

Schlaganfälle nach Änderung der Antikoagulation durch den Zahnarzt

Indizes

Antikoagulation, Marcumar, Aspirin, Acetylsalicylsäure, apoplektischer Insult, Schlaganfall, Clopidogrel, Dabigatran, Rivaroxaban

Zusammenfassung

Antikoagulation durch verschiedenste pharmakologische Wirkstoffe ist ein häufiges Phänomen, und nicht selten sind damit Blutungskomplikationen assoziiert. Dennoch sollte die Medikation nicht allein durch den Zahnarzt verändert werden, da es zu schwerwiegenden medizinischen Zwischenfällen kommen kann. Viele Eingriffe können komplett ohne eine Änderung der Medikamenteneinnahme durchgeführt werden, während bei manchen eine Modifikation erforderlich ist. Diese sollte jedoch immer mit dem Hausarzt oder dem behandelnden Kardiologen abgesprochen werden.

Einleitung

In der modernen Medizin ist die sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch eingesetzte Antikoagulation nicht mehr wegzudenken. Als eine der häufigsten Diagnosen für einen prophylaktischen Einsatz der Gerinnungshemmer gilt das Vorhofflimmern, das je nach Studie bei über 2 % der gesamten europäischen Bevölkerung vorliegt¹³. Natürlich gibt es auch Erkrankungen, die die Blutgerinnung verringern, wobei hier an erster Stelle das *Von-Willebrand-Syndrom* genannt werden muss⁸. Allerdings ist der häufigste Grund für eine erhöhte Blutungsneigung iatrogen bedingt und wird durch eine ärztliche Antikoagulanziengabe induziert, was über 90 % der Patienten betrifft⁸. Die koronare Herzkrankheit, die in den Industrieländern die am meisten verbreitete Todesursache darstellt⁸, indiziert ebenfalls den Einsatz von Antikoagulanzen. Dies gilt darüber hinaus für Thrombosen und ischämische Hirninfarkte^{6,8,9}. Als Wirkstoff kommt gerade in der Prävention bei beginnender Arteriosklerose Acetylsalicylsäure zum Einsatz^{8,9}. Ebenfalls sehr oft wird Marcumar insbesondere nach thromboembolischen Ereignissen verschrieben^{3,10} (Abb. 1a und b). Der Sinn der pharmakologischen Antikoagulation liegt in der Verhinderung solcher Ereignisse



Markus Tröltzsch
Dr. med. Dr. med. dent.

Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Klinikum der Georg-August-Universität
Göttingen
Robert-Koch-Straße 40
37075 Göttingen
und
Praxis Dr. Dr. V. Tröltzsch
Maximilianstraße 5
91522 Ansbach
E-Mail: troeltzsch@gmx.net

Rudolf Gruber
Priv.-Doz. Dr. med.
Dr. med. dent.

Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Operationen
Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Klinikum der Georg-August-Universität
Göttingen

Philipp Kauffmann
Dr. med., ZA

Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Klinikum der Georg-August-Universität
Göttingen

Matthias Tröltzsch
Dr. med. dent., Arzt

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität
München
und
Praxis Dr. Dr. V. Tröltzsch, Ansbach

■ ALLGEMEINMEDIZIN

Schlaganfälle nach Änderung der Antikoagulation durch den Zahnarzt

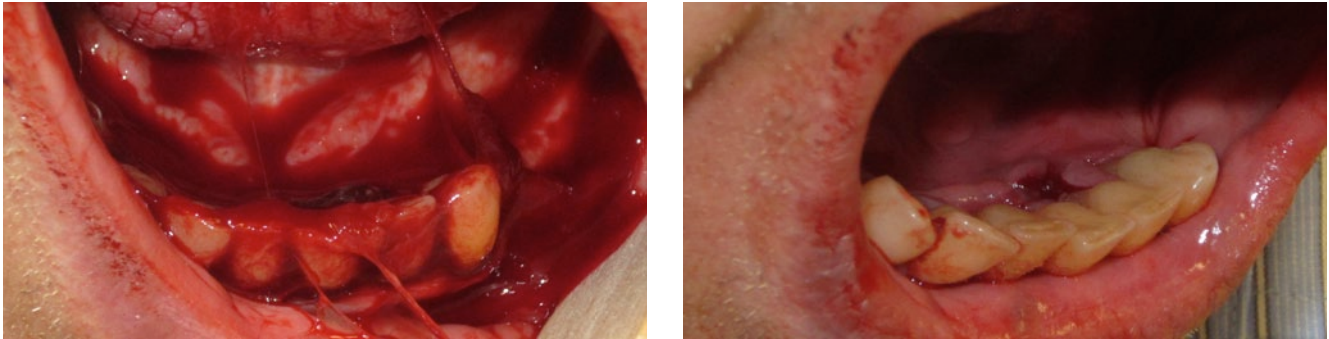


Abb. 1a und b Blutung unter Marcumar (a) und verursachende Wunde nach 10-minütiger Kompression (b)

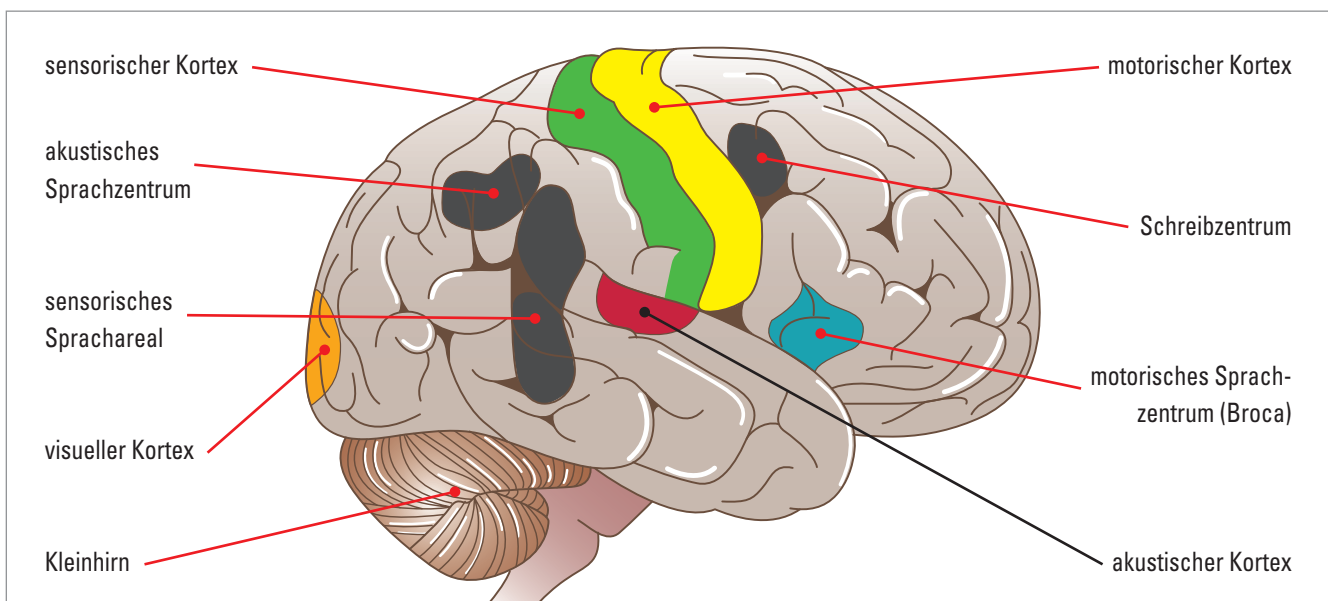


Abb. 2 Funktionelle Gehirnareale

bei Risikopatienten, so dass jede Veränderung der Dosierung genau abzuwägen ist.

Der ischämische Zerebralinfarkt

Der umgangssprachlich als Schlaganfall bezeichnete ischämische Hirninfarkt wird durch eine lokale Minderdurchblutung im Gehirn nach Gefäßverschluss ausgelöst⁸. Die Inzidenz beträgt in Deutschland je nach Quelle und Lebensalter 160 bis 300 Ereignisse pro 100.000 Einwohner^{6,17} und steigt mit dem Alter deutlich an (Le-

benszeitprävalenz ca. 15 %)⁸. Häufigste Ursache ist die arterielle Thrombose bei Arteriosklerose (70 %), gefolgt von der arteriellen Embolie (25 %)⁸. Die Symptomatik ist vielfältig und durch das von der Ischämie betroffene Areal bestimmt (Abb. 2). Jeder Schlaganfallverdacht bedarf der sofortigen notfallmäßigen Abklärung¹⁵. Antikoagulanzen sind gerade in der Sekundärprophylaxe ein wichtiger Bestandteil der Vorbeugung^{8,9}. In der Todesursachenstatistik belegt der Schlaganfall den zweiten Platz⁸ und ist eine der häufigsten Ursachen für mittlere und schwere Behinderungen^{6,17}.



Fallbeispiele

Fall 1

Eine am 15.12.1939 geborene Patientin stellte sich im April 2012 zur Zahnextraktion in unserer Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie vor. Allgemein-anamnestisch waren bei ihr eine absolute Arrhythmie bei Vorhofflimmern, ein arterieller Hypertonus, ein sogenanntes Restless-Leg-Syndrom, eine Schlafapnoe und eine Hyperthyreose bekannt. Aufgrund des Vorhofflimmerns war die Patientin auf eine orale Antikoagulation mit Marcumar (MCM) und einem INR-Zielbereich zwischen 2 und 3 eingestellt. Für die geplante Zahnextraktion sollte von unserer Seite aus keine Umstellung der Antikoagulation erfolgen. Jedoch wurde die MCM-Therapie durch den Zahnarzt abgesetzt und ein Bridging mit niedermolekularem Heparin (Clexane 0,7 ml subkutan 2x täglich) durchgeführt. Im Rahmen der Umstellung erlitt die Patientin einen Apoplex mit temporärer Aphasie und wurde in der neurologischen Abteilung unseres Hauses aufgenommen. Bei weiterhin bestehenden Zahnschmerzen und dem Wunsch der Neurologen, Clexane als Antikoagulation beizubehalten, erfolgte dann die Zahnextraktion durch uns. Im Rahmen des stationären Aufenthaltes kam es unter der Clexane-Therapie zu einer Nachblutung, die eine erneute chirurgische Intervention notwendig machte.

Fall 2

Ein am 28.12.1932 geborener Patient wurde im März 2013 durch den Notarzt mit einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA) sowie damit einhergehender Sprachstörung und temporärer partieller Fazialisparese notfallmäßig in ein peripheres Krankenhaus eingeliefert und anschließend in die neurologische Abteilung der Universitätsklinik Göttingen verlegt. Allgemein-anamnestisch waren bei ihm ein chronisches Vorhofflimmern, eine koronare Drei-Gefäß-Erkrankung, ein Herzinfarkt, ein vierfacher aortokoronarer venöser Bypass und ein Diabetes mellitus Typ IIb bekannt. Der Patient war wegen des Vorhofflimmerns auf MCM mit einem Ziel-INR

zwischen 2 und 3 eingestellt. Im Vorfeld der TIA sollte bei ihm eine Zahnextraktion erfolgen. Hierfür wurde durch den behandelnden Zahnarzt die MCM-Therapie pausiert und auf eine nicht therapeutische Antikoagulation mit niedermolekularem Heparin (Clexane 0,4 ml subkutan 1x täglich) umgestellt. 6 Tage nach Umstellung der Antikoagulation kam es zu einer akuten TIA, die eine stationäre Behandlung in einer Stroke Unit (Schlaganfallstation) notwendig machte. Hier wurde die Antikoagulation auf Clexane 0,7 ml 2x täglich angehoben und danach die Remarcumarisierung vorgenommen. Anschließend erfolgte durch uns die geplante Zahnextraktion unter MCM im therapeutischen Bereich. Eine postoperative Nachblutung wurde nicht beobachtet.

Übersicht über einige zur Dauerantikoagulation verwendete Wirkstoffe

Acetylsalicylsäure

Dieser irreversible Hemmer der Cyclooxygenase wird sehr häufig und meist in der Dosierung 100 mg (ASS 100) verschrieben¹⁰. Die Wirkdauer der Thrombozytenaggregationshemmung beträgt nach Einnahme ca. 7 bis 10 Tage, was der Lebensdauer der Thrombozyten entspricht⁹. Acetylsalicylsäure wird u. a. zur Sekundärprophylaxe der koronaren Herzkrankheit, zur Sekundärprophylaxe der zerebralen Ischämie und beim akuten Koronarsyndrom eingesetzt⁹.

Thrombozytenaggregationshemmer werden NIEMALS durch den Zahnarzt abgesetzt¹⁴.

Clopidogrel

Clopidogrel wirkt ebenfalls als Inhibitor der Thrombozytenaggregation und hemmt die ADP-abhängige Thrombozytenaktivierung⁹. Es wird z. B. nach Stentimplantationen zusammen mit Acetylsalicylsäure eingesetzt⁹.

■ ALLGEMEINMEDIZIN

Schlaganfälle nach Änderung der Antikoagulation durch den Zahnarzt

Thrombozytenaggregationshemmer werden NIEMALS durch den Zahnarzt abgesetzt¹⁴.

Marcumar

Dieses besonders im deutschsprachigen Raum häufig eingesetzte Phenprocoumon wirkt über die Hemmung der Vitamin-K-abhängigen Gerinnungsfaktoren II, VII, IX und X³. Die Wirkung wird über den *Quick*- bzw. INR-Wert kontrolliert, wobei der therapeutische Bereich im Allgemeinen bei 24 bis 38 % (*Quick*) bzw. 2,0 bis 3,0⁹ (INR) liegt. Vor allem im Fall einer oralen Gabe tritt die Wirkung erst nach 48 bis 72 Stunden ein, und nach dem Absetzen kann es 7 bis 10 Tage dauern, bis sie vollständig abgeklungen ist⁹. Marcumar wird u. a. bei Vorhofflimmern, zur Prävention von Thrombosen und bei Herzklappenfehlern eingesetzt⁹. Bei größeren operativen Eingriffen kann ein Bridging mit Heparin notwendig werden, und kleinere Eingriffe lassen sich ab einem *Quick*-Wert über 30 % (INR: 2,3 bis 2,7) durchführen^{7,14}.

Dabigatran

Unter dem Handelsnamen Pradaxa (Fa. Boehringer Ingelheim Pharma, Ingelheim) ist dies einer von zwei relativ neuen Gerinnungshemmern. Dabigatran hemmt direkt den Faktor II, wird oral gegeben und ist z. B. zur Prophylaxe von thromboembolischen Ereignissen nach orthopädischen Operationen zugelassen⁴. Die Indikationen sind jedoch noch im Wandel^{1,12}. Vor chir-

urgischen Eingriffen sollte Rücksprache mit dem verschreibenden Arzt gehalten werden, da kein Antidot zur Verfügung steht^{2,18}.

Rivaroxaban

Dieser zweite recht neue Gerinnungshemmer wird unter dem Handelsnamen Xarelto (Fa. Bayer, Leverkusen) eingesetzt. Er hemmt den Faktor Xa direkt und wird oral verabreicht¹⁹. Zu den Indikationen gehören die Prophylaxe von thromboembolischen Ereignissen nach orthopädischen Operationen, die Prävention von Embolien bei Vorhofflimmern und die Therapie von Venenthrombosen^{11,20}. Bei Eingriffen mit hohen Blutungsrisiken wie z. B. rückenmarksnahen Operationen sollte das Medikament 22 bis 26 Stunden prae operationem abgesetzt und frühestens nach 4 Stunden wieder verabreicht werden^{5,19}. Auch hier ist es für den Zahnarzt ratsam, vor chirurgischen Eingriffen den verschreibenden Arzt zu konsultieren. Eine Übersicht über die Gerinnungswerte und die Gerinnungskaskade gibt der in der Februar-Ausgabe 2013 der „Quintessenz“ erschienene Beitrag Tröltzsch und Tröltzsch¹⁶.

Kritische Betrachtung

Veränderungen der antikoagulativen Therapie sollten nicht alleine durch den Zahnarzt erfolgen, da sogar – wie im ersten Fall beschrieben – bei korrekt durchgeführtem Bridging ein Zwischenfall auftreten kann. Die Entscheidung zum kompletten Absetzen eines Medikamentes obliegt dem Hausarzt oder dem Kardiologen.

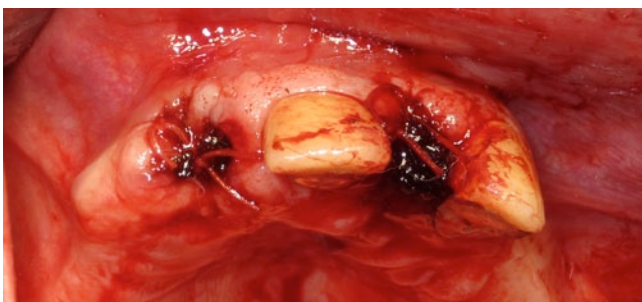


Abb. 3 Dicht vernähte Alveolen bei Marcumar und Clopidogrel mit Hämostyptikum ohne Entlastungsinzisionen

CHECKLISTE

Bewahren Sie diese Aufstellung leicht zugänglich auf oder fügen Sie sie Ihren Qualitätsmanagement-Unterlagen bei.

Grundlegende chirurgische Regeln zur Vermeidung und Therapie von Nachblutungen unter Antikoagulanzen:

Vermeidung: Für eine einfache Osteotomie sollte der *Quick*-Wert über 30 % (INR: 2,3 bis 2,7) liegen. Die zu erwartende erhöhte Blutungsneigung sollte bei diesen Werten mit lokal blutstillenden Maßnahmen kontrollierbar sein⁷.

Chirurgische Eingriffe sind möglichst atraumatisch durchzuführen, und die Wunde muss zwingend vernäht werden (Abb. 3). Der Einsatz von lokalen Hämostyptika ist sinnvoll.

Post operationem sollte für mindestens 30 Minuten ein Aufbisstuffer appliziert werden.

Therapievorschlag bei Nachblutungen:

Kompression mit Mulltupfer für mindestens 10 Minuten, Einsatz von Tranexamsäure möglich



Weitere Blutung



Wundrevision, Verschließen der Blutungsquelle, Ausstopfen der Wunde mit Tabotamp, dichte Naht (Abb. 4a bis d)



Weitere Blutung



Fortsetzen der Kompression für mindestens 30 Minuten



Weitere Blutung



Konsultation einer Klinik, Alginatabformung im Mund fest werden lassen als letzte Hilfe



Abb. 4a
Blutung unter ASS 100 und Clopidogrel

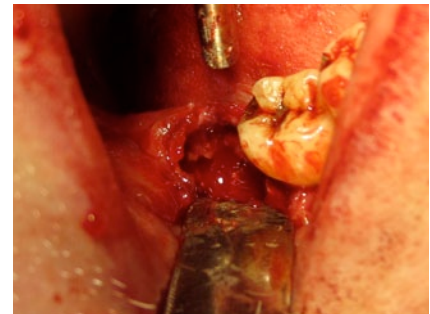


Abb. 4b
Osteotomie-defekt



Abb. 4c
Tamponierung mit Hämostyptikum



Abb. 4d
Dichte Naht

Literatur

1. Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG. Informationen zur sicheren Anwendung – Pradaxa. Rote-Hand-Brief, 07.01.2013. Internet: www.akdae.de/Arzneimittel-sicherheit/RHB/Archiv/2013/20130109.pdf. Abruf: 13.05.2013.
2. Cotton BA, McCarthy JJ, Holcomb JB. Acutely injured patients on dabigatran. *N Engl J Med* 2011;365:2039-2040.
3. Estler C-J, Schmidt H. Pharmakologie und Toxikologie. 6. Aufl. Stuttgart: Schattauer, 2006.
4. Gensthaler BM. Dabigatran – Neue Indikationen in Sicht. Pharmazeutische Zeitung online, 2013. Internet: www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=29496. Abruf: 05.05.2013.
5. Gogarten W, van Aken HK. Perioperative Thromboseprophylaxe – Thrombozytenaggregationshemmer – Bedeutung für die Anästhesie. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2012;47:242-252.
6. Greten H (Hrsg). Innere Medizin. Verstehen – Lernen – Anwenden. 12. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2005.
7. Hausamen J-E, Machtens E, Reuther JF, Eufinger H, Kübler A, Schliephake H (Hrsg). Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Operationslehre und -atlas. 4. Aufl. Berlin: Springer, 2012.
8. Herold G. Innere Medizin. Köln: Eigenverlag, 2009.
9. Karow T, Lang-Roth R. Pharmakologie und Toxikologie. 17. Aufl. Pulheim: Thomas Karow Verlag, 2009.
10. Lüllmann H, Mohr K, Hein L. Taschenatlas Pharmakologie. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2004.
11. Perzborn E, Roehrig S, Straub A, Kubitzka D, Mueck W, Laux V. Rivaroxaban: a new oral factor Xa inhibitor. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2010;30:376-381.
12. Pradaxa: Explizite Kontraindikation bei künstlicher Herzklappe. Deutsches Ärzteblatt online, 09.01.2013. Internet: www.aerzteblatt.de/nachrichten/52965/Pradaxa-Explizite-Kontraindikation-bei-kuenstlicher-Herzklappe. Abruf: 13.05.2013.
13. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation. Analysis of pooled data from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1994;154:1449-1457.
14. Schmelzeisen R. Zahnärztliche Chirurgie bei Patienten mit Antikoagulantientherapie. Wissenschaftliche Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. *Zahnärztl Mitt* 2002; 92(7):54-55.
15. Striebel HW. Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin. 6. Aufl. Stuttgart: Schattauer, 2005.
16. Tröltzsch M, Tröltzsch M. Laboruntersuchung – welche Werte sind für den Zahnarzt wichtig? *Quintessenz* 2013;64:213-217.
17. Wagner H, Fischeder M (Hrsg). Innere Medizin für Zahnmediziner. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2011.
18. Wikipedia-Eintrag „Dabigatranetexilat“. In: Wikipedia – Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 14.04.2013, 19:06 UTC 2013. Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Dabigatranetexilat>. Abruf: 13.05.2013.
19. Wikipedia-Eintrag „Rivaroxaban“. In: Wikipedia – Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 11.05.2013, 07:49 UTC. Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Rivaroxaban>. Abruf: 13.05.2013.
20. Xarelto in den USA bei Vorhofflimmern zugelassen. Deutsches Ärzteblatt online, 07.11.2011. Internet: www.aerzteblatt.de/nachrichten/47955/Xarelto-in-den-USA-bei-Vorhofflimmern-zugelassen. Abruf: 05.05.2013.