



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

M. Parkinson und Anästhesie

Risiken, Nebenwirkungen, Prophylaxe

Stephan Klaus



Anästhesie = Empfindungslosigkeit

- ✓ **Hypnose**

Bewusstseinsverlust und Amnesie

- ✓ **Analgesie**

Ausschaltung der Schmerzwahrnehmung

- ✓ **Muskelrelaxierung**

Verbesserung der Operationsbedingungen

- ✓ **Vegetative Dämpfung**

Ausschaltung physiologischer Reaktionen und Reflexe

Ca. 12 Mio. Anästhesien pro Jahr in Deutschland



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Historie der Anästhesiologie

„Ether Day“ oder „16. Oktober 1846“

Boston Medical Library



Referent: Prof. Dr. S. Klaus, Klinik f. Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Herz-Jesu Krankenhaus Münster,
Westfalenstr. 109, 48165 Münster, stephan.klaus@hjk-muenster.de



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Historie der Anästhesiologie

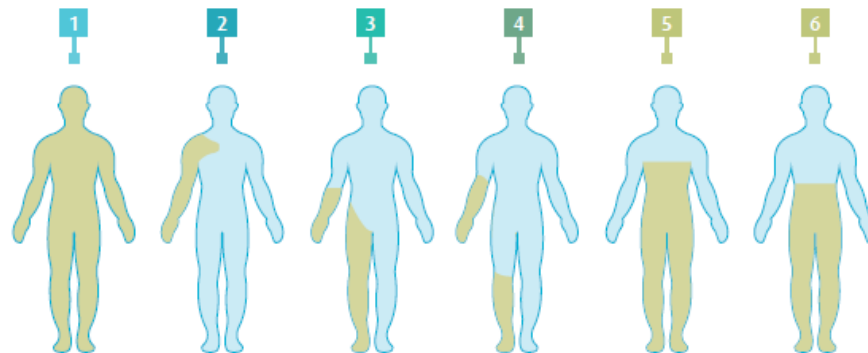
Schimmelbusch-Maske

Curt Schimmelbusch (1860 - 1895)





Moderne Anästhesieformen heute



1 Die **Allgemeinanästhesie (Narkose)** schaltet das Bewusstsein und das Schmerzempfinden im ganzen Körper aus. Sie befinden sich in einem schlafähnlichen Zustand.

2 Die **Armplexus-Anästhesie** schaltet nur das Schmerzempfinden in einem Arm bzw. einer Schulter aus.

3 **Blockade einzelner Nerven:** Ausschaltung des Schmerzempfindens für Eingriffe am Arm (Unterarm, Hand) oder am Bein (Oberschenkel, Knie, Unterschenkel, Fuß).

4 **Intravenöse Regionalanästhesie:** Eignet sich besonders gut für kleinere Eingriffe an Hand und Unterarm, bzw. Fuß und Unterschenkel.

5 **Periduralanästhesie:** Ausschaltung des Schmerzempfindens für Eingriffe an Oberkörper, Bauch, Becken, Unterleib, Beinen.

6 **Spinalanästhesie:** Ausschaltung des Schmerzempfindens für Eingriffe unterhalb des Rippenbogens.



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Anästhesie und M. Parkinson

...was ist das Problem ?

- Rigor / Akinese
- Tremor
- oft chronische Schmerzen
- verlangsamte Magen-Darmaktivität
- Schluckstörung
- Gangstörungen
- Rundrücken
- Hypotonieneigung (niedriger Blutdruck)
- Neigung zu passageren Verwirrheitszuständen und Halluzinationen
- im späteren Verlauf Verlangsamung der Hirnfunktionen





Airway: **Atemwegsprobleme bei Morbus** **Parkinson:**

- Schluckstörungen
- Funktionsstörung der Pharynxmuskulatur
- Assoziation mit obstruktiver Atemwegsstörung (30 %)



- Atemwegsverlegung
- Aspiration (Aspirationspneumonie häufige Todesursache)
- Intubationsprobleme wegen eingeschränkter Mundöffnung

A
B
C
D
E



Breathing: **Respiratorische Störungen bei** **Morbus Parkinson:**

- Rigidität
- Bradykinesie
- Funktionsstörung der Atemmuskulatur



- Belüftungsstörungen und Atelektasen
- Abgeschwächter Hustenstoß
- Pneumonie

A
B
C
D
E



Circulation: **Kreislaufveränderungen bei Morbus** **Parkinson:**

- Orthostatische Dysregulation ohne Herzfrequenzanstieg bei Blutdruckabfall (autonomer Störung)
- Hypovolämie



- Hypotonie
- Kollapsneigung

A
B
C
D
E



Disability: Zentralnervöse Störungen bei Morbus Parkinson:

- Tremor
- Dysarthrie
- Depression
- Halluzinationen
- Bradyphrenie



A
B
C
D
E

- Apparative Überwachungsprobleme: Blutdruck-, Pulsoxymetrie-, EKG-Artefakte
- Schwierige Kommunikation (Schmerztherapie, Atemtherapie)
- Perioperatives kognitives Defizit



Exposure: Weitere relevante Veränderungen Gastrointestinaltrakt und Harnwege

- Harnentleerungsstörung
- Mangelernährung



- Harnretention
- Veränderte Pharmakokinetik wegen Hypalbuminämie

A
B
C
D
E



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup

Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Was ist Anästhesie-relevant ?

Anaesthesist 2012 · 61:97–105
DOI 10.1007/s00101-012-1992-6
Online publiziert: 23. Februar 2012
© Springer-Verlag 2012

U. Wüllner¹ · J. Standop² · O. Kaut¹ · V. Coenen³ · A. Kalenka⁴ · F. Wappler⁵

¹ Klinik und Poliklinik für Neurologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität,
DZNE – Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Bonn

² Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn

³ Stereotaxie und MR-basierte Operationsverfahren, Klinik für Neurochirurgie,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn

⁴ Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Universitätsmedizin Mannheim

⁵ Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Klinikum der Universität Witten/Herdecke,
Kliniken der Stadt Köln gGmbH, Köln

Morbus Parkinson

Perioperatives Management und Anästhesie

Pubmed NLM: „Anästhesie und M. Parkinson“: lediglich 491 Artikel

- ✓ **Keine (evidenzbasierten) Vorteile einer Regionalanästhesie !**
- ✓ Bei Allgemeinanästhesie Atemwegssicherung extrem wichtig
- ✓ Relaxometrie (kurz wirksame Muskelrelaxantien (Mivacron, Rocuronium/Bridion))
- ✓ Frühe Mobilisierung
- ✓ Parkinson Tremor kann HRST am Monitor vortäuschen,
Cave: shivering durch Auskühlung

Referent: Prof. Dr. S. Klaus, Klinik f. Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Herz-Jesu Krankenhaus Münster,
Westfalenstr. 109, 48165 Münster, stephan.klaus@hjk-muenster.de



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup

Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Was ist Anästhesie-relevant ?

Anaesthesist 2012 · 61:97–105
DOI 10.1007/s00101-012-1992-6
Online publiziert: 23. Februar 2012
© Springer-Verlag 2012

U. Wüllner¹ · J. Standop² · O. Kaut¹ · V. Coenen³ · A. Kalenka⁴ · F. Wappler⁵

¹ Klinik und Poliklinik für Neurologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität,
DZNE – Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Bonn

² Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn

³ Stereotaxie und MR-basierte Operationsverfahren, Klinik für Neurochirurgie,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn

⁴ Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Universitätsmedizin Mannheim

⁵ Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Klinikum der Universität Witten/Herdecke,
Kliniken der Stadt Köln gGmbH, Köln

Morbus Parkinson

Perioperatives Management und Anästhesie

- ✓ Patienten als erste im OP Programm einplanen
- ✓ Medikamenten Einnahme wieder unmittelbar postoperativ
- ✓ Nach Allgemeinanästhesie längere Überwachungszeit im AWR
- ✓ Beeinträchtigung nicht nur des ZNS sondern auch peripheres autonomes Nervensystem
- ✓ Bei längerer Nüchternperiode nach der OP:
 - Amantadin (PK Merz) i.v.
 - Rotigotin (Neupro) als Pflaster
 - Apomorphin s.c.



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Planung der Narkose

- der Pat. sollte die Diagnose dem Narkosearzt mitteilen
- innerklinische Kooperation zwischen Anästhesiologie und Neurologie
- Medikamenteneinnahme auch am OP-Tag, ggf. per Magensonde intraoperativ
- Teilnarkosen *können* vorteilhaft sein
- Vorsicht bei Übelkeit: **kein MCP oder Droperidol**
- bei Unruhe keine Neuroleptika
- immer Physiotherapie; frühe Mobilisation
- unter MAO-B-Hemmern sind Pethidin und Tramadol kontraindiziert (Serotonin-Syndrom)





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

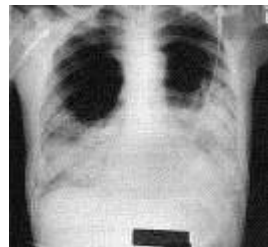
Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für Anästhesie

Narkosesprechstunde



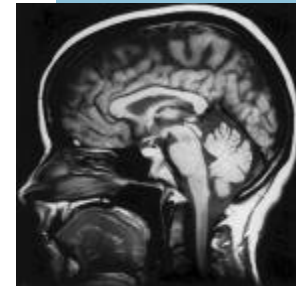
Hypertonie
Angina pectoris
Herzinfarkt
Herzinsuffizienz



Asthma bronchiale
COPD
Pneumonien



Niereninsuffizienz
Dialyse



Neurol. Störungen
Suchterkrankungen

Lebererkrankungen (Zirrhose, Hepatitis)
Stoffwechselerkrankungen (Diabetes)
Konsum von Alkohol, Nikotin, Medikamenten



- evtl. Konsile (Neurologie)



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Sichere Anästhesieverfahren

- Teilnarkose
 - Spinalanästhesie
 - Epiduralanästhesie
 - Betäubung einzelner Nerven
- Vollnarkose mit
 - (Narkosegas (volatile Anästhetika))
 - Opiaten
 - intravenöse Anästhetika !
 - Relaxierung (Entspannung der Muskulatur)





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Anforderungen an die Narkosemedikamente bei M. Parkinson

- zuverlässig wirksam
- gut steuerbar
- sicher
- gut verträglich,
- wenig Nebenwirkungen (!)



...ist das realistisch?

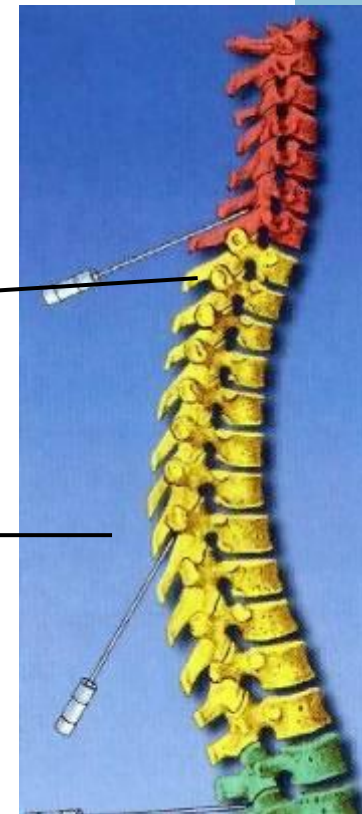
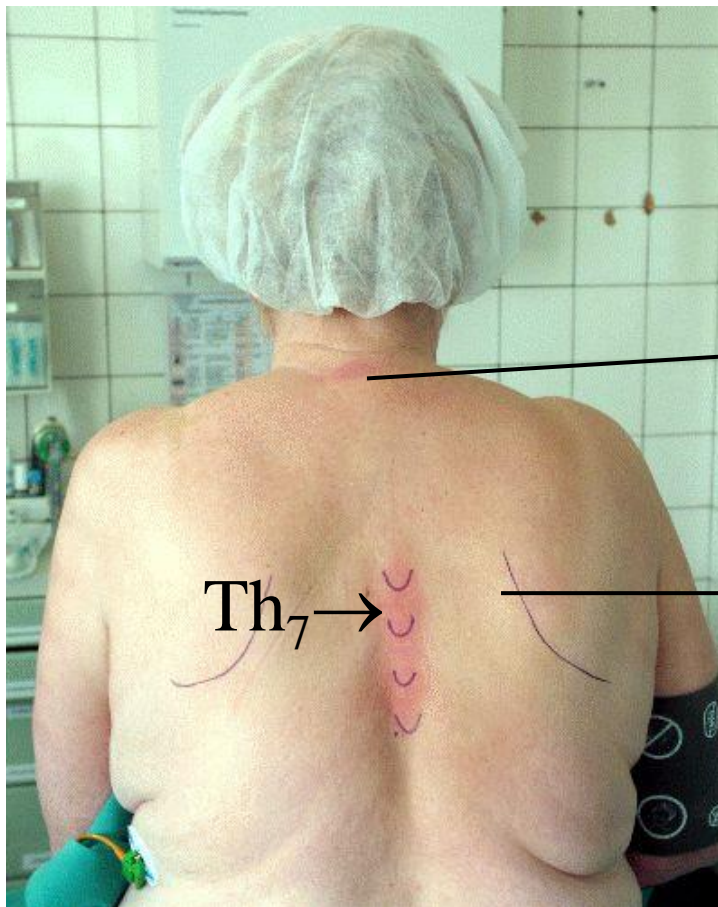


Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie

Rückenmarksnahe Regionalanästhesie





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie periphere Regionalanästhesie via Ultraschall





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

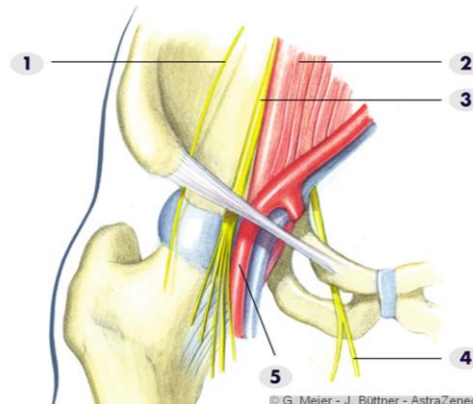
Konsequenzen für die Anästhesie

Optimale Schmerztherapie während und nach der OP

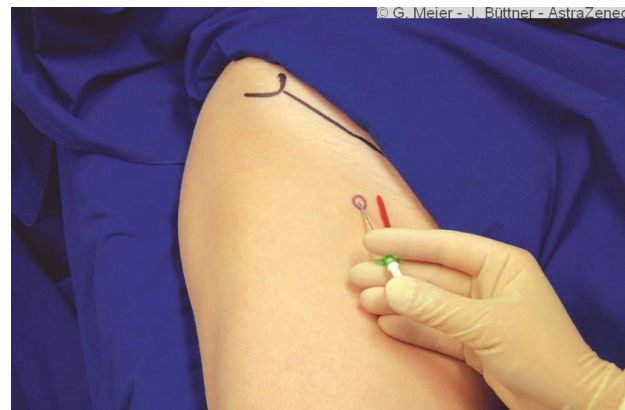


**Wir haben etwas gegen
Schmerzen!**

Patienteninformation unseres
Akutschmerzdienstes



© G. Meier - J. Blüthner - AstraZeneca



© G. Meier - J. Blüthner - AstraZeneca

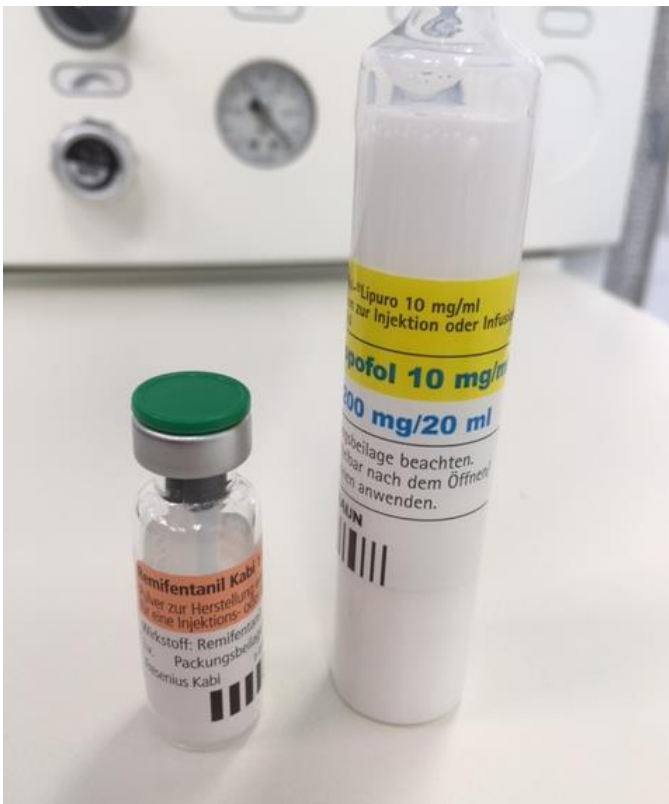


Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie

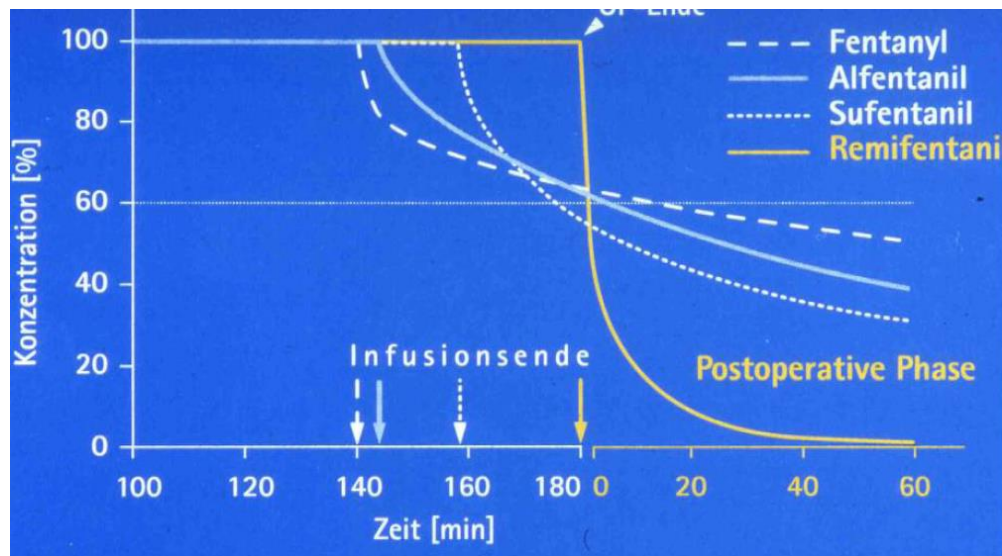
Optimale Steuerung der Narkose - TIVA





Konsequenzen für die Anästhesie

Optimale Steuerung der Narkose - TIVA





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie

Optimale Steuerung der Narkose - Muskelrelaxantien



Rocuronium / Sugammadex
30 sec



Mivacurium
16 min

In Kombination mit Relaxometrie !



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie

Optimale Steuerung der Narkose - Wärmemanagement



„Die Auskühlung des Patienten kann die Symptome eines M. Parkinson eklatant verschlechtern !“

S3-Leitlinie Wärmenagement !

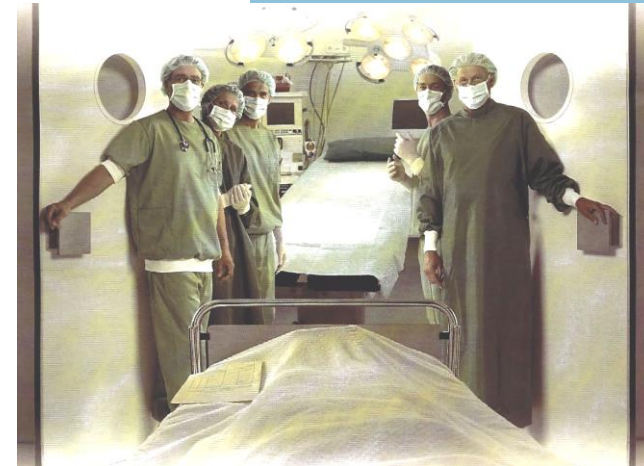
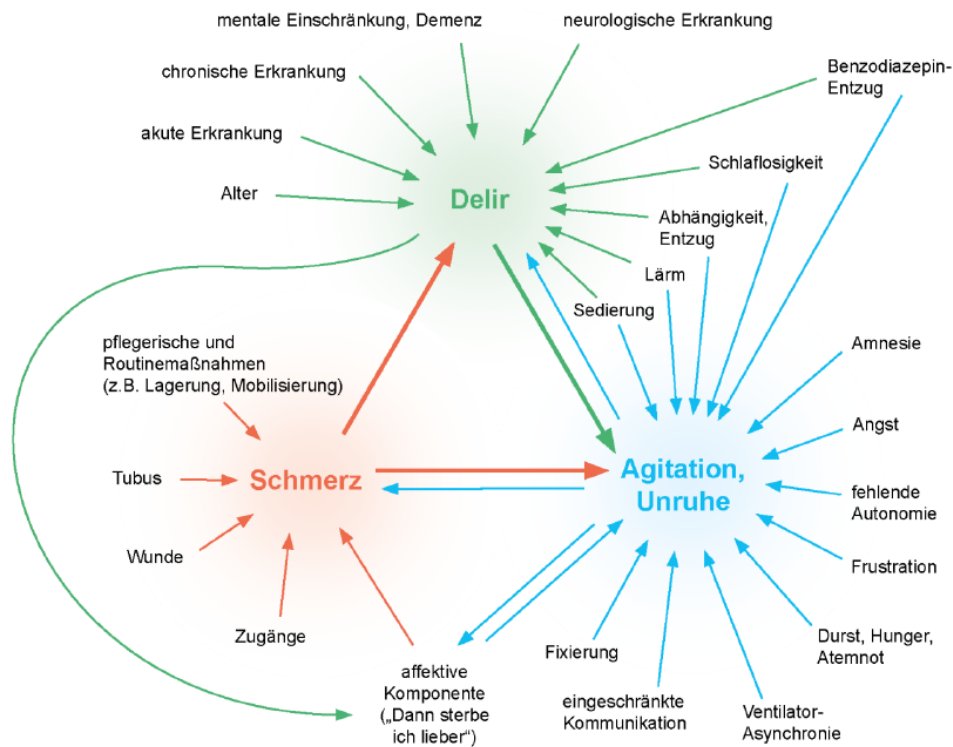


Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie

Delirprophylaxe



mod. nach Reade MC Sedation and Delirium in the Intensive Care Unit.
NEJM 2014;370:1567

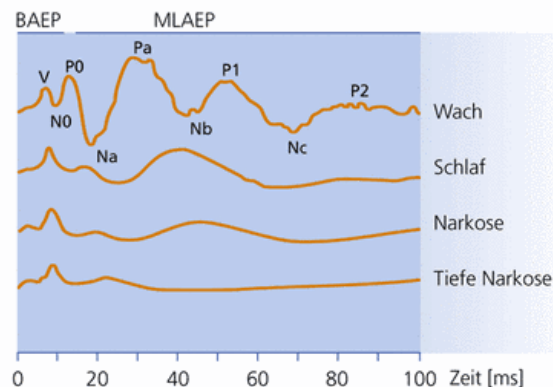
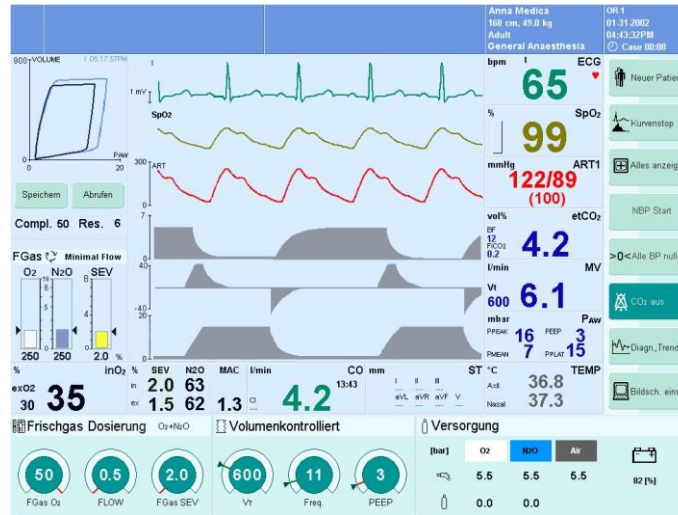
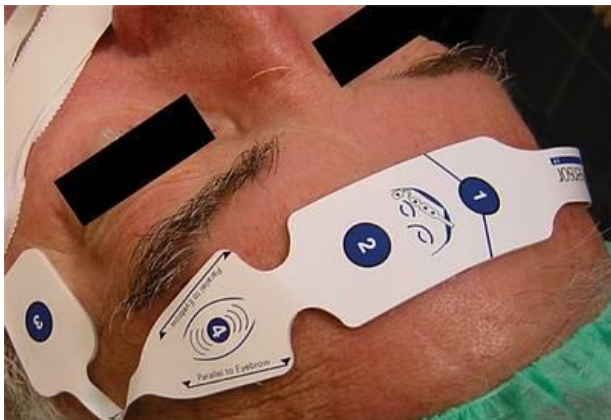


Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Konsequenzen für die Anästhesie

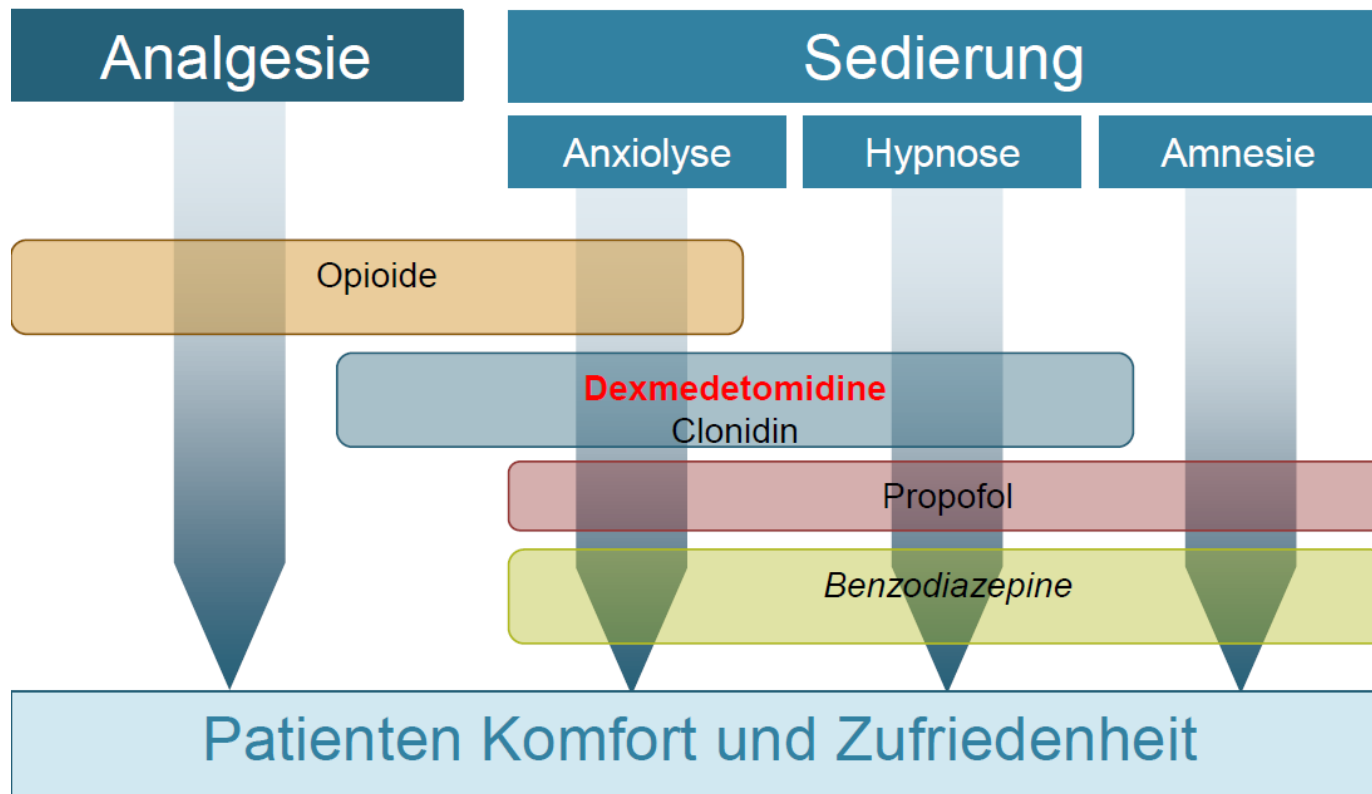
Optimale Überwachung – EEG / invasive Blutdruckmessung





Konsequenzen für die Anästhesie

Delirprophylaxe





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Patientensicherheit in der Anästhesie

„Menschen machen Fehler“

“ Kann es nicht doch passieren, dass ich die falschen Medikamente erhalte? “



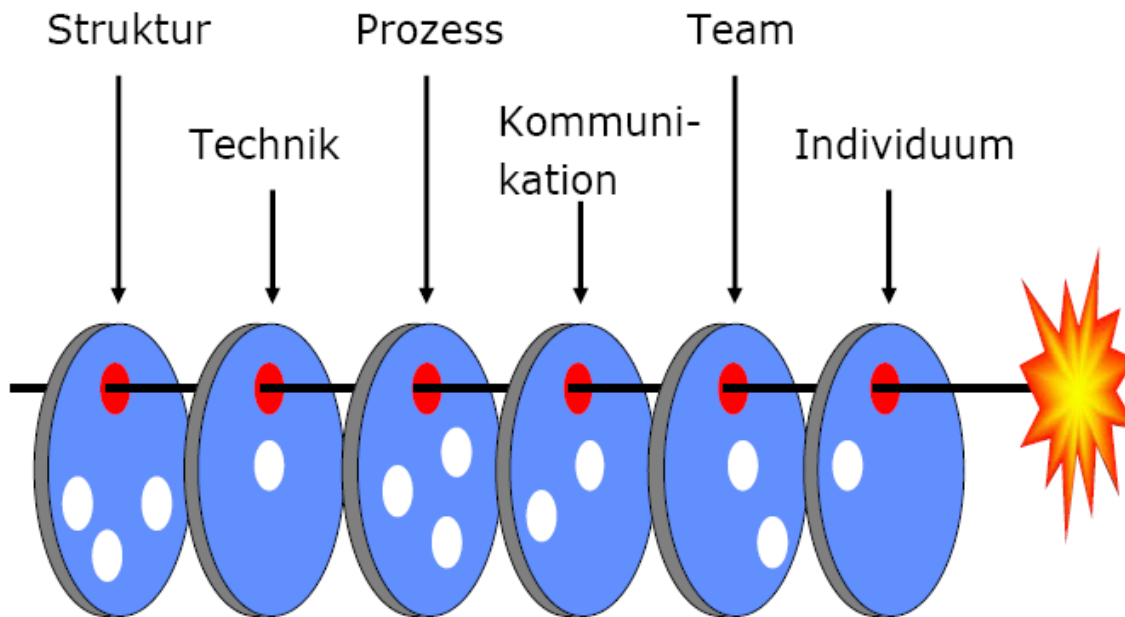


Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Patientensicherheit in der Anästhesie

Maßnahmen zur Verbesserung





Patientensicherheit in der Anästhesie

Sicherheits-Maßnahmen

- Team time out im OP
- Patientenarmband
- Anästhesieausweis
- Patientenmerkmale im digitalen OP Plan
- DIN ISO Medikamenten Etiketten
- Strukturierte Übergabeprotokolle

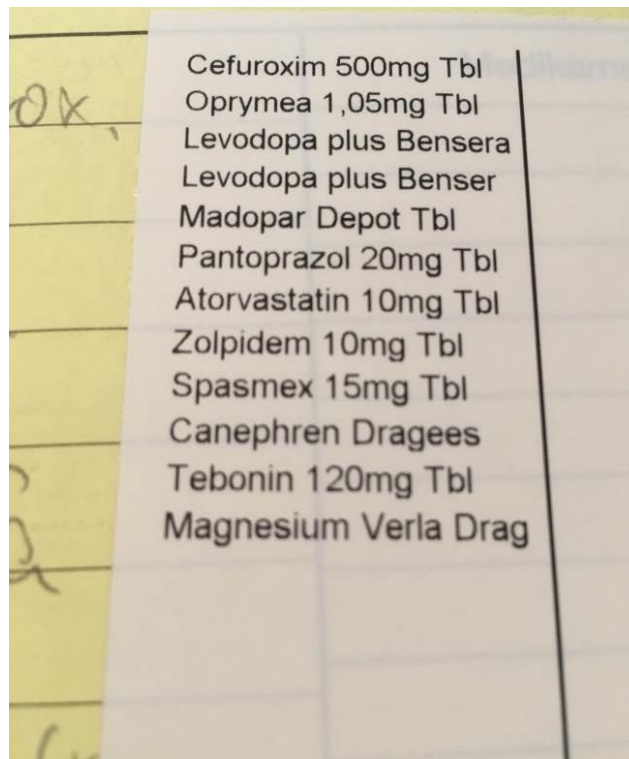
Medikamentengruppe	Farbe & Design	Bemerkungen
HYPNOTIKA	Propofol	Pantone Pro Yellow nach ISO 26825
BENZODIAZEPINE	Midazolam	Pantone 151 nach ISO 26825
BENZODIAZEPIN - ANTAGONISTEN	Flumazenil 0,1 mg/ml	Pantone 151 mit weißen Diagonalstreifen nach ISO 26825
MUSKELRELAXANTIEN	Cisatracurium	Pantone 485 nach ISO 26825
	Vecuronium	Pantone 485 nach ISO 26825
MUSKELRELAXANS - ANTAGONISTEN	Neostigmin 0,5 mg/ml	Pantone 485 mit weißen Diagonalstreifen nach ISO 26825
OPIATE/OPIOIDE	Morphin	Pantone 297 nach ISO 26825
OPIOID - ANTAGONISTEN	Naloxon	Pantone 297 mit weißen Diagonalstreifen nach ISO 26825
LOKALANÄSTHETIKA	Bupivacain 0,25% 25 mg/ml	Pantone 401 nach ISO 26825
VASOPRESSOREN	Norepinephrin	Pantone 256 nach ISO 26825
	Epinephrin	Pantone 256 nach ISO 26825
ANTIHYPERTONIKA/ VASODILATANTIEN	Oxytocintriat	Pantone 256 mit weißen Diagonalstreifen nach ISO 26825
ANTICHOLINERGICA	Atropin 0,5 mg/ml	Pantone 367 nach ISO 26825
ANTIEMETIKA	Ondansetron 2 mg/ml	Pantone 156 nach ISO 26825
VERSCHIEDENE MEDIKAMENTE	Metamizol	Process Black nach ISO 26825
HEPARIN	Heparin 100 I.U./ml	Process Black nach ISO 26825
PROTAMIN	Protamin 100 I.U./ml	Process Black mit weißen Diagonalstreifen nach ISO 26825
ANTIKOAGULANTIEN	Argatroban	Process Black Cool Grey 3
BRONCHODILATATOREN	Theophyllin 80 mg/ml	Pantone 072 / 464
ANTIKNVULSIVA	Pentyton	Pantone 431 / Purple
ANTIARRHYTHMIKA	Amiodaron	Pantone 193 / Process Blue
INODILATATOREN	Isotanon	Pantone 193 / 346
HORMONE	Hydrocortison 1 mg/ml	Pantone 175 / 458
	Insulin	Pantone 175 / 102 Sonderregelung innerhalb der Hormone
ELEKTROLYTE	Natriumchlorid 0,9% 14 mmol/l	Pantone 349 / 227
	KCl 4 mmol/l 0,14% 1,4 mmol/l	Pantone 349 / Process Blue Sonderregelung innerhalb der Elektrolyte
	NaCl 0,9%	Pantone 349 Sonderregelung innerhalb der Elektrolyte



Patientensicherheit in der Anästhesie

Sicherheits-Maßnahmen

- **Medikamenten-Anamnese durch den Apotheker !**

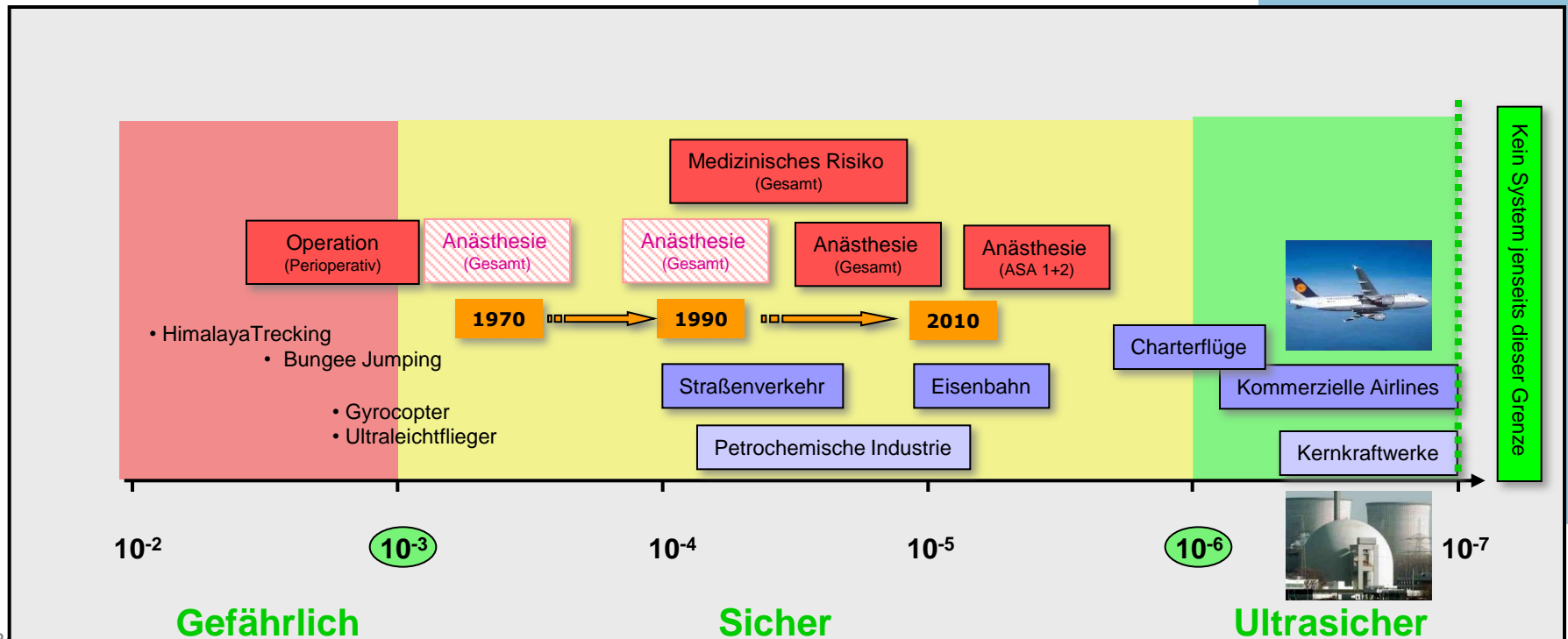




Anästhesie heute: Hochsicherheitsbereich!

Anästhesierisiko 2010

- Anästhesie (Gesamt): 1:50.000 - 1:100.000
- Anästhesie (ASA 1/2): 1:200.000





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Herz-Jesu Krankenhaus Münster

interdisziplinäre Zusammenarbeit für Ihre Sicherheit !



400 Betten
9 Hauptabteilungen
Insgesamt 10 OP Säle inkl.
Ambulatorium
ca. 11000 Narkosen (ca. 35 % RA)





Guter Rat (bei M. Parkinson) ist nicht teuer



Sehr geehrte Anästhesistin, sehr geehrter Anästhesist,

mit dieser Karte wollen wir dem Parkinson-Patienten helfen, seine Narkose, gemeinsam mit Ihnen, optimal vorzubereiten. Die Parkinson-Erkrankung erfordert die Beachtung einiger Besonderheiten, die wir gerne kurz zusammenfassen möchten, um Sie „auf einen Blick“ zu informieren.
Danke für die Beachtung unserer Hinweise zum Wohle des Patienten!

Allgemeinanästhesie

Vorbereitung auf die Narkose

- ▶ Bitte achten Sie unbedingt darauf, Medikamentenpausen so kurz wie möglich zu halten.
- ▶ Ermöglichen Sie dem Patienten die Einnahme seiner Antiparkinsonika mit einem kleinen Schluck Wasser bis am Morgen vor der OP und baldmöglichst danach.
- ▶ Damit der Patient nach der OP ausreichend lange betreut werden und seine Medikation schrittweise wieder einnehmen kann, empfiehlt sich ein OP-Termin am frühen Morgen.
- ▶ Als Prämedikation, aber auch für die unmittelbar präoperative, orale Medikation, werden Benzodiazepine (Flunitrazepam, Lorazepam, Triazolam, Midazolam) empfohlen.
- ▶ Die extrapyramidalen Störungen bei Parkinson sind von nachrangiger Bedeutung.
- ▶ Durch eine titrierende Anwendung der im Rahmen einer Narkose verabreichten Medikamente sind die Interaktionen zu den Antiparkinsonika zu beherrschen.

- ▶ Zur Narkoseeinleitung sind Propofol, Barbiturate oder adjuvant Benzodiazepine (Flunitrazepam, Midazolam) einsetzbar. Ketamin könnte eine gesteigerte sympathomimetische Reaktion verursachen).
- ▶ Zur Verringerung der Aspirationsgefahr empfiehlt sich vor allem bei autonomer Dysfunktion eine „rapid sequence induction“, bei nicht immobilisierten Patienten durchaus unter Relaxation mit Succinylcholin oder Rocuronium.
- ▶ Zur Analgesie können die meisten Opiode eingesetzt werden.

CAVE:

- bei unbehandelten Patienten wurden nach Alfentanil Dystonien beobachtet.
- Pethidin interferiert mit einer MAO-Hemmertherapie.
- Injektions- und Inhalationsanästhetika führen zu einem stärkeren Blutdruckabfall als üblich.

Narkoseaufrechterhaltung

- ▶ Bitte bevorzugen Sie gut steuerbare Anästhetika (Desfluran, Remifentanyl). Eine rasche Erholung des Patienten nach der OP ermöglicht ihm eine zügige Wiederaufnahme der oralen Antiparkinsonika.
- ▶ Muskelrelaxantien vom Curare-Typ sollten stets unter relaxometrischer Kontrolle eingesetzt werden, bei OP-Ende weitgehend abgelungen sein und ggf. ausreichend neutralisiert werden.
- ▶ Setzen Sie möglichst keine länger wirksamen Muskelrelaxantien ein.



Ratgeber 11

dP
Deutscher Parkinson
Verband e.V.

Parkinson und Anästhesie

Informationen für
Patient, Anästhesist und Station

Impressum
Herausgeber
Verlag für Parkinson-Kommunikation Bergstraße 100A 48119 Pfingstfeld
www.klarigo.de
Sponsoring & Text
Karin Patricia Martin, Kim Zukauf
Wissenschaftliche Beratung
Dr. med. Christian Jell
Dr. med. Ferenc Fennel
Prof. Dr. med. Thomas Müller
Diese Broschüre oder Ausgabe dieser Broschüre dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung des Verlags „d. Parkinson-Kommunikation“ oder des Herausgebers oder Vertriebspartners „Klarigo Verlag“ reproduziert, weiterverbreitet, vervielfältigt oder sonstwie weitergegeben werden.
* Klarigo - Verlag für Parkinson-Kommunikation, Pfingstfeld, 2020

1

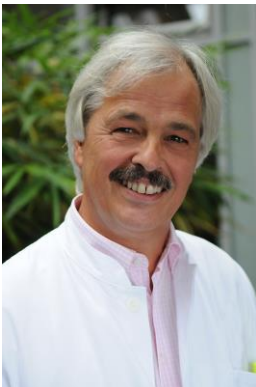
2



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Ihr Anästhesie Team des Herz Jesu Krankenhauses





Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Vielen Dank



für Ihre Aufmerksamkeit !

Referent: Prof. Dr. S. Klaus, Klinik f. Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Herz-Jesu Krankenhaus Münster,
Westfalenstr. 109, 48165 Münster, stephan.klaus@hjk-muenster.de



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Referent: Prof. Dr. S. Klaus, Klinik f. Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, Herz-Jesu Krankenhaus Münster,
Westfalenstr. 109, 48165 Münster, stephan.klaus@hjk-muenster.de



Infobox 2 Relevante Medikamente

- Inhalative Anästhetika:
Isofluran^a, Sevofluran, Desfluran
- Intravenöse Anästhetika: Propofol^a
(Nebenwirkungen nur in seltenen Fällen)
- Neuromuskuläre Blockade: kurz wirksame Relaxanzien bevorzugen
- Nichtsteroidale Analgetika bevorzugen:
Paracetamol^a, Ibuprofen, Metamizol
- Antiemetika: Domperidon^a, Serotonin-(5-HT₃)-Antagonisten, Glukokortikoide
- Metoclopramid (MCP) ist zentral dopaminantagonistisch wirksam und kontrainduziert
- Opioide (Cave: Muskelrigidität):
Remifentanil^a, Fentanyl, Piritramid
- Pethidin und Tramadolanaloga vermeiden
- Sorgfältige Kontrolle der Elektrolyte (Na⁺)

^aSollte bevorzugt eingesetzt werden.



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

nen, müssen vermieden werden. Hierzu gehören insbesondere die Phenothiazine, Butyrophenone (einschließlich Droperidol) und das ZNS-gängige MCP. Die häufig verabreichten MCP-Tropfen können ein Parkinsonoid induzieren, das nach Absetzen der auslösenden Medikation manchmal über Monate persistieren und u. U. zur Fehldiagnose MP und zur Einleitung einer M.-Parkinson-Therapie führen kann [49]. Ein RLS nach MCP ist bislang

sichtigen. Die MAO-B-Hemmer (Selegilin und Rasagilin) können in Kombination mit anderen serotonergen Substanzen (SSRI, aber auch Trizyklika wie Imipramin) ein serotonerges Syndrom hervorrufen; die Kombination von Selegilin und Meperidin (Pethidin; Dolantin®) kann Delir, Muskelstarre und Hyperthermie auslösen, sodass diese vermieden werden muss [16].



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Allgemeine Informationen über Narkose bei M. Parkinson

- Risiko der Anästhesie bei Parkinson-Patienten nicht erhöht.
- Parkinson kann nicht durch eine Narkose ausgelöst werden.
- Die Auswirkungen der Narkose waren höchstens „die letzten Tropfen, die das Glas zum Überlaufen brachte“.
- Allgemeinanästhesie **kann die Symptome der Parkinson-Krankheit verschlechtern**. Dann ist in einigen Fällen nach der Operation eine medikamentöse Neueinstellung notwendig.
- **Medikamentenpausen** und Änderung der **Dosierung** können bis zur **akinetischen Krise** führen.





(Relative) Kontraindikationen in Narkose

1. Zentrale Dopamin-Antagonisten:

- Droperidol (Neurolept-Analgesie)
- Reserpin
- Phenothiazine, Butyrophenone
- **Metoclopramid** (gegen Erbrechen wird Domperidon verwendet)

2. Substanzen, die die Herzmuskulatur gegen Katecholamine sensibilisieren:

- **Inhalationsanästhetika**
- **Lokalanästhetika mit Adrenalin-Zusatz**

3. Pethidin und **Tramadol** unter Selegilin, Fentanyl, **Alfentanil**

4. Ketamin

5. Barbiturate

6. **Succinylcholin**



Präoperative Empfehlungen

- **Operationen möglichst elektiv** in Lokal- oder Regionalanästhesie
- **Parkinson-Ausweis mit der aktuellen Medikation und den Narkose-Anhänger der Deutschen Parkinson-Vereinigung zur Prämedikation vorlegen.**
- **Medikamentenpausen** und Änderung der **Dosierung der Antiparkinson-Mittel** vermeiden.
- **Parkinson-Medikamente** in ausreichender Menge **in die Klinik mitnehmen.**
- Anticholinergika sollten bei planbaren Operationen einige Tage vorher ausschleichend abgesetzt werden.
- Operation eines Parkinson-Patienten frühmorgens ansetzen.
- Abendliche und präoperative **Prämedikation** durch niedrig dosierte Benzodiazepine (3,75 mg Midazolam) und H₂-Antagonisten (300 mg Ranitidin)



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Anästhesiekonzept

- Invasives Blutdruckmessung erwägen.
- Titrierende Applikation von Remifentanyl und Propofol.
- Bei autonomer Dysfunktion Ileus-Einleitung mit Etomidate und Succinylcholin oder Rocuronium
- Relaxometrie
- Bei Blutdruckabfall und MAO-Hemmern Akrinor® statt Sympathomimetika
- Betablocker bei Arrhythmien und Tremor.
- Antiemese mit 5-HT₃-Antagonisten und Methylprednisolon
- Ggfs. Levodopa per Sonde oder Apomorphin s.c.



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Allgemeine postoperative Empfehlungen

- Wiederaufnahme der oralen Medikation ab 30 Minuten nach OP.
- Dosis unverändert nach Unterbrechung von weniger als 24 Stunden.
- **Nach längerem Unterbrechen** einschleichend.
- Amantadin i.v., wenn **orale Medikation nicht möglich**.
- Alternativ Apomorphin s.c. mit Domperidon
- Frühzeitige Mobilisierung: Atemübungen, Krankengymnastik
- Bei postoperativer Psychose atypische Neuroleptika wie Clozapin oder Quetiapin
- Stationäre **Rehabilitation** unter Berücksichtigung der Parkinson-Krankheit