

Malcompliance der besonderen Art

Ungeplant hohe Blutdruckwerte vor geplanter Operation

Fabia Büttcher^a, dipl. Ärztin; Prof. Dr. med. Christoph Johannes Konrad^b

^a Institut für Anästhesie, Zuger Kantonsspital, Baar; ^b Klinik für Anästhesie, Luzerner Kantonsspital, Luzern

Hintergrund

Während der Vorbereitungsphase einer elektiven Operation haben Patienten in der Regel Kontakt zu mehreren Ärzten. Oft ergänzen sich Hausarzt, Chirurg und Anästhesist in der Patientenbetreuung. So wurde auch unsere Patientin in der präoperativen Sprechstunde gesehen, wodurch bekannt war, dass sie an einer medikamentös therapierten arteriellen Hypertonie litt. Für das Management der arteriellen Hypertonie in der Praxis existieren gute Richtlinien. Ob und wie die verordneten Medikamente aber tatsächlich eingenommen werden, wird oft nicht hinterfragt.

Mit diesem Fallbericht möchten wir für die medikamentöse Malcompliance sensibilisieren und Empfehlungen für das Management präoperativer Hypertonie kurz zusammengefasst wiedergeben.

Fallbericht

Bei unserer 69-jährigen Patientin war eine Osteosynthese des oberen Sprunggelenks in Bauchlage vorgesehen. Aus der präoperativen Beurteilung ging hervor,

dass sie mit einer Dreierkombination antihypertensiver Medikamente behandelt wurde, mit der Empfehlung, diese Medikation präoperativ unverändert weiterzuführen.

Die Patientin präsentierte sich vor Anästhesieeinleitung in einem guten Allgemeinzustand mit einem Blutdruck (BD) von 196/93 mm Hg. Örtlich, zeitlich und autopsychisch war sie voll orientiert und adäquat. Auf Nachfrage versicherte sie, ihre Blutdruckmedikamente ohne Unterbruch zuverlässig genommen zu haben.

Wenig später wurde vom Anästhesieteam folgende erstaunliche Entdeckung gemacht: Die Patientin hatte sich die Tabletten auf die Haut geklebt (Abb. 1). Sie erklärte, sie verwende die Tabletten bewusst so, damit sie weniger davon verbrauche und damit Geld spare. Weitere aufgeklebte Medikamente kamen beim Drehen in Bauchlage im lumbalen Bereich zum Vorschein.

Diskussion

Vorgehen bei präoperativer Hypertonie

Angst und Nervosität oder Schmerzen, verstärkt durch die Umlagerung auf den Operationstisch, sind häufige



Fabia Büttcher



Abbildung 1: Unerwartete Entdeckungen bei der Anästhesieeinleitung.

Gründe für erhöhte Blutdruckwerte vor einem Eingriff. Dies sind reversible Ursachen, die relativ einfach medikamentös behandelt werden können. So hilft zum Beispiel eine orale anxiolytische Prämedikation oder Midazolam i.v. gegen die nervositätsbedingte Hypertonie oder ein rasch wirksames Analgetikum gegen den Umlagerungsschmerz.

Das Absetzen einer etablierten antihypertensiven Therapie kann die präoperative Hypertonie ebenso begünstigen. Eine vorbestehende Betablocker-Therapie soll weitergeführt werden [1], ACE-Hemmer und Angiotensin-2-Rezeptorantagonisten können 24 Stunden vor einer Operation pausiert oder aber unverändert weitergeführt werden [1]. Häufig werden diese Substanzen vor grösseren Eingriffen pausiert, insbesondere, wenn ein relevanter Blutverlust erwartet wird oder vor Kombinationsanästhesien mit Periduralanästhesie, bei denen wegen der zusätzlichen Sympathikolyse der perioperative Blutdruck meist tiefer ausfällt. Alle übrigen Substanzklassen werden mit dem Ziel einer möglichst optimalen perioperativen Blutdruckkontrolle weitergeführt.

Das Verschieben einer elektiven Operation ist nur sinnvoll bei ungenügend kontrollierter Grad-3-Hypertonie respektive hypertensiver Gefahrensituation, bei neu entdecktem Endorganschaden wie Herzinsuffizienz, koronare Herzkrankheit oder Niereninsuffizienz oder bei Verdacht auf sekundäre Hypertonie mit noch ungeklärter Ursache. Bei allen übrigen Patienten mit systolischem BD <180 mm Hg und diastolischem BD <110 mm Hg gibt es keinen Grund, eine geplante Operation zu verschieben [1]. Eine zu aggressive Blutdrucksenkung (>25%) unmittelbar präoperativ wird nicht empfohlen, da sie bei vermindertem Sympathikotonus intraoperativ zu einer schweren Hypotonie führen kann [2].

Die arterielle Hypertonie als alleiniger Faktor erhöht das Risiko kardiovaskulärer Komplikationen perioperativ vermutlich nur wenig. Bei einer Metaanalyse fanden Howell et al. jedoch ein um 35% erhöhtes Risiko kardiovaskulärer Komplikationen bei Patienten mit perioperativer Hypertonie vor nicht herzchirurgischen Eingriffen [3]. Diese Komplikationen beinhalten kardi-ale Ischämie, zerebrovaskuläre Ereignisse und Nierenschaden. Zudem kommt es bei hypertensiven Blutdruckwerten häufiger zu Blutungen.

Evidenzbasierte Empfehlungen zur Festlegung des optimalen perioperativen Blutdruckwertes fehlen. Weiterhin unklar ist, ob der systolische, diastolische, mittlere arterielle Blutdruckwert oder der Pulsdruck die höchste Voraussagekraft für perioperative Morbidität und Mortalität haben. Dagegen wird klar empfohlen, dass nicht der am Operationstag präoperativ gemessene

Blutdruck, sondern ein im ambulanten Setting idealerweise innerhalb von 30 Tagen vor der Operation gemessener Wert als Referenz genommen werden soll. Wurde eine 24-Stunden-Blutdruckmessung durchgeführt, so ist der tagsüber gemessene durchschnittliche Blutdruckwert der ideale Referenzwert [4]. Nicht der hohe präoperative Blutdruck per se, sondern die damit verbundenen Endorganschäden sind verantwortlich für perioperative Komplikationen [5]. Es ist unbestritten, dass eine bereits im Vorfeld optimal eingestellte arterielle Hypertonie am effektivsten ist, um das Risiko solcher Komplikationen zu minimieren. Darin und auch in der Übermittlung des präoperativen Referenz-Blutdruckwertes zeigt sich der hohe Stellenwert der hausärztlichen präoperativen Abklärung.

Futier et al. konnten aufzeigen, dass weniger postoperative Organdysfunktionen entstehen durch eine individualisierte intraoperative Blutdrucktherapie, bei welcher der Blutdruck innerhalb einer 10%-igen Abweichung vom präoperativen systolischen Ausgangswert gehalten wird und damit grössere perioperative Blutdruckschwankungen vermieden werden [6].

Bei intraoperativer Hypertonie wird in der Regel zuerst die Anästhesie vertieft. Die Anästhesietiefe kann mit einer vereinfachten Elektroenzephalographie-Ableitung (Bispectral-Index-Messung, BIS) gemessen werden. Wird die Anästhesie zu stark vertieft, zeigt sich bei dieser Messung ein spezifisches Muster verminderter Hirnstromaktivität («burst suppression»). Liegt gleichzeitig der mittlere arterielle Druck unter 55 mm Hg, steigt das Mortalitätsrisiko signifikant an [7].

In einer 2018 erschienen Übersichtsarbeit wurden bei einem mittleren arteriellen Druck (MAP) von < 80 mm Hg für ≥ 10min eine leicht erhöhte Mortalität, sowie ein erhöhtes Risiko für Nierenschäden, myokardiale und zerebrovaskuläre Ischämie gefunden [8].

Medikamentöse Malcompliance

Unsere Patientenbegegnung wirft über die Behandlung präoperativer Hypertonie hinaus wichtige Fragen auf. Mit steigender Anzahl geriatrischer Patienten und mit zunehmender Polypharmazie werden Fälle von Malcompliance vermutlich häufiger auftreten. Während Patienten, die Inhalativa oder Medikamente zur Selbstinjektion verabreicht bekommen, sorgfältig instuiert und überwacht werden, denkt man beim Verschreiben oraler Medikation weniger daran, deren Anwendung zu überprüfen (besonders wenn die zuverlässige Anwendung beteuert wird). Dass aber vor allem geriatrische Patienten mit verschiedenen Medikamenten überfordert sein können, muss beim Verschreiben bedacht werden. So kann zum Beispiel ein Teilen von Tabletten bei nachlassender Feinmotorik, ein Verwechseln von

Korrespondenz:
 Fabia Büttcher, dipl. Ärztin
 Klinik für Anästhesie,
 Rettungsmedizin und
 Schmerztherapie
 Luzerner Kantonsspital
 Spitalstrasse
 CH-6000 Luzern
 fabia.buettcher[at]luks.ch

Präparaten wegen Altersweitsichtigkeit oder selbst das erschwerte Schlucken bei Koordinationsproblemen zu Medikationsfehlern führen. Die Komplexität der Therapie könnte bei unserer Patientin zur Malcompliance beigetragen haben, wobei die Anzahl der verschriebenen Tabletten eine entscheidende Rolle spielt. Je mehr verschiedene Tabletten verschrieben werden, desto schlechter wird die Patientencompliance. Eine 2017 erschienene Studie von Gupta et al. konnte folgenden Sachverhalt zeigen: Bei Therapie mit einer Tablette beträgt die Nicht-Adhärenz <10%, mit zwei Tabletten 20%, mit

drei Tabletten bereits 40%. Sehr hohe Raten von Nicht- oder nur partieller Adhärenz gibt es bei Patienten, die mit fünf oder mehr Tabletten behandelt werden [9].

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

- Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018;36(10):1953–2041.
- Lien SF, Bisognano JD. Perioperative hypertension: defining at-risk patients and their management. *Curr Hypertens Rep*. Current Science Inc. 2012;14(5):432–41.
- Howell SJ, Sear JW, Foëx P. Hypertension, hypertensive heart disease and perioperative cardiac risk. *Br J Anaesth*. 2004;92(4):570–83.
- Sanders RD, Hughes F, Shaw A, Thompson A, Bader A, Hoeft A, et al. Perioperative Quality Initiative consensus statement on preoperative blood pressure, risk and outcomes for elective surgery. *Br J Anaesth*. 2019;122(5):552–62.
- Koutsaki M, Patoulas D, Tsinivizov P, Doumas M, Kallistratos M, Thomopoulos C, et al. Evaluation, risk stratification and management of hypertensive patients in the perioperative period. *European Journal of Internal Medicine*. 2019;69:1–7.
- Futier E, Lefrant J-Y, Guinot P-G, Godet T, Lorne E, Cuvillon P, et al. Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction Among High-Risk Patients Undergoing Major Surgery: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2017;318(14):1346–57.
- Willingham M, Ben Abdallah A, Gradwohl S, Helsten D, Lin N, Villafranca A, et al. Association between intraoperative electroencephalographic suppression and postoperative mortality. *Br J Anaesth*. 2014;113(6):1001–8.
- Wesselink EM, Kappen TH, Torn HM, Slooter AJC, van Klei WA. Intraoperative hypotension and the risk of postoperative adverse outcomes: a systematic review. *Br J Anaesth*. 2018;121(4):706–21.
- Gupta P, Patel P, Strauch B, Lai FY, Akbarov A, Gulsin GS, et al. Biochemical Screening for Nonadherence Is Associated With Blood Pressure Reduction and Improvement in Adherence. *Hypertension*. 2017;70(5):1042–8.

Das Wichtigste für die Praxis

- Die medikamentöse Malcompliance gilt es mit einer möglichst einfachen Therapie zu vermindern (Kombinationspräparate bevorzugen, weniger Tabletten verschreiben).
- Der in der hausärztlichen Praxis gemessene Blutdruckwert (idealerweise Tagesdurchschnitt der ambulanten 24-Stunden-Messung) oder der in der präoperativen Sprechstunde gemessene Wert gilt als Referenzwert perioperativ.
- Eine präoperativ etablierte Betablocker-Therapie soll weitergeführt werden.
- Reversible Ursachen müssen bedacht und gegebenenfalls behandelt werden (Anxiolytikum, Analgetikum).
- Kein Verschieben einer geplanten Operation bei systolischem Blutdruck <180 mm Hg und diastolischem Blutdruck <110 mm Hg ohne Hinweis auf neuen Endorganschaden oder sekundäre Hypertonie.
- Der perioperative Ziel-Blutdruckwert richtet sich nach dem Referenzwert, wobei eine individuelle Blutdrucktherapie mit einer Abweichung innerhalb 10% des präoperativen Referenzwertes angestrebt wird.