

Erste Erfahrungen mit dem

# Anästhetikarefektor AnaConDa®

auf einer operativen Intensivstation:

## 2000 Stunden

# inhalative Sedierung mit Isofluran

Bellgardt M, Blase C, Grümme M, Sirtl C, Vogelsang H, Laubenthal H, Meiser A  
Klinik für Anaesthesiologie, St. Josef-Hospital, Klinikum der Ruhr-Universität Bochum,  
Gudrunstrasse 56, D-44791 Bochum; Email: martin.bellgardt@rub.de

Klinik für  
Anaesthesiologie  
St. Josef-Hospital

AG Inhalational Sedation



## Fragestellung

- Erfahrungen zur **Inhalativen Sedierung** mit Isofluran liegen seit mehr als 15 Jahren vor.
- Der erforderliche technische Aufwand stand bislang einer weiten Verbreitung dieser Methode im Wege.
- Mit dem neuen **Anästhetikarefektor AnaConDa™** (Anesthesia Conserving Device, Sedana Medical, München) können volatile Anästhetika wie Isofluran oder Sevofluran zusammen mit Intensivrespiratoren eingesetzt werden. Verdampfer und aufwendige Rückatmungssysteme sind überflüssig.
- Frage: Können **Intensivpatienten** adäquat mit **AnaConDa und Isofluran** sediert werden? Wie sind die **Kosten**?

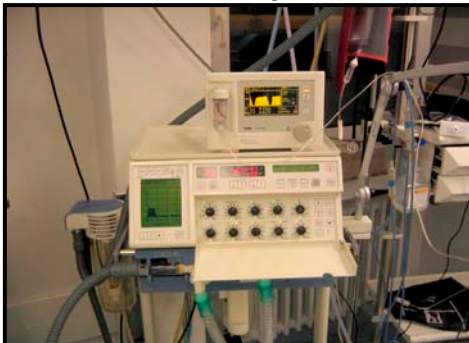
## Methodik

- Anschluß einer Narkosegasableitung mit Reservoir (AGS M33 300, Dräger Medical, Lübeck) an den Expirationsport der Intensivrespiratoren Evita 2 (Dräger Medical, Lübeck) bzw. Bennet 840 (Tyco Healthcare, Neustadt)
- Kompatibilität durch Medizinsachverständiger überprüft
- Applikation von Isofluran mittels Spritzenpumpe (Abschaltdruck: maximal)
- Kontinuierliche Messung der endtidalen Konzentration von Isofluran mittels Anästhesiegasmonitor Vamos® (Dräger Medical, Lübeck)
- Dokumentation: Verbrauch an Isofluran pro Stunde, Sedierungszeiten, ggf. Aufwachzeiten, APACHE II Score, Alter, Gewicht.

## Narkosegasmonitor



## Intensivrespirator



## Narkosegasableitung



## Anästhetikarefektor



## Ergebnisse

- Im **Jahr 2004** wurden 16 Patienten an 89 Tagen über insgesamt **2141 h** mit **Isofluran via AnaConDa** sediert.
- Als Analgetikum wurde Sufentanil (10-120 µg/h) verabreicht.
- Der Verlauf der Laborparameter ergab keinen Anhalt für eine Organschädigung durch Isofluran.
- Die über 8 h gemittelten Arbeitsplatzkonzentrationen lagen unter 1 ppm Isofluran.
- Dank der einfachen Installation und unkomplizierten Bedienung fand die neue Sedierungsmethode gute Akzeptanz beim Pflegepersonal
- Durch 0,5ml Boli kann die Sedierung binnen Sekunden vertieft werden, Dosisanpassungen sind nur selten erforderlich.

Patienten	Anzahl	Alter	w:m	Gewicht	APACHE II	Sedierungszeit
Kurzzeit	3	77±5	0:3	80±13	11±4	3,7±1,7 h
Langzeit	13	64±18	5:8	79±15	18±7	17±11 d
Gesamt	16					

### 2141 Stunden Inhalative Sedierung

#### Diagnosen der Langzeitpatienten (>48h):

- Schwere Peritonitis mit offener Bauchbehandlung	(n=4)
- Nekrotisierende Pankreatitis	(n=3)
- Z.n. Reanimation	(n=2)
- Rupturiertes Bauchaortenaneurysma	(n=2)
- Ösophagusresektion	(n=1)
- Blutung aus Lebermetastasen	(n=1)

8 dieser Patienten verstarben auf der Intensivstation.

#### Verbrauch:

Für endtidal 0,2-0,6 Vol% Isofluran wurden 1-6 ml/h, im Mittel 3,17 ml/h (= ca. 0,3 €/h)

## Schlussfolgerungen

- **Inhalative Sedierung** mit Isofluran mittels Anästhesierefektor ist unter Berücksichtigung technischer Vorgaben (AGS, Gasmonitoring) **einfach** und **kostengünstig** durchführbar.
- Unter Verwendung **moderner Intensivrespiratoren** muss auf eine differenzierte Beatmungstherapie nicht verzichtet werden.
- Die Problematik von Rückatmungssystemen mit **Atemkalk** entfällt.
- Der Anästhesierefektor macht die Vorteile der volatilen Anästhetika wie **fehlende Kumulation** und **Organprotektion** für Intensivpatienten nutzbar.