

Präoperatives Absetzen von Arzneimitteln – Neues und Bewährtes

Julian Steinbrech, Dipl.-Pharm. | LMU Klinikum München, Apotheke

9. Kongress für Arzneimittelinformation | 01.02.2025



Hintergrund

Präoperativer Umgang mit Arzneimitteln

Präoperativ muss beurteilt werden, ob Arzneimittel pausiert, angepasst oder bewusst weitergeführt werden müssen

Medikamentös bedingte perioperative Komplikationen

- Blutungen
- Hypoglykämie
- Hypotension
- Postoperative Wundheilungsstörungen

Komplikationen durch Absetzen von Dauermedikation

- Thromboserisiko
- Hyperglykämie
- Hypertonie
- Progress der Grunderkrankung

Relevante Arzneistoffklassen

- Antikoagulantien / Thrombozytenaggregationshemmer
- Antidiabetika
- ...
- Pflanzliche Arzneimittel (?)

Thrombozytenaggregationshemmer

Besonderheiten

ASS

- i.d.R. kein Absetzen vor einer OP erforderlich
- Bei hohem eingriffsbezogenen Blutungsrisiko oder bei Eingriffen in geschlossenen Höhlen (insb. Neurochirurgische OPs) ist ein Pausieren von ASS erforderlich

E60	Die perioperative Gabe von ASS SOLL fortgesetzt werden, wenn das Blutungsrisiko kalkulierbar ist.	A	↑↑
E61	Bei Operationen mit hohem eingriffsbezogenen Blutungsrisiko SOLL die Gabe von ASS 7 Tage präoperativ abgesetzt werden.	A	↑↑

P2Y12-Inhibitoren (Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor)

- Substanzspezifische Absetzhinweise
- AUSNAHME: Stenting intrakranieller Aneurysmen: Prämedikation mit Clopidogrel + ASS 5-7d vor Eingriff

E63	Die Unterbrechung der Therapie mit P2Y ₁₂ -Inhibitoren SOLL vor elektiven operativen Eingriffen bei Ticagrelor für 3-5 Tage, Clopidogrel für 5 Tage und Prasugrel für 7 Tage erfolgen.	A	↑↑
-----	---	---	----

Abb. 1 [DGAI-Leitlinie]

Orale Antidiabetika

Hintergrund

Gründe für das **Absetzen** oraler Antidiabetika

Risiko: Hypoglykämie durch Nahrungskarenz

- Sulfonylharnstoffe

Risiko: Nebenwirkungen durch orale Antidiabetika

- Metformin: Laktatazidose
- SGLT-2-Inhibitoren: euglykämische Ketoazidose
- GLP-1-Agonisten: Aspirationsrisiko

Gründe für das **NICHT-Absetzen** oraler Antidiabetika

Risiko: perioperative Hyperglykämien

Orale Antidiabetika

Metformin

Risiko: Laktatazidose → Fachinfo: 48h vor OP pausieren

- Cochrane Review (2010): > 300 Studien kein Fall von Laktatazidose unter Metformin-Behandlung

Aktuelle Empfehlung

- Niedriges/mittleres eingriffsbezogenes Risiko für Auftreten von Gewebshypoxie, Leber-/Niereninsuffizienz: Fortführung bis zum Vorabend der OP
- Hohes eingriffsbezogenes Risiko (große abdominalchirurgische/orthopädische Eingriffe): 48h vor OP pausieren

E51	Metformin SOLLTE bei Operationen mit niedrigem oder mittlerem eingriffsbezogenen Risiko für Gewebshypoxie, Leber- oder Niereninsuffizienz bis zum Vorabend vor der Operation fortgeführt werden.	B	↑
E52	Metformin SOLL bei Operationen mit hohem eingriffsbezogenen Risiko für Gewebshypoxie, Leber- oder Niereninsuffizienz 48 Stunden präoperativ pausiert werden.	A	↑↑

SGLT-2: Sodium-Glucose-Cotransporter-2; GLP-1: Glucagon-like Peptidase-1.

Abb. 2 [DGAI-Leitlinie]

Orale Antidiabetika

SGLT-2-Inhibitoren

Risiko: euglykämische Ketoazidose → Fachinfo: bei größeren chirurgischen Eingriffen Behandlung unterbrechen

Aktuelle Empfehlung

- mindestens 24h, besser 48h vor OP pausieren
- Vor OPs mit mittlerem/hohem eingriffsbezogenem Risiko, zu erwartenden Volumenverschiebungen o. bei akut eingeschränkten Organfunktionen: mindestens 72h vor OP pausieren

E49	SGLT-2 -Inhibitoren SOLLTEN bei Operationen mit niedrigem eingriffsbezogenen Risiko mindestens 24-48 h und Operationen mit mittlerem und hohem eingriffsbezogenen Risiko mindestens 72 h präoperativ pausiert werden.	B	↑
-----	---	---	---

Abb. 3 [DGAI-Leitlinie]

Orale Antidiabetika

GLP-1-Agonisten

Risiko: Aspiration durch verzögerte Magenentleerung & Nicht-Nüchternheit

Aktuelle Empfehlung

- Tägliche Applikation: am OP-Tag aussetzen
- Wöchentliche Applikation: letzte Applikation 1 Woche vor OP

E60	Sulfonylharnstoffe und -analoge, GLP-1-Analoga und Alpha-Glucosidase-Hemmer SOLLTEN am Tag der Operation pausiert werden. Bei GLP-1-Agonisten, die nur einmal pro Woche verabreicht werden, sollte der letzte Applikationszeitpunkt des Medikamentes eine Woche vor der geplanten Operation liegen.	B	↑
-----	---	---	---

Abb. 4 [DGAI-Leitlinie]

Pflanzliche Arzneimittel / alternative Therapiemethoden

Beispielsubstanzen

- (relevante) pflanzliche Präparate mit **thrombozytenaggregationshemmenden Wirkkomponenten**
 - Ginkgo
 - Ginseng (irreversible Thrombozytenaggregationshemmung)
 - Knoblauch (irreversible Thrombozytenaggregationshemmung)
- Peri-/postoperativ erhöhtes Blutungsrisiko insbesondere bei Einnahme mit weiteren TAH/Antikoagulantien
- **Johanniskraut**
 - Induziert CYP 3A4, 2C9, 2C19 und P-Glykoprotein → Interaktionen mit Benzodiazepinen, Opioiden, Anästhetika, Antiarrhythmika, ...

Pflanzliche Arzneimittel / alternative Therapiemethoden

Präoperatives Management

Hürden

- Präparate mit unbekannter Zusammensetzung/ Dosierung
- Unzureichende Studienlage
- Fehlen von evidenzbasierten / konsentierten Empfehlungen zum perioperativen Umgang
- Klinische Relevanz?

Perioperatives Management

- Vollständige AM-Anamnese!
- Bei elektiven OPs: Präparate mit fraglicher Wirkung / Indikation präoperativ eher pausieren
- Zusammenarbeit mit Anästhesie hilfreich (sehen die Patienten & Auswirkungen im OP)
- Interdisziplinäres Erarbeiten von Standardvorgehen für „Problemsubstanzen“ (z.B. Johanniskraut, „Thrombozytenaggregationshemmer“)

Preoperative Management of Surgical Patients Using Dietary Supplements

Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) Consensus Statement

[Kenneth C. Cummings, III, MD, MS](#) ^a  · [Maureen Keshock, MD, MHSA](#) ^b · [Ravindra Ganesh, MBBS, MD](#) ^c ... · [Paul J. Grant, MD](#) ^f ·

[Richard D. Urman, MD, MBA](#) ^g · [Karen F. Mauck, MD, MS](#) ^c ... [Show more](#)

Mayo Clin Proc 2021

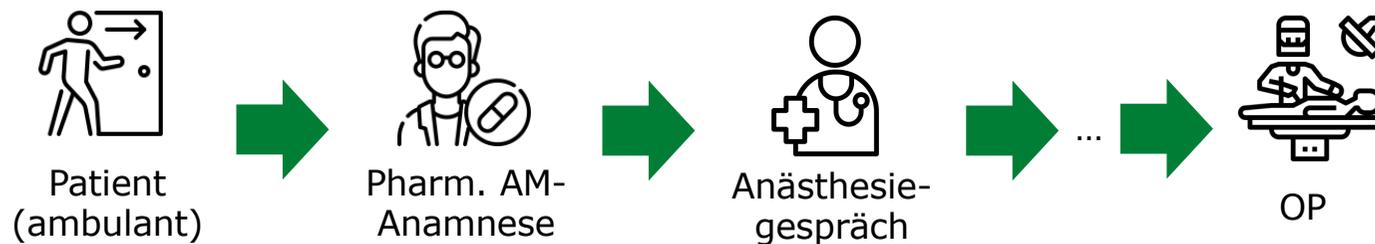
Rolle des Apothekers im präoperativen Management

Beispiel 1

Prästationäres Setting

Möglichkeiten

Arzneimittelanamnese durch Apotheker*in in Anästhesieambulanz



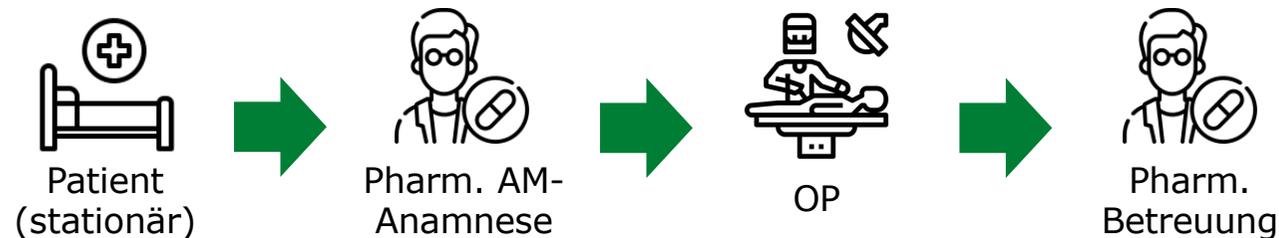
Vorteile

- Informationen (vollständige AM-Anamnese, Absetzempfehlungen) liegen dem Anästhesisten vor Narkosegespräch bereits vor
- Möglichkeit, Präparate vor OP noch abzusetzen
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Anästhesie → Erarbeitung von hausinternen SOPs zum perioperativen Umgang mit AM

Rolle des Apothekers im präoperativen Management

Beispiel 2

Stationäres Setting



Möglichkeiten

- Arzneimittelanamnese → Ermittlung/Weitergabe wichtiger präoperativer Informationen
- Planung von post-operativem Wiederansetzen von Arzneimitteln

Literatur

- Ang-Lee MK et al. Review: Herbal Medicines and Perioperative Care. JAMA. 2001;2:208-216.
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. 16. Diabetes Care in the Hospital: Standards of Care in Diabetes – 2024. Diabetes Care 2024;47(Suppl 1):S295-S306.
- Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Peri-operative management of the surgical patient with diabetes 2015. Anaesthesia 2015;70:1427-1440.
- Bauer J et al. Wundheilungsstörungen unter der Therapie mit Tyrosinkinaseinhibitoren - Ein Überblick über den aktuellen Forschungsstand. Krankenhauspharmazie 2023;44(09):355-360.
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes – Langfassung, 1. Auflage. Version 4. 2013, zuletzt geändert: November 2014. DOI: 10.6101/AZQ/000213.
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes – Langfassung. Version 3.0. 2023. DOI: 10.6101/AZQ/000503.
- Cummings KC 3rd et al. Preoperative Management of Surgical Patients Using Dietary Supplements: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) Consensus Statement. Mayo Clin Proc. 2021;96(5):1342-1355.
- Dasgupta A et al. Herbal Remedies- Effects on Clinical Laboratory Tests. Arch Pathol Lab Med. 2006;130:521-528.
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin. Präoperative Evaluation erwachsener Patientinnen und Patienten vor elektiven, nicht herz-thoraxchirurgischen Eingriffen. Anaesthesiologie 2024;73:294-323.
- Garden SM et al. Garlic and the strabismus surgeon. Clin Exp Phthalmol 2002;30_303-4.
- Heller J et al. Top-10 List of Herbal and Supplemental Medicines Used by Cosmetic Patients: what the Plastic Surgeon Needs to Know. Plastic and Reconstructive Surgery. 2006;117:436-445.
- Machado R et al. Review: Anticoagulan effects of phytotherapeutic drugs and their importance in surgical dental procedures. Rev Gaúch Odontol. 2017; 2:148-150.
- Nagi B et al. Perioperative Herbal Supplement Use in Cancer Patients: Potential Implications and Recommendations for Presurgical Screening. Cancer Control. 2005;3:149-157.
- Salpeter SR et al. Risk of fatal and nonfatal lactic acidosis with metformin use in type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Apr 14;2010(4):CD002967.
- Fachinformationen der Wirkstoffe

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich gerne an mich
E-Mail: julian.steinbrech@med.uni-muenchen.de