

Narkosen in der Kinderzahnmedizinischen Praxis

Ulrich Flecks

6. Tagung der SVK, 19.1.2013



Inhalt

- Was ist eine Allgemeinanästhesie?
- Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?
- Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?
- Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis
- Persönliche Zusammenfassung

Was ist eine Allgemeinanästhesie?

- Mögliche Anästhesieformen:
 - Lokalanästhesie
 - Sedation und Analgesie
 - Regionalanästhesie
 - **Allgemeinanästhesie**

Was ist eine Allgemeinanästhesie?



Was ist eine Allgemeinanästhesie?



Was ist eine Allgemeinanästhesie?

- Unterdrücken/Ausschalten von:
 - Bewusstsein und Erinnerung
 - Weckreaktion und Schmerzreiz
 - Autonome und somatische Reaktionen
 - Postoperative Hyperalgesie
 - Immun-inflammatorische Reaktionen

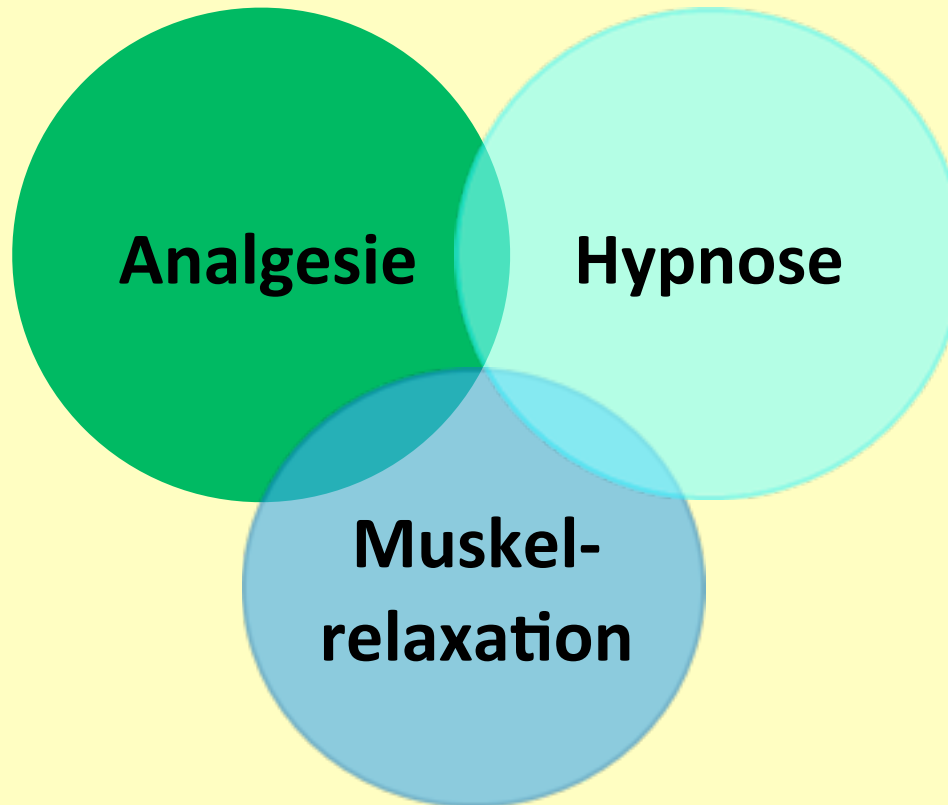
Was ist eine Allgemeinanästhesie?

- Praktische Aspekte:
 - Schnelles Einschlafen und Erwachen
 - Gute Steuerbarkeit
 - Nebenwirkungsarm
 - Sicher und reproduzierbar
 - Schnelle Entlassung nach Hause

Was ist eine Allgemeinanästhesie?

Wie können wir das
alles erreichen ?

Was ist eine Allgemeinanästhesie?



Inhalt

- Was ist eine Allgemeinanästhesie?
- **Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?**
- Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?
- Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis
- Persönliche Zusammenfassung

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?



Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

Kommen wir sicher ans Ziel?



Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?



Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

Faktor Mensch



Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

- Human resources (skill, knowledge, team)
- Technische Mittel und Ausrüstung
- Patientenrisiken

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

- Patientenrisiken:
 - Einteilung nach ASA Kriterien
 - Schweregrad 1-5
 - 1: gesunder Patient
 - 3: Schwere Allgemeinerkrankung mit Beeinträchtigung im Leben
 - 5: Sterbender Patient, der mit oder ohne Behandlung die nächsten 24 Stunden nicht überlebt
 - Ambulant: ASA 1-2

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?



04.06.2012

Narkose für Kinder bei ambulanter Zahn-Operation gefährlich
Ambulante Zahnoperationen Vollnarkose für Kinder besonders riskant
Tanja Wolf

Tod bei der ambulanten Zahn-OP: "Verstoß gegen Regeln der ärztlichen Kunst"
Immer mehr Zahnärzte bieten Behandlungen unter Vollnarkose an. Doch nach dem Tod eines Jungen werden besondere Risiken offenbar. Experten kritisieren eine Billiganästhesie - gerade bei ambulanten Zahnoperationen würden fachliche Standards nicht eingehalten.

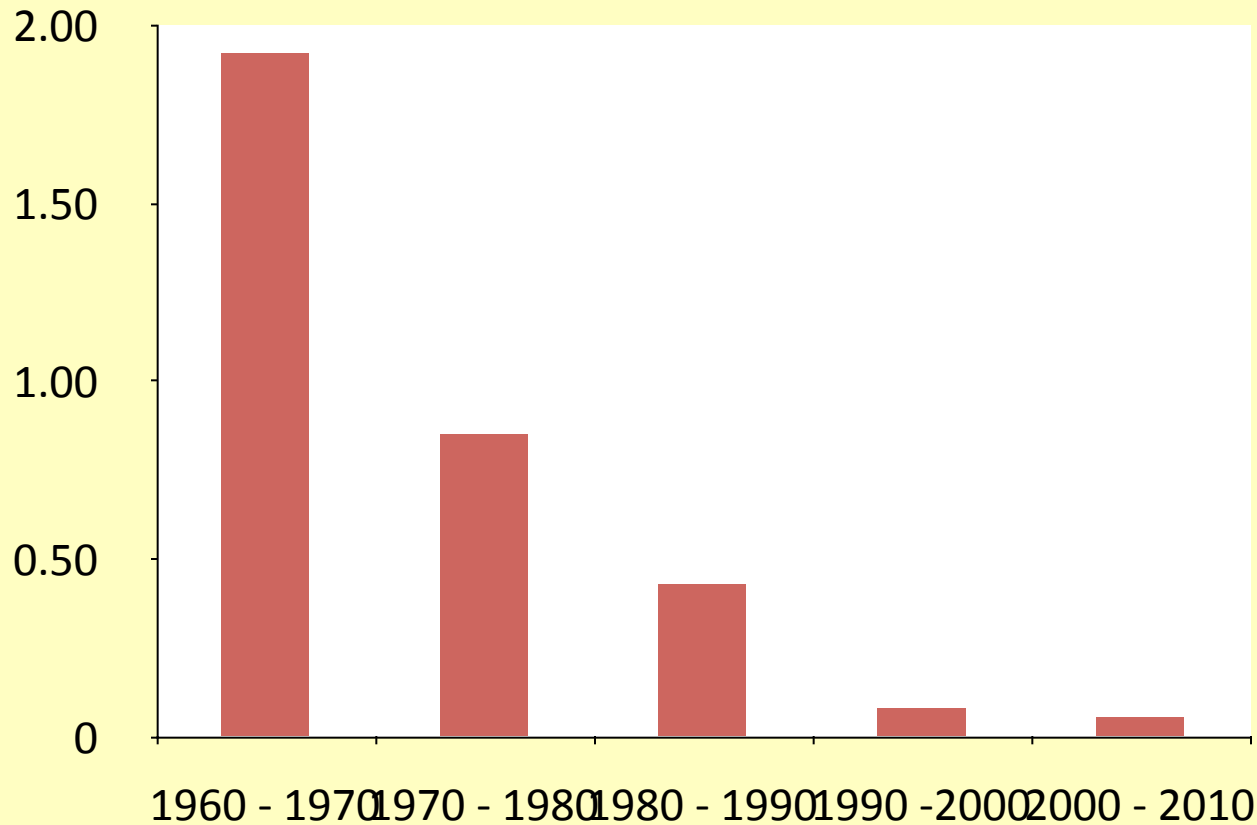
Es sollte nur ein Zahnarztbesuch werden. Doch für einen zweieinhalb Jahre alten Jungen endete die Behandlung in einer Praxis im niederrheinischen Goch tödlich - er verstarb nach einer Vollnarkose. Ein tragisches Ereignis, und es ist nicht das einzige dieser Art. Vier weitere Fälle sind seit 2002 bekannt: Sina-Mareen (3), Jeanette (3), Celine (10) und Hannes (2) starben, weil es während oder nach der Anästhesie Komplikationen gab - und anscheinend auch, weil die Ärzte grundlegende Standards missachteten, wie sich in Gerichtsverhandlungen herausstellte.

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

- In den 50er Jahren: 1:1500
- In den 90er Jahren: 1:150'000
- Aktuelle Mortalitätsrate direkt durch Narkose bedingt ist 1:250'000

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

Häufigkeit / 10'000 Narkosen



European Society of Anesthesiology

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?



Flug Nr. 1549 US-Airways. 15.1.2009
Chesley Sullenberger rettete das Flugzeug mit einer
Notwasserung im Hudson River. 155 Passagiere
überleben

Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?

Richtlinien

http://www.sgar-ssar.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/Standards und Empfehlungen/St E 2012 def d 31.10.2012.pdf

APPENDIX zu SGAR Standards und Empfehlungen 2002

SGAR STANDARDS UND EMPFEHLUNGEN

FÜR DIE

AMBULANTE ANÄSTHESIE IN DER PRAXIS

(OBA = OFFICE BASED ANAESTHESIA) 2003

BASIEREND AUF DEN SGAR STANDARDS UND EMPFEHLUNGEN 2002 UND DEN EMPFEHLUNGEN DER SGAR (2002): ÜBERWACHUNG UND BETREUUNG NACH ANÄSTHESIENI.

Inhalt

- Was ist eine Allgemeinanästhesie?
- Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?
- Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?
- Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis
- Persönliche Zusammenfassung

Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?

- Kinder sind keine kleinen Erwachsenen !

Altersabhängige Entwicklungsunterschiede

Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?

- Anatomische und physiologische Besonderheiten:
 - Atmung
 - Herz- Kreislauf
 - Temperaturregulation
 - Wasser- und Elektrolythaushalt
- Psychologische Besonderheiten (Eltern – Kind)

Was ist zu beachten beim Kind in

Besonderheiten in der Atemphysiologie und
Besonderheiten des Sauerstoffverbrauchs im
Kindesalter

Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?

Can J Anaesth. 1994 Sep;41(9):771-4.

Age and the onset of desaturation in apnoeic children.

Patel R, Lenczyk M, Hannallah RS, McGill WA.

Department of Anesthesiology, Children's National Medical Center, Washington, D.C.
20010.

Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?

- 50 Kinder, ASA 1-2
- 2 Tage - 18 Jahre
- Einleitung und Relaxierung
- 100 % Sauerstoff über Ventilationsmaske
- 2 min. Beatmung
- Messung der Apnoezeit bis Sauerstoffsättigung bei 90 % (Sa O₂)

Patel et al., Can J Anaesthesiology 1994

Was ist besonders beim Kind in Narkose ?

Zeit in
sec.

400

Patel et al., Can J Anaesthesiology 1994

300

Zeit bis Sauerst

200

100

0

98

121

154

225

400

0-6 Monate

7- 23 Monate

2- 5 Jahre

6-10 Jahre

11-18 Jahre



Was ist besonders beim Kind in Narkose ?

- Sauerstoff
 - Sauerstoff
 - Sauerstoff ...

**O₂-Gabe ist nötig
und lebensnotwendig**

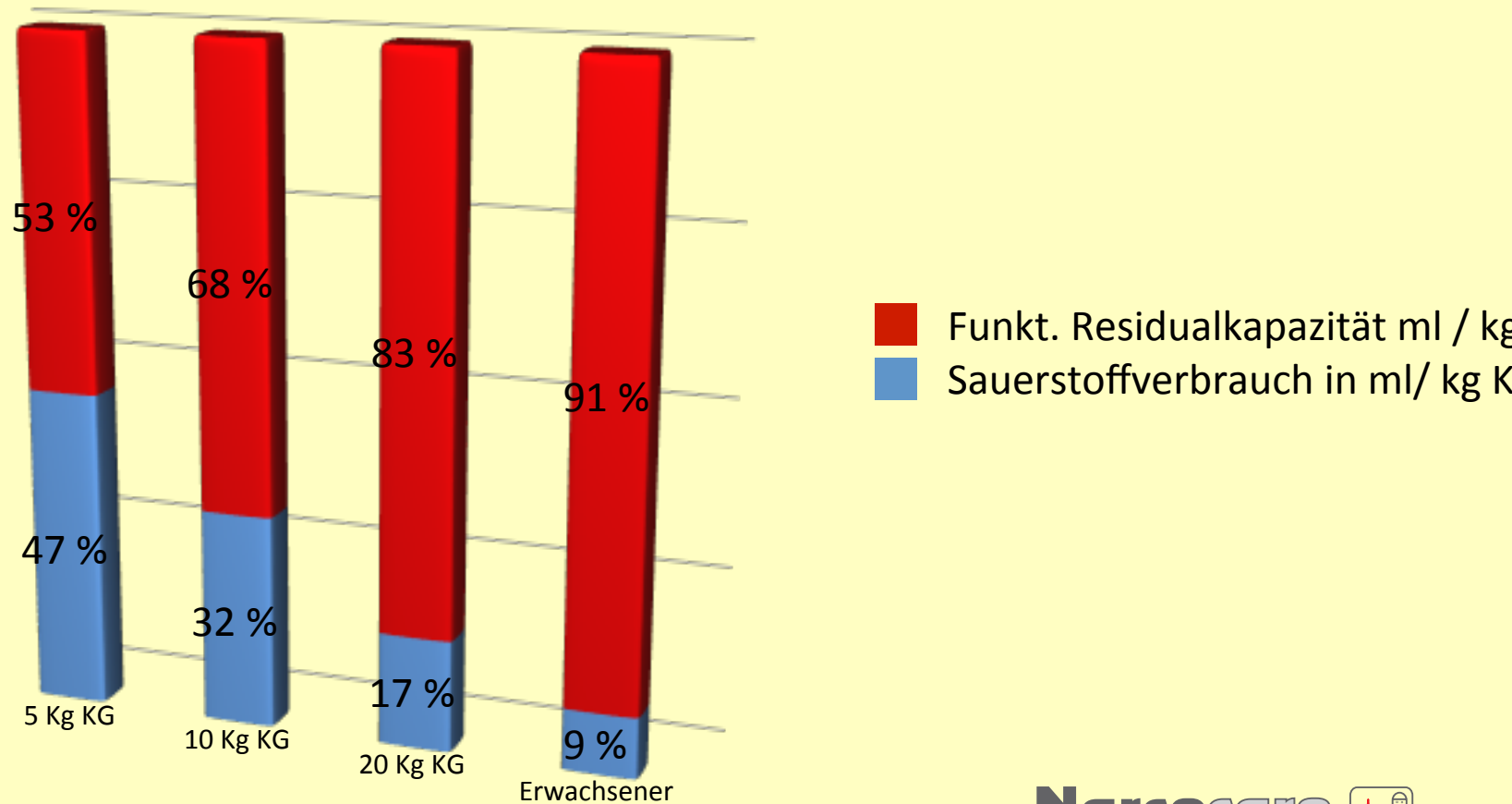


Was ist besonders beim Kind in Narkose ?

Warum ist das so ?

Was ist besonders beim Kind in Narkose ?

Sauerstoffverbrauch und FRC



Was ist besonders beim Kind in Narkose ?

Kleine FRC



Grosser Sauerstoffverbrauch

Was ist besonders beim Kind in Narkose ?

Geringe Apnoe-Toleranz

und Empfindlichkeit gegen
Sauerstoffmangel !!

Inhalt

- Was ist eine Allgemeinanästhesie?
- Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?
- Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?
- Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis
- Persönliche Zusammenfassung

Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis



Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis

- 7.00 Ankunft Team, Arbeitsplatz einrichten
- 7.30 Ankunft 1 . Kind
 - Gespräch mit Kind und Eltern
 - Prämedikation per os, 20 min. warten

Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis



- 7.00 Ankunft Team, Arbeitsplatz einrichten
- 7.30 Ankunft 1 . Kind
 - Gespräch mit Kind und Eltern
 - Prämedikation per os, 20 min. warten
- **7.50 Anästhesiebeginn mit**
 - Inhalationsanästhetikum, Monitoring, Medikamentenzugang (iv-line) und Intubation (nasal)

Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis



Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis



- 7.00 Ankunft Team, Arbeitsplatz einrichten
- 7.30 Ankunft 1 . Kind
 - Gespräch mit Kind und Eltern
 - Prämedikation per os, 20 min. warten
- 7.50 Anästhesiebeginn mit
 - Inhalationsanästhetikum, Monitoring, Medikamentenzugang (iv-line) und Intubation (nasal)
- **8.00- 8.10 Operationsbeginn**

Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis



Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis

- 7.00 Ankunft Team, Arbeitsplatz einrichten
- 7.30 Ankunft 1 . Kind
 - Gespräch mit Kind und Eltern
 - Prämedikation per os, 20 min. warten
- 7.50 Anästhesiebeginn mit
 - Inhalationsanästhetikum, Monitoring, Medikamentenzugang (iv-line) und Intubation (nasal)
- 8.00 - 8.10 Operationsbeginn
- **9.45 Ende Operation**
- **bis ca 10.00 Aufwachphase und anschliessende Überwachung**
- **9.45 Parallel Eintritt 2. Kind**

Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis



Inhalt

- Was ist eine Allgemeinanästhesie?
- Wie sicher ist die Allgemeinanästhesie?
- Was ist zu beachten beim Kind in Narkose?
- Ein typischer Tag von Narcocare in der Kinderzahnarztpraxis
- Persönliche Zusammenfassung

Persönliche Zusammenfassung

- Ambulante Anästhesie ist sicher durchführbar
- Arbeiten nach Richtlinien mit höchstem Standard (SGAR) ist Voraussetzung
- Faktor Mensch und Faktor Patient ist wichtig in der Anästhesie
- Zusammenarbeit mit dem Zahnarztteam ist von zentraler Bedeutung und persönliches Kennen schafft Vertrauen

Vielen Dank !



www.narcocare.ch