</u>

- Implementatie in zorgsysteem is van cruciaal belang

<u>Toekomst</u>

- Toetsen van haalbaarheid en effectiviteit van deze nieuwe methode

Copyright stichting IMIS

Resultaten IRW project

Gain attention (aandacht verkrijgen) en framing (de goede woorden en beelden kiezen)

Nieuwe methode:

- Demonstratie door de hulpverlener van de gehele handeling (fysiek of m.b.v. correcte video) in geheel zonder verbale aanwijzingen
- Stapsgewijze demonstratie met korte verbale aanwijzingen
- Hulpverlener voert de handeling opnieuw uit waarbij de patiënt per stap de hulpverlener mondeling aanwijzingen geeft
- Patiënt herhaalt de hele handeling

Geeft Positieve feedback met aandachtspunten

Follow up (op korte termijn)!

Copyright stichting IMIS

Instrueer: wat is nieuw?

- Motiveer
- **Instrueer**
  - Doe de hele handeling voor zonder aanwijzingen
  - Doe de handeling stapsgewijs voor met korte aanwijzingen
  - Doe de handeling opnieuw waarbij de patiënt jou instructies geeft
  - Laat de patiënt de handeling zelf oefenen tot het goed is en geef positieve feedback

Copyright stichting IMIS

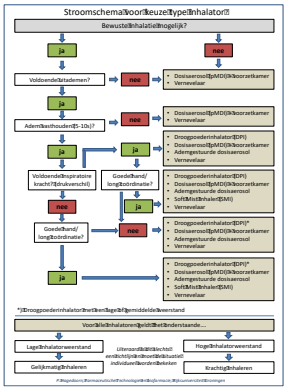
Noodzaak schoonmaken!

Copyright stichting IMIS

Inhalatiesystemen

- Poederinhalator
- Aërosol (verstuiver + voorzetkamer)
- Ademgestuurde dosis aërosol
- Soft mist inhalator
- Vernevelaar

Copyright stichting IMIS



Copyright stichting IMIS

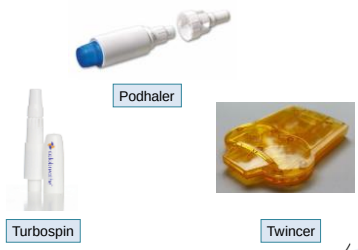
Aandachtspunten droog poeder inhalatoren (DPI)

Copyright stichting IMIS

Aandachtspunten droog poeder inhalatoren (DPI)

Copyright stichting IMIS

Inhalatoren voor antibiotica en overige middelen



Copyright stichting IMIS

Dosis aërosolen i.c.m. voorzetkamer

Copyright stichting IMIS

Ademgestuurde dosisaerosolen

Copyright stichting IMIS

Softmist inhaler

Copyright stichting IMIS

Voorzetkamers

Copyright stichting IMIS

Voorzetkamers bij kinderen

Copyright stichting IMIS

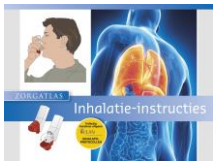
Nieuwe technologie

Turbuplus

Flow tone

Copyright stichting IMIS

Visuele ondersteuning van de inhalatie instructie of controle



Zorgatlas

Copyright stichting IMIS

Visuele ondersteuning van de inhalatie instructie of controle

Via de QR-code naar de instructie filmpjes

Copyright stichting IMIS

Visuele ondersteuning van de inhalatie instructie of controle

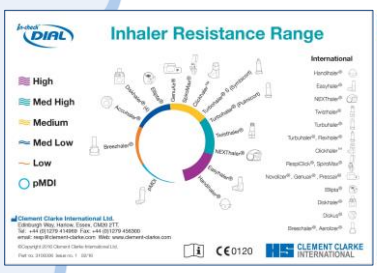
Via een App (tablet of telefoon)

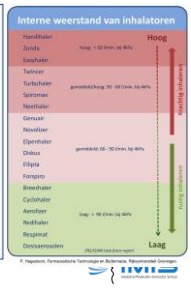
Copyright stichting IMIS

Nieuwe In-Check Dial G16 (CE0120)

Copyright stichting IMIS

Nieuwe In-Check Dial G16 (CE0120)





Copyright stichting IMIS

Nieuwe devices/middelen 2018

Verdere ontwikkeling van triple therapie in 2018

Copyright stichting IMIS

Praktijk

- Leren van elkaar
- Doornemen van de verschillende technieken
- Demonstratie

Copyright stichting IMIS

Poederinhalator (DPI)

Gebruiksklaar maken
↓
Juiste houding
↓
Maximaal uitademen
↓
Soms rustig of juist krachtig inhaleren
(afhankelijk van de inhalator-weerstand)
↓
Adem 10 tellen vasthouden

Copyright stichting IMIS

Aërosol met voorzetkamer

Maximaal uitademen
↓
Juiste houding
↓
Dosis inbrengen
↓
5 maal rustig inademen door de voorzetkamer
↓
Bij kinderen:
10 maal rustig inademen

Maximaal uitademen
↓
Juiste houding
↓
Dosis inbrengen
↓
Rustig inademen in één teug
(onder voorwaarden)
↓
Adem 10 tellen vasthouden

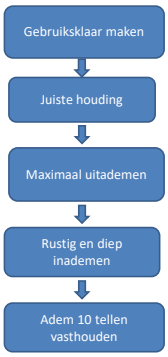
Copyright stichting IMIS

Ademgestuurde inhalator

Gebruiksklaar maken
↓
Juiste houding
↓
Maximaal uitademen
↓
Rustig en diep inademen
↓
Adem 10 tellen vasthouden

Copyright stichting IMIS

Soft mist inhaler



Copyright stichting IMIS

Praktisch oefenen in kleine groepen

Copyright stichting IMIS

Nabespreking

- Tips?
- Vragen?
- Belangrijkste leerpunt?

Copyright stichting IMIS

Evaluatie en afronding

- Doornemen toets
- Deelnemerslijst getekend?
- Evaluatieformulier
- Hoe verder?

Copyright stichting IMIS

Zoek je meer informatie?

www.inhalatorgebruik.nl
www.stichtingimis.nl

Copyright stichting IMIS