



RUNDBRIEF 23

Verschiedene Fragen

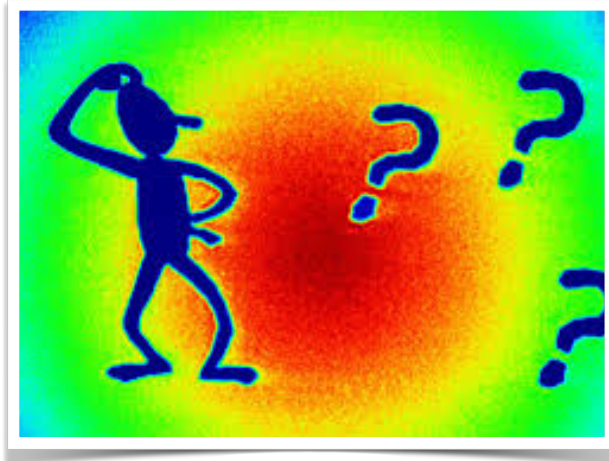
In diesem, sowie in anderen noch folgenden Rundbriefen möchte ich mich mit Fragen beschäftigen, die mir als Kardiologe häufiger gestellt worden sind und mit denen ich häufiger zu tun hatte.

Herzoperation

Einige Menschen bemerken, daß nach einem Stangerbad vermehrt Extrasystolen auftreten. Liegt das an der Verdrachtung des Brustkorbs?

Bei einem Stangerbad wird ein Patient in einer mit Wasser und salz- oder gerbstoffhaltige Zusätzen gefüllten Wanne mit elektrischem Strom behandelt. Hierdurch wird die Durchblutung der Haut und der tiefer gelegenen Muskeln z.T. deutlich erhöht. Weitere Wirkungen sind die Verminderung von Schmerzen in Muskeln und Gelenken, sowie eine Verminderung der Muskelspannung.

Es gibt bisher keinerlei Erkenntnisse hinsichtlich einer elektrischen Aufladung der Drähte, mit denen bei bestimmten Herzoperation das durchtrennte Brustbein wieder zusammengefügt wird oder für eine Beeinflussung



des elektrischen Systems des Herzens. Möglicherweise kommt es durch die Behandlung zu Störungen der Zusammensetzung des Blutes im Hinblick auf seinen Elektrolytgehalt. Deshalb wird von einigen Anwendern von Stangerbädern empfohlen, vermehrt Nahrungsmittel mit einem hohen Gehalt an Kalium (frisches Obst, vor allem Bananen) zu essen.

Gerinnungshemmer

Bei Menschen unter Marcumar®-Behandlung wegen Vorhofflimmerns (INR 2.0 - 2.5) kann es bei Operationen zu Blutungsproblemen kommen. Darf man in solchen Fällen vor erneuten Operationen von Marcumar® auf ASS wechseln?

In solchen Situationen ist man bei einer Gerinnungshemmung wegen Vorhofflimmerns in der Zwickmühle: Einerseits ist das Risiko für Blutungen unter oder nach einer Operation unter Marcumar®-Behandlung erhöht, andererseits steigt aber das Risiko für die Entstehung von Blutgerinnseln und Embolien ohne Marcumar® an. Also was tun?

Die wichtigste Frage in diesem Zusammenhang ist diejenige nach dem Risiko für die Entstehung von Blutgerinnseln und deren Embolie, sowie nach dem Risiko für Blutungen im Zusammenhang mit der Operation. Für diese Fragen gibt es Tabellen, mit deren Hilfe man die jeweiligen Risiken abschätzen kann. Das Embolie-Risiko z.B. kann man mit dem CHADT2-Score ermitteln, das Blutungsrisiko bei bestimmten Operatio-

nen kann man in bestimmten Leitlinien medizinischer Fachgesellschaften nachsehen.

Bei Eingriffen mit **geringem Blutungsrisiko** (z.BV. zahnärztlichen Eingriffen, Operation des grauen Stars (Katarakt)) ist es nicht erforderlich, Art und Intensität der blutgerinnungshemmenden Behandlung zu ändern. Trotzdem sollte man seinen INR-Wert 7 Tage vor der Operation und am Vortag der OP kontrollieren, um eine zu intensive Gerinnungshemmung auszuschließen.

Bei allen anderen Eingriffen sollte man die Marcumar®-Therapie unterbrechen. Bei einigen Patienten sollte diese Marcumar®-freie Zeit mit Heparin überbrückt werden („Bridging“), bei anderen ist dies nicht notwendig.

Dies wird davon abhängig gemacht, welches Embolie-Risiko ein Mensch hat, was sich wiederum aus demjenigen Grund ergibt, wegen dem man die Blutgerinnung blockieren muß.

Hinzu kommt, daß das Risiko für das Auftreten von Blutgerinnseln und Embolien auch von der Art der geplanten Operation abhängt.

Ein **besonders hohes Thrombose- und Embolierisiko** besteht z.B. bei orthopädischen Operationen (Kniegelenks-, Hüftgelenksprothese) und bei großen Bauchoperationen (auch Prostata-OP). Längere OP-Dauer, höheres Alter, Übergewicht, Rauchen, lange Liegezeit im Bett nach der Operation und bereits bestehende Thrombosen erhöhen das Risiko ebenfalls.

In solchen Fällen sollte die Marcumar®-Behandlung etwa 5 Tage vor der Operation beendet werden und diese Zeit mit Heparin überbrückt werden.

Bei **niedrigem Thrombose- und Embolierisiko** ist ein Bridging nicht unbedingt erforderlich.

Bei **hohem Risiko** (z.B. bei vorherigen Venenthrombosen (unabhängig von deren Ursache), bei Menschen mit künstlichen Herzklappen oder solchen mit Vorhofflimmern und mittlerem oder erhöhtem Embolierisiko) sollte das Bridging mit Heparin begonnen werden, wenn der INR-Wert ohne Marcumar® auf unter 2.0 gesunken ist.

Die Heparin-Gabe wird 12 - 24 Stunden vor der Operation beendet.

Nach der Operation wird die Marcumar®-Behandlung am Abend des OP-Tages oder am folgenden Tag wieder begonnen. Weil es jedoch einige Tage dauert, bis das Marcumar® seine Wirkung entfaltet muß man in der Zwischenzeit Heparin geben, womit man 6 - 12 Stunden nach der Operation mit einer geringen Heparin-Dosis beginnt und die Dosis dann innerhalb von 2 - 3 Tagen stufenweise erhöht. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß schon während der OP eine ausreichende Blutungsstillung erfolgt ist.

Wenn eine **OP dringlich** zu einem Zeitpunkt erfolgen muß, zu dem der INR-Wert ≥ 1.5 ist muß die Wirkung des Marcumar® durch spezielle Blutkonserven sofort aufgehoben werden (wenn die OP innerhalb von 1 - 2 Stunden erfolgen muß) oder, wenn sie etwas später durchgeführt werden kann, durch die Gabe von Vitamin K etwas langsamer blockiert werden.

Das Vorgehen bei Operationen von Marcumar®-Patienten ist somit relativ kompliziert und hängt von den folgenden Faktoren ab:

1. Wie intensiv muß die Blutgerinnung gehemmt werden? Nur relativ schwach (wie z.B. beim Vorhofflimmern) oder sehr stark (wie z.B. bei künstlichen Herzklappen)?
2. Steht eine Operation an, bei der mit einem großen Blutungsrisiko zu rechnen ist (wie z.B. bei Operationen an der Aorta) oder ist nur eine geringe Blutung zu erwarten (wie z.B. beim Zahnziehen)?
3. Besteht die vermehrte Blutungsneigung nur über einen kurzen Zeitraum (z.B. beim Zahnziehen) oder dauert sie länger an (wie z.B. bei Herzoperationen)?

Das hier beschriebene Vorgehen ist nur für Marcumar®-Patienten gültig. Nimmt man neuere Gerinnungshemmer (z.B. Xarelto®, Eliquis® o.ä.) ist das Verfahren anders:

Auch hier muß man die effektive Gerinnungshemmung nach den oben beschriebenen Kriterien vor der Operation unterbrechen und die Zeit ggfs. mit Heparin überbrücken. Allerdings endet die Wirkung dieser Medikamente innerhalb von ca. 24 Stunden nach Einnahme der letzten Tablette und sie beginnt nach Einnahme der nächsten Tablette mehr oder weniger sofort. Diese kurzen Zeiten haben Auswirkungen auf ein evtl. notwendiges Bridging.

Es ist auf jeden Fall notwendig, daß sich Patienten, die mit gerinnungshemmenden Medikamenten behandelt werden, vor der Operation intensiv von ihrem Operateur (und Kardiologen) beraten lassen. Dabei geht es vor allem um 3 Fragen:

1. Wann muß ich mit der Einnahme des gerinnungshemmenden Medikamentes aufhören?
2. Wann kann ich wieder mit der Einnahme beginnen?
Und
3. Ist in der Zwischenzeit eine Bridging-Behandlung mit Heparin notwendig?