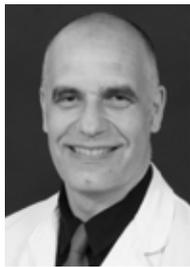


Absetzen oder weiterführen? Kreislaufwirksame Dauermedika- tion in der perioperativen Phase



*Autor dieser
Ausgabe*

Prof. Dr.
Leopold
Eberhart,
Marburg

Herr Professor Eberhart ist stellvertretender Direktor der Klinik für Anästhesie und Intensivtherapie an der Philipps-Universität Marburg. Ein Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeiten ist die „perioperative arterielle Hypotonie“. Ein Ziel von Professor Eberhart ist es, die Erkenntnisse der zahlreichen Studien in die klinische Praxis zu übertragen und damit Behandlungssicherheit zu verbessern sowie Komplikationen zu vermeiden. In seinen Vorträgen zu diesem Thema betont Professor Eberhart, dass es sich bei der intraoperativen Hypotonie um einen medizinischen Notfall handelt und der Erhalt bzw. die Wiederherstellung des normalen arteriellen Blutdrucks zu den vordringlichen und elementaren Aufgaben des Anästhesisten gehört.

Interesse an
weiteren Beiträgen?
Dann registrieren
Sie sich bitte hier:



Viele Patienten bringen eine Dauermedikation mit, darunter: Blutdrucksenker. So segensreich diese Präparate bei der Dauertherapie für Patienten mit essentieller arterieller Hypertonie sind – wenn es um die Vermeidung der perioperativen Hypotonien geht, sind sie hoch problematisch.

Die Vermeidung von Kreislaufinstabilität, insbesondere schweren Hypotonien, zählt zu den wesentlichen Aufgaben von Anästhesisten. Die Voraussetzungen, diesem Anspruch gerecht zu werden, sind im Grunde genommen erst einmal sehr gut: Die Blutdruckmessung gehört zum Basismonitoring einer jeden Anästhesie, und bei vorerkrankten Patienten und/oder großen Operationen greifen Anästhesisten nicht selten auf eine invasive, blutige RR-Messung zurück. Diese lässt neben der kontinuierlichen Bestimmung des Blutdrucks auch noch weiterführende Rückschlüsse auf die Kreislaufverhältnisse zu (z.B. Volumenstatus). Hinzu kommt die selbstverständliche Verfügbarkeit von kristalloiden und kolloidalen Infusionslösungen und einer breiten Palette kreislaufwirksamer Substanzen, die je nach zugrunde liegender Ursache eingesetzt werden.

Risiko-Nutzen-Evaluation

Dennoch lohnt ein zweiter Blick auf die Substanzen, die viele Patienten in ihrer Dauermedikation mitbringen: **Blutdrucksenker**. Von diesen Präparaten gibt es jede Menge, und man hat als klinisch tätiger Anästhesist schon manchmal Mühe, die Neuentwicklungen der pharmazeutischen Industrie im Blick zu behalten. So segensreich diese Präparate bei der Dauertherapie von Patienten mit essentieller arterieller Hypertonie sind – wenn

es um die Vermeidung der perioperativen Hypotonien geht, sind sie hoch problematisch. Schließlich verstärken sie die negativen Effekte der Anästhetika auf den Kreislauf. Verschiedene Fallberichte belegen, dass mitunter auf hochpotente Vasokonstriktoren wie Vasopressin und dessen Analoga zurückgegriffen werden muss, um eine Kreislaufstabilisierung zu erreichen. Dennoch empfehlen aktuelle Leitlinien für viele Medikamentengruppen die Fortsetzung der Dauermedikation, auch am OP-Morgen. Dabei wird man aber manchmal den Eindruck nicht los, dass es sich manche Autoren etwas zu leicht machen und primär andere Empfehlungen zitieren (abschreiben?) mit der Gefahr, dass neue Erkenntnisse nicht Einzug in eine objektive Risiko-Nutzen-Evaluation finden. Insofern lohnt hier ein kritischer Blick und gegebenenfalls auch eine Neuevaluation.

Dies vorausgeschickt, verwundert es dann auch nicht, dass sich die Empfehlungen zum Umgang mit der Dauermedikation vor der Anästhesie in manchen Punkten diametral voneinander unterscheiden.

Ein Beispiel gefällig? So raten die Gesellschaften für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), Chirurgie (DGCH) und Innere Medizin (DGIM) in ihrer 2017 publizierten gemeinsamen Empfehlung noch

dazu, Calcium-Antagonisten stets fortzuführen und ACE-Hemmer sowie Angiotensin-II-Antagonisten nur bei Eingriffen mit zu erwartenden hohen Volumenverschiebungen oder einer parallelen Sympathikolyse (durch Betarezeptorenblocker oder einer rückenmarksnahen Leitungsanästhesie) abzusetzen ¹.

Bereits zwei Jahre später sieht die Lage schon deutlich anders aus: Ein 2019 im Deutschen Ärzteblatt veröffentlichter Vorschlag empfiehlt, dass keine der genannten Substanzgruppen präoperativ mehr appliziert werden sollte ². Selbst Betarezeptorenblocker (in der 2017er-Leitlinie noch ein absolutes „must have“) sollen nur dann fortgeführt werden, wenn unter der laufenden Betablockade noch ein Herzfrequenzanstieg auf eine kurzzeitige intensive körperliche Belastung erfolgt (z.B. Treppe über ein Stockwerk hinweg so schnell wie möglich steigen). Ist das nicht mehr der Fall (dies deutet auf eine relative Überdosierung des Betablockers hin), sollen auch diese Präparate am OP-Morgen ausgesetzt werden.

Wonach sollen wir uns also richten?

Viel spricht für eine zurückhaltende Gabe am Morgen der Operation. Ein wichtiges Argument: Viele Patienten nehmen Antihypertensiva mit einer langen Halbwertszeit (HWZ) ein (s. Tabelle). Damit soll die Tabletteneinnahme auf eine Einmalgabe vereinfacht und damit die Patienten-Compliance verbessert werden. So hat der häufig verordnete Betablocker Bisoprolol bei Patienten mit Niereninsuffizienz eine HWZ von 18 Stunden, Amlodipin als Standard-Calciumantagonist sogar eine HWZ von ca. 2 Tagen ^{3,4}. Bei Hemmstoffen des Renin-Angiotensin-Aldosteronsystems (RAAS) haben wir es durchweg nicht nur mit langlebigen Molekülen zu tun: Hinzu kommt bei diesen Substanzen, dass die Wirkung von ACE-Hemmern oder Angiotensin-II-Antagonisten durch eine feste Rezeptorbindung selbst dann noch besteht, wenn die Therapie

abgesetzt wurde. Daher können in den meisten Fällen Antihypertensiva am Morgen der Operation komplett ausgesetzt werden.

Halbwertszeiten kreislaufwirksamer Pharmaka

Angiotensin-II-Antagonisten, HWZ [h]	
Candesartan	9
Irbesartan	11 - 15
Losartan	2 (Losartan) 6-8 (aktiver Metabolit)
Olmesartan	10 - 15
Telmisartan	> 20
Valsartan	6
ACE-Hemmer, HWZ [h]	
Captopril	2
Enalapril	11 (Enalaprilmaleat) 35 (Enalaprilat)
Lisinopril	13
Ramipril	13 - 17 bei Gabe von 5 - 10 mg Ramipril
Calciumantagonisten, HWZ [h]	
Amlodipin	35 - 50
Felodipin	25
Nifedipin	1,7 - 3,4 (nicht retardierte Darreichungsform)
Nitrendipin	8-12 (Tablettenformulierung)
Beta-Blocker, HWZ [h]	
Atenolol	6 - 10
Bisoprolol	10 - 12
Carvedilol	6 - 10
Metoprolol	1 - 9

Die Angaben dienen als Orientierungshilfe. Bei speziellen Patientenpopulationen können die Angaben abweichen. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte den aktuellen Fachinformationen. Quelle: Fachinformationen, Stand: August 2020

„Rebound-Effekte“

Was ist aber mit den „Rebound-Effekten“ beim radikalen Absetzen von Betablockern? Diese Befürchtung ist eher theoretischer Natur, denn die meist lange Wirkdauer moderner Substanzen glättet die Effekte, wenn die Substanz für einen Tag ausgesetzt wird. Manche Präparate (z.B. Nebivolol) werben sogar damit, dass beim Absetzen kein Rebound-Effekt auftritt. Zudem dürfte keinem Anästhesisten ein solcher Effekt – wenn er denn auftritt – verborgen bleiben: Eine Tachykardie (+ Hypertonie) bei einem mit Betablockern vorbehandelten Patienten, die auch auf Vertiefung der Anästhesie nicht sistiert, kann unproblematisch mit einer intravenösen Betablockade behandelt werden. Es stehen hierzu Präparate mit unterschiedlicher Wirkdauer zur Verfügung: Esmolol mit einer nur minutenlang anhaltenden Wirkung als „Testsubstanz“ oder Metoprolol als mittellangwirksamer Betablocker können frequenzadaptiert titriert werden.

Aufgepasst!

Postoperativ kann dann die Dauermedikation wieder aufgenommen werden. Aber aufgepasst: Auch postoperativ ist eine Hypotonie schädlich! Es liegen mittlerweile belastbare Daten vor, dass in der Phase nach einer Operation bei Patienten mit einem Blutdruck unterhalb des gewohnten Niveaus Organschäden auftreten – genauso, wie es in vielen Studien bei der intraoperativen Hypotonien gezeigt wurde ^{5,6}.

Fatalerweise werden Hypotonien auf Stationen zudem häufig noch nicht einmal erkannt ⁷. Insofern spricht viel dafür, die antihypertensive Dauermedikation erst dann wieder zu applizieren, wenn über eine ausreichend lange Zeitdauer ein stabiler Kreislauf vorgelegen hat. Betablocker sollten als erste wieder fortgeführt werden, gefolgt von Calciumantagonisten. Wegen der schon erwähnten sehr langen Wirkdauer von Inhibitoren des RAAS kann man sich bei diesen Substanzen allerdings Zeit lassen.

Forensisch sind beide Strategien gut abgesichert. Die Empfehlung zur Fortführung der Blutdrucktherapie ist im Journal A&I, dem Organ der DGAI und des BDA, erschienen ¹. Mit der (modernerer) Empfehlung aus dem Deutschen Ärzteblatt als offiziellem Organ der Bundesärztekammer und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung ist man ebenfalls bestens abgesichert ².

KEYMESSAGE

Antihypertensive Dauermedikation

- Risikofaktor für das Auftreten intraoperativer arterieller Hypotonien
- Lange Halbwertszeiten (HWZ) sind zu beachten
- Vieles spricht für eine zurückhaltende Gabe am OP-Morgen
- Aufgepasst: Auch postoperativ ist eine Hypotonie schädlich!

¹ Gemeinsame Empfehlung der DGAI, DGCH und DGIM. *Anästhesiologie* 2017;58:349-364 | ² Schreiner MJ, Kehl F. *Dtsch Ärztebl* 2019;116:A1428-1432 | ³ Kirch W, et al. *Clin Pharmacokinet* 1987; 13:110-117 | ⁴ Fachinformation Amlodipin-ratiopharm, Stand: September 2019 | ⁵ Van Lier F, et al., *Br J Anaesth* 2018; 120: 77-83 | ⁶ Khanna A, et al., *Crit Care Med* 2019; 47: 910-917 | ⁷ Turan A, et al., *Anesthesiology* 2019; 130: 550-559