

Qualität in der Kinderanästhesie

9. Symposium für Kinderanästhesie und Kindernotfallmedizin

Zusammen mit der AGI/ÄA
Arbeitsgemeinschaft in Norddeutschland tätiger Narkotiker



25.-26. November 2011, Congress Union Celle

Karin Becke

Wiss. AK Kinderanästhesie DGAI
Anästhesie und Intensivmedizin
Cnopf'sche Kinderklinik/Klinik Hallerwiese
Nürnberg



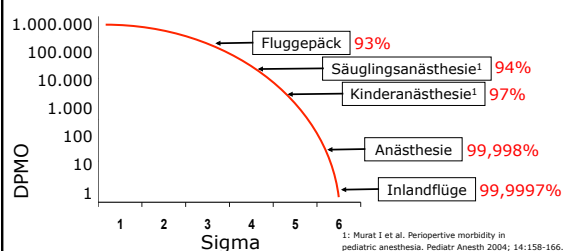
Was ist eigentlich "Qualität" ?

- Ergebnis einer medizinischer Therapie
- Mortalität
- Morbidität = Komplikationsrate
 - ▷ Respiratorische Komplikationen
 - ▷ PONV
 - ▷ Schmerzen
 - ▷ Postoperative Agitation
- Zufriedenheit
 - ▷ Patienten
 - ▷ Eltern

⇒ **Qualität!**

Six Sigma Quality

- Statistisches Qualitätsziel, QM-Methodik
- DPMO: Defects Per Million Opportunities
- Six Sigma: 99,99966% fehlerfrei



1: Murat I et al. Perioperative morbidity in pediatric anesthesia. *Pediatr Anesth* 2004; 14:158-166.

Mortalität

Anesthesia-related Cardiac Arrest in Children

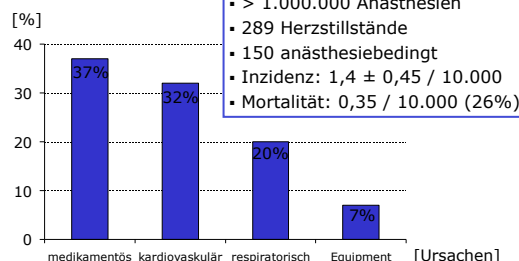
Initial Findings of the Pediatric Perioperative Cardiac Arrest (POCA) Registry

Jeffrey P. Morray, M.D.,^{*} Jeremy M. Geiduschek, M.D.,[†] Chandira Ramamoorthy, M.B., B.S., FRCA,[†] Charles M. Habenkem, M.D., M.P.H.,[†] Alvin Hachek, M.D.,[‡] Robert A. Caplan, M.D.,[§] Karen B. Domino, M.D., M.P.H.,^{||} Karen Posner, Ph.D.,[¶] Frederick W. Cheney, M.D.^{**}

- Schirmherrschaft ASA, AAP
- 1994-1998: 63 Kliniken, freiwillige Teilnahme
- Standardisiertes Protokoll: Herzstillstände < 18 J.
[= Notwendigkeit von Herzdruckmassage oder Tod]
- Analyse Ätiologie + Outcome

Morray JP et al. Anesthesia-related cardiac arrest in children. Initial findings of the pediatric perioperative cardiac arrest (POCA) registry. *Anesthesiology* 2000; 93:6-14.

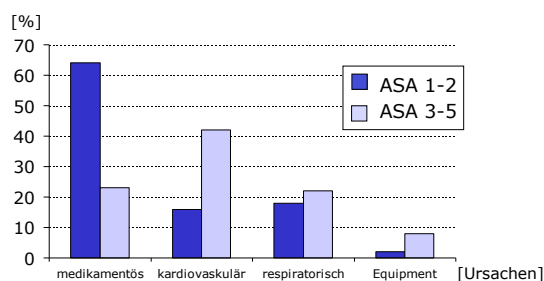
Mortalität: POCA-Registry



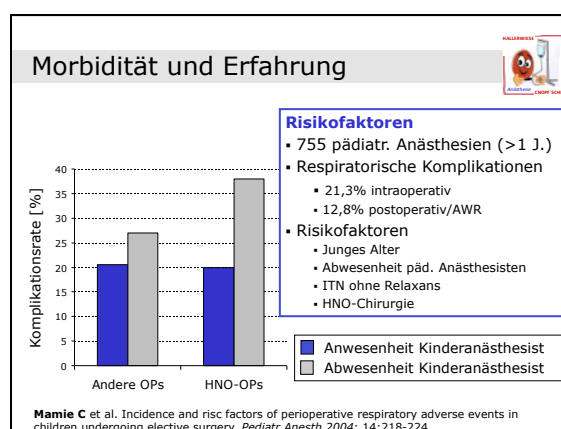
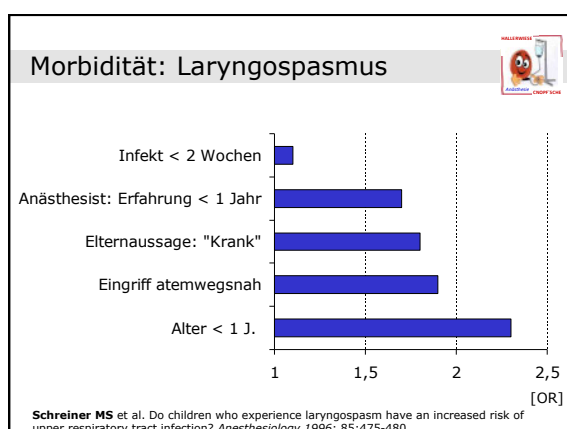
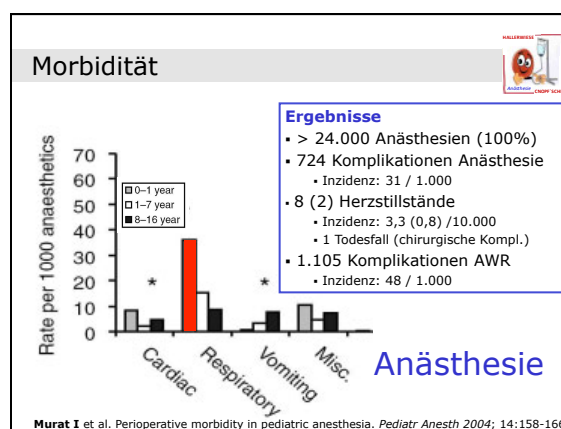
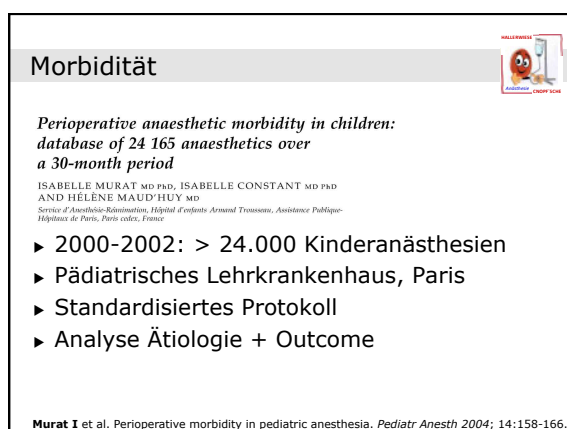
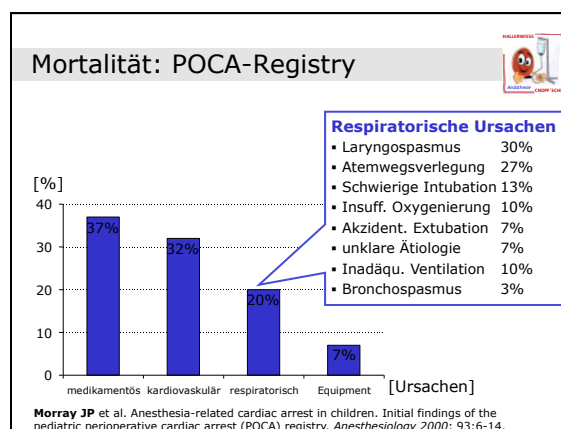
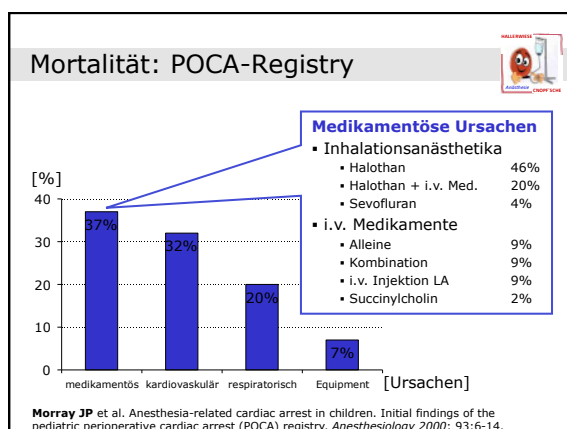
- > 1.000.000 Anästhesien
- 289 Herzstillstände
- 150 anästhesiebedingt
- Inzidenz: 1,4 ± 0,45 / 10.000
- Mortalität: 0,35 / 10.000 (26%)

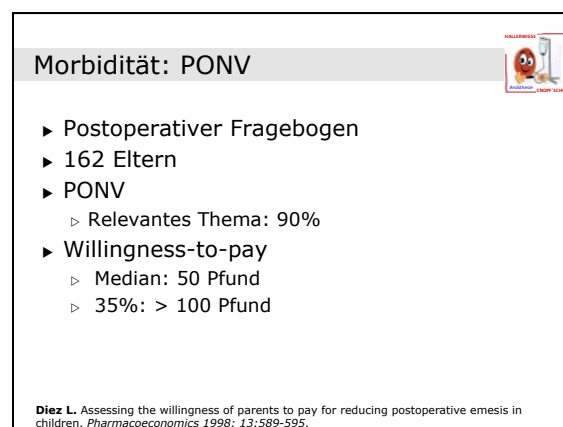
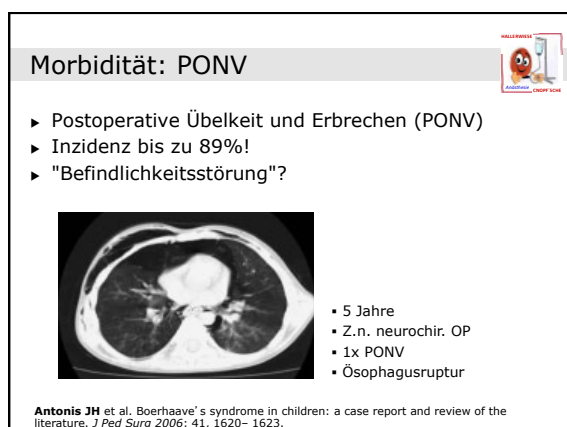
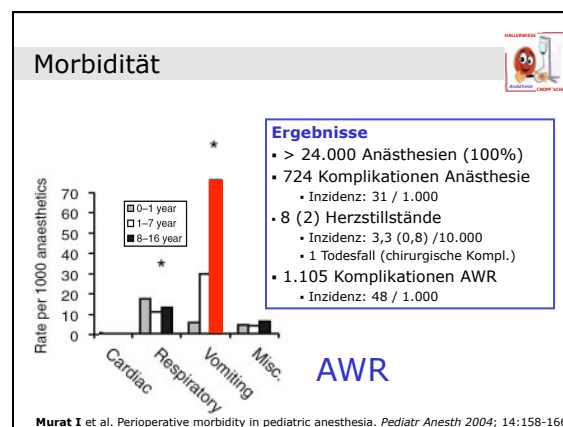
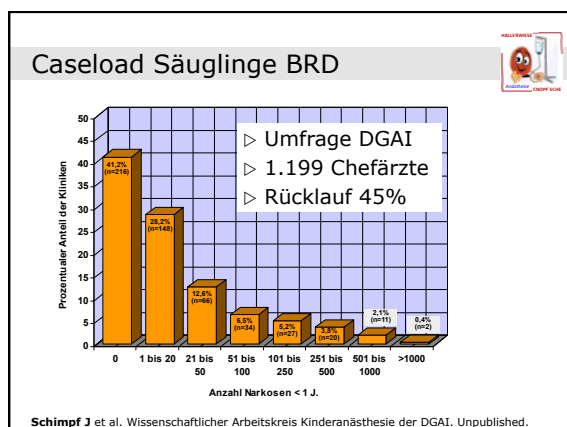
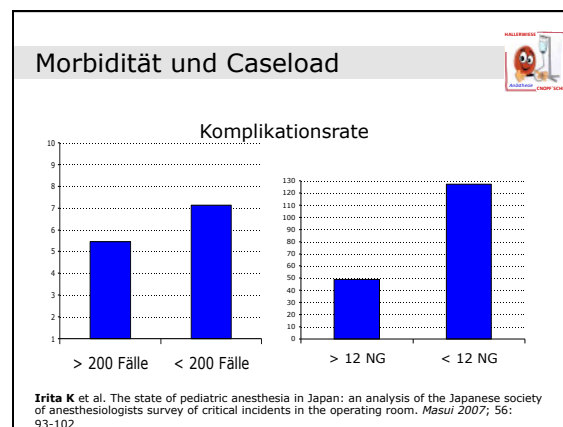
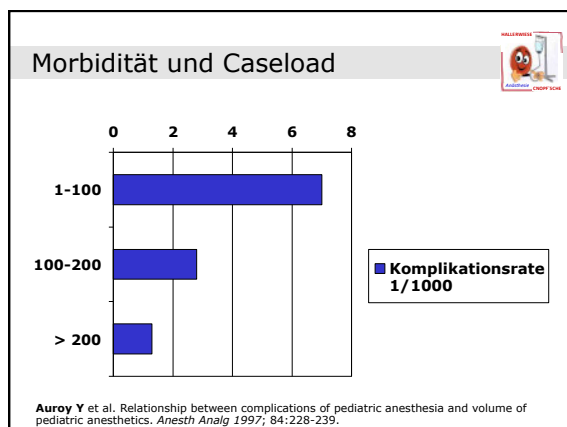
Morray JP et al. Anesthesia-related cardiac arrest in children. Initial findings of the pediatric perioperative cardiac arrest (POCA) registry. *Anesthesiology* 2000; 93:6-14.

Mortalität: POCA-Registry



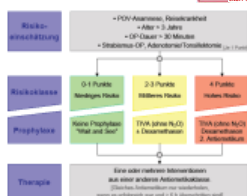
Morray JP et al. Anesthesia-related cardiac arrest in children. Initial findings of the pediatric perioperative cardiac arrest (POCA) registry. *Anesthesiology* 2000; 93:6-14.





Morbidität: PONV

- Risiko-Score
 - ▷ Ist valide
 - ▷ Aber Kompliziert
 - ▷ Wird nicht gemacht
- Lösungsansatz
 - ▷ 2-fach Prophylaxe
 - TIVA + Dexamethason
 - BA + Dexamethason + Setron
 - ▷ Cave: Hochrisiko-Patienten!
- Erfassung 24h



Becke K et al. Handlungsempfehlung zur Risikoeinschätzung, Prophylaxe und Therapie von postoperativem Erbrechen im Kindesalter. *Anästh Intensivmed* 2007; 48: S95-S98.

Morbidität: Postoperative Agitation

- Auslöser
 - ▷ Volatila (v.a. Sevofluran)
 - ▷ Eingriff (v.a. HNO)
 - ▷ Persönlichkeitsstruktur, präoperative Angst
- Prophylaxe
 - ▷ TIVA, Clonidin
- Therapie
 - ▷ Propofol
 - ▷ Clonidin
 - ▷ Ketamin

PAED Score
Augenkontakt
Zielgerichtete Bewegungen
Wahrnehmung der Umwelt
Unruhe
"Tröstbarkeit"

Sikich N, Lerman J. Development and psychometric evaluation of the pediatric anesthesia emergence delirium scale. *Anesthesiology* 2004; 100:1138-1145

Morbidität: Schmerzen



► Thomas, 8 Jahre

Morbidität: Schmerzen

- Vermeiden überflüssiger Prozeduren
 - ▷ Untersuchungen, Blutentnahmen
- Minimierung prozeduraler Schmerzen
 - ▷ EMLA-Salbe
 - ▷ Glukose, non-nutritives Saugen
 - ▷ Analgosedierung/Anästhesie
- Minimierung postoperativer Schmerzen
 - ▷ Multimodale Schmerztherapie



Multimodale Schmerztherapie

- Regionalanästhesie
- Opioide
- Non-Opioide
- Co-Analgetika
 - ▷ Schmerzerfassung
 - ▷ Schulung der Pflege
 - ▷ Monitoring

Qualität aus Patientensicht: Eltern

Eltern

99%

Wie hilfreich sind die Eltern für die Kinder bei der Narkoseeinführung nach Einschätzung der...

Anästhesisten

12%

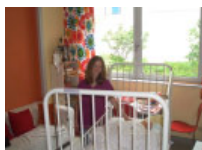
Kain, ZN et al. Parental presence during induction of anesthesia. A randomized controlled trial. *Anesthesiology*. 1996;84(5):1060-7.

Messeri, A et al. Anaesthesia induction in children: a psychological evaluation of the efficiency of parents' presence

Ryder, IG et al. Parents in the anaesthetic room. A questionnaire survey of parents' reactions. *Anaesthesia* 1991;46:977-999

Qualität aus Patientensicht: Eltern

- ▶ Eltern wollen...
 - ▷ Kindgerechte Versorgung
 - ▷ Höchstmaß an Kompetenz
 - ▷ Ihr Kind vor Schaden bewahren
 - ▷ Dabei sein, bis das Kind schläft
 - ▷ Dabei sein, wenn das Kind wach wird



Qualität aus Patientensicht

	Merkmal	Zielvorgabe
Klinische Indikatoren	PONV	PONV-Rate < 10%
	Schmerz	VAS > 3/10 < 10%
Sicherheit	Medikamentenfehler	Report, Analyse
	Tod im OP	Messung, Analyse, Behandlung von Events
Verhältnis Arzt-Patient	Respektvoller Umgang	Direkte Beobachtung, Feedback

McIntosh CA, Macario A. Managing quality in an anesthesia department. *Curr Opin Anaesthesiol* 2009; 22:223-231

Qualität aus Chirurgensicht

- ▶ Gute OP-Bedingungen
- ▶ Geringe Komplikationsrate
- ▶ Pünktlicher OP-Start
- ▶ Schnelle Wechsel
- ▶ Wenig Beschwerden
- ▶ Zuverlässigkeit
 - ▷ Erledigung des täglichen OP-Programms
 - ▷ Rasches Einschleiben von Not-OPs
 - ▷ Konsildienste



Qualität aus Chirurgensicht

	Merkmal	Zielvorgabe
Pünktlichkeit	Pünktlicher Start	Verspätung < 10%
	Schnelle Wechselzeiten	Wechselzeiten < 20 min
	Geringe Rate abgesetzter OPs	Rate < 1%
Flexibilität	Einschieben von Not-OPs	Alle OPs innerhalb der Dringlichkeitsstufe
	Durchführung von NORA	Wartezeit < 48h
	Verfügbarkeit Konsildienst	Wartezeit < 48h
	Verfügbarkeit Akut-Schmerzdienst	Wartezeit < 4h
Verhältnis Arzt-Arzt	Zufriedenheit Chirurg	

McIntosh CA, Macario A. Managing quality in an anesthesia department. *Curr Opin Anaesthesiol* 2009; 22:223-231

Überprüfung

- ▶ Patient/Eltern
 - ▷ Postanästhesiologisch
 - ▷ Fragebogen
 - ▷ Feedback Pflorgeteam
- ▶ Abteilung/Mitarbeiter
 - ▷ Zwischenfallsmanager
 - ▷ Regelmässiger Austausch
 - ▷ Ideensammlung
- ▶ Benchmarking
 - ▷ Vergleich mit anderen

Zusammenfassung

- ▶ Anästhesie kann "Qualität" beeinflussen
 - ▷ Reduzierung Mortalität
 - Kompetenz Anästhesist
 - ▷ Reduzierung Morbidität
 - PONV-Prophylaxe und -Therapie
 - Multimodale Schmerztherapie
 - Prophylaxe und Therapie postoperativer Agitation
 - ▷ Vermeiden von Dyskomfort
 - Einbeziehen der Eltern, Eltern-Anwesenheit
 - Vermeiden prozeduraler Schmerzen
 - ▷ Interdisziplinäres Vorgehen