

Die **GERINNUNG** 54

Patientenratgeber zum Umgang mit der Blutgerinnung

Leben mit Gerinnungshemmern

„Habe ich, oder habe ich nicht...?“

Vielleicht erinnern sich noch einige Leser unseres Ratgebers an das Jahr 2003 als wir das Thema „Gerinnungshemmer eingenommen oder nicht“ angesprochen haben. Hat sich in dieser Zeit etwas geändert? Bestimmt nicht, denn wir sind die gleichen Patienten mit unseren Stärken und Schwächen.

Die Anzahl der Patienten, die Gerinnungshemmer einnehmen müssen, steigt von Jahr zu Jahr aufgrund der sich verändernden Alterspyramide. Mit der Zunahme älterer Patienten steigt auch die Anzahl von Medikamenten, die im Alter – aus welchen Gründen auch immer – eingenommen werden müssen. Einer Studie zufolge nehmen 30 bis 40 % der deutschen Patienten über 65 Jahre vier oder mehr Medikamente täglich ein (Ewen, S. Clin Res Cardiol (2014) 103:173-192). Dr. Ewen nimmt an, dass die Anzahl der einzunehmenden Medikamente beträchtlich ansteigen wird. Hierzu gehören auch die Gerinnungshemmer. Dr. Ewen schreibt weiter: „dass einerseits die lange Halbwertszeit von Phenprocoumon (36 bis 48 Std.) von Vorteil ist bei einem möglichen Vergessen der Einnahme des Gerinnungshemmers, aber nachteilig bei einer Mehrfacheinnahme“. Mit anderen Worten: „Habe ich, oder habe ich nicht...?“ Gehören wir, wenn wir die Einnahme des Gerinnungshemmers vergessen oder einfach nicht mehr wissen, ob wir

diesen heute eingenommen haben, zu derjenigen Gruppe von Patienten, die im englischen Sprachgebrauch als „non compliant“ (nicht Befolgen der Behandlung) angesehen werden? Sicherlich nicht, denn wir sind uns doch der möglichen Gefährdung unserer eigenen Gesundheit bewusst. Geschärft hat dieses Bewusstsein die Schulung und die nachfolgende INR-Selbstbestimmung.

Wie sieht es aber mit all denjenigen aus, die die INR-Kontrollen alle drei Wochen bis hin zu unregelmäßigen Bestimmungen durch den Arzt vornehmen lassen?

Das Nichteinhalten einer regelmäßigen Medikamenteneinnahme ist ein allgemeines Phänomen und ist besonders dort stark ausgeprägt, wo eine Langzeittherapie besteht (S. Ewen). Dieses Thema findet auch immer mehr Beachtung in der wissenschaftlichen Literatur. Bessere Strategien zur regelmäßigen Medikamenteneinnahme werden diskutiert. Telemedizin, Versenden von E-Mails an den Patienten durch den Arzt, Apps oder intensiveres Nachhaken bei Rezeptausstellungen sind einige Möglichkeiten, die notwendige regelmäßige Medikamenteneinnahme zu verbessern. Die menschliche Schwäche des „habe ich, oder habe ich nicht“ wird für uns INR-Selbstbestimmer aufgrund der schnellen Kontrollmöglichkeit zur Stärke.

Christian Schaefer ●



In dieser Ausgabe

3 Was tun, wenn's blutet und bei Verletzungen

Dr. med. Hannelore Rott möchte Ihnen in ihrem Beitrag einige Hilfestellungen im Umgang mit Blutungen und Verletzungen mit auf den Weg geben.

5 Der Erfahrungsbericht

Unser Moderator *Klaus* vom Forum www.die-herzklappe.de berichtet darüber, wie es ihm in einer Notfallsituation ergangen ist. „Wenn Schluckbeschwerden zum Alptraum werden“

7 Sie fragen...wir antworten

Dr. med. Hannelore Rott nimmt zu folgenden Fragen Stellung: „Wechsel eines Intrauterinpressars“; „Hämatome“; „Sigma-Resektion“; „Unfraktioniertes Heparin“; „Entfernung einer Warze“.

Prof. Dr. Dr. med. Walter A. Wuillemin beantwortet die Frage des „Haarausfalls“.

9 INR-Wert: Woher kommen die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen Selbstmessung und Arztlabor?

Immer wieder wird die Frage gestellt, warum unterschiedliche INR-Werte ermittelt werden. *Dr. med. Sigmund Braun* gibt eine ausführliche Antwort darauf.

11 Umstellung von direkten oralen Antikoagulanzen (DOAK) auf Vitamin-K-Antagonisten

PD Dr. med. Christoph Sucker erklärt umfassend die Vorgehensweise.

13 Leserbrief**14 Aktivitäten der INRswiss**

INRswiss-Tag am 15. November in Luzern

14 Aktivitäten der INR-Austria

Patiententage 2014 in Österreich

16 Selbsthilfegruppen

Editorial

Essen so, wie es mir gefällt

Sicherlich werden einige von Ihnen sagen, das kann ich nicht, da ich ja Gerinnungshemmer einnehme.

Fragen Sie einen Arzt, was ihm spontan unter Gerinnungshemmung einfällt, dann kommt zu meist die Antwort „Quick-Wert und Ernährung“. Warum wird,

wenn ich Marcumar® einnehme,

sofort auf den großen Einfluss der Ernährung auf die Gerinnungshemmung hingewiesen?

Der Grund mag darin liegen, dass in den vielen wissenschaftlichen Studien, in denen es um Vitamin-K-Antagonisten (z. B. Marcumar®) geht, zuerst auf die zahlreichen Wechselwirkungen mit Lebensmitteln hingewiesen wird. Hinzu kommen die vielen Ernährungsratgeber über Vitamin K, die nur verunsichern.

In ihrem Patientenratgeber „Leben mit der neuen Herzklappe“ schreibt *Dr. med. C. Halhuber* bereits 1986: „Wir sehen auch bei vegetarischer Ernährung keine Probleme mit der Quick-Wert-Einstellung, ganz im Gegenteil zu den überholten Hinweisen, auf denen dem Patienten Einschränkungen bezüglich Obst, Gemüse und Rohkost auferlegt wurde.“ In dem Buch Antikoagulanzen- und Fibrinolysetherapie schreibt *J. Jaenecke* 1996:

„Lebensmittel mit höherem Vitamin-K-Gehalt brauchen nicht ganz vom Speiseplan gestrichen zu werden.“ Und *Prof. Dr. Dr. med. W. Wuillemin* hat in „Die Gerinnung 41“ ausführlich dazu Stellung genommen: „Früher hieß es, man solle Vitamin-K-haltige Lebensmittel meiden wie z. B.

Sauerkraut. Im Laufe der Zeit hat man festgestellt, dass Menschen, die diesen Ratschlag streng einhalten, eigentlich die geprellten sind.“

Natürlich gibt es Ausnahmen und das sind Extreme in der Ernährung. Hier gilt es Vorsicht walten zu lassen. Entschließe ich mich zu einer Roh- oder Grünkost-Diät, wird die INR schwanken.

Ausgewogene Ernährung wie ein ausgewogenes Leben sind die besten Voraussetzungen für stabile INR-Werte. Ich freue mich schon auf die Grünkohlzeit – aber in Maßen.



Christian Schaefer

Leben mit Gerinnungshemmern

Was tun bei Verletzungen und wenn es blutet?

Jeder Patient, der blutgerinnungshemmende Medikamente einnimmt, kennt dieses Problem: Es kommt im Rahmen der Haus- oder Gartenarbeit zu einer Verletzung, man stößt sich vielleicht den Kopf böse an oder knickt mit dem Fuß um. Natürlich ist es Wochenende und der betreuende Arzt/Ärztin nicht erreichbar. Was ist zu tun, was ist zu beachten, wann soll ich ärztlichen Beistand konsultieren? Ich möchte versuchen, Ihnen im Folgenden einige Hilfestellungen mit auf den Weg zu geben.

Schnittverletzungen, blutende Wunden:

Zu Schnittverletzungen und blutenden Wunden kommt es typischerweise an den Armen und Beinen, seltener kommen auch einmal Kopfplatzwunden vor.

Was ist zu tun?

- ❑ Hier sollte am besten ein Verband mit viel Druck angelegt werden, z. B. mit Hilfe einer Kompresse oder auch eines sauberen Küchenhandtuches und einer Mullbinde. Bitte nicht so stark abbinden, dass die Durchblutung gefährdet ist.
- ❑ Zudem sollten die Gliedmaße höher als das Herz gelagert werden, ggf. kann man sich auch helfen lassen (z. B. beim Armhochhalten).
- ❑ Falls greifbar, ist eine Kühlung des Wundbereiches hilfreich, da sich hierdurch die Gefäße zusammenziehen und die Blutung nachlässt. Man kann z. B. ein handelsübliches „coolpack“ nehmen, aber auch ein Kühl-Akku aus der Kühltasche oder eine kalte Getränkedose erfüllen ihren Zweck. Nur Vorsicht: bitte ein gefrorenes Kühlpackchen nicht direkt lange auf der Haut lassen, sondern immer z. B. ein Handtuch dazwischen legen, sonst drohen Kälteschäden.
- ❑ Klaffende Wunden sollten immer in einer chirurgischen Ambulanz in einer Klinik vorgestellt werden, ggf. muss genäht werden, nehmen Sie daher immer Ihren Marcumarausweis mit in die Klinik, ggf. auch Ihren Impfausweis, falls griffbereit (Tetanusschutz!).
- ❑ Im Falle einer blutenden Kopfverletzung bitte

immer in der Klinik vorstellen, ggf. kann eine Untersuchung des Gehirns mit CT oder MRT notwendig werden.



Dr. med. Hannelore Rott

Arm oder Bein verstaucht, verdreht etc.:

- ❑ Bitte möglichst schnell die Gliedmaße hochlegen und kühlen (s.o), lassen Sie sich ggf. dabei helfen.
- ❑ Falls die Verletzung so schlimm ist, dass Sie nicht auftreten können oder z. B. Hand oder Arm/Schulter nicht bewegen können, suchen Sie bitte eine Klinik auf.

Blut im Urin, im Stuhl, Bluterbrechen:

- ❑ Dies ist immer als Alarmzeichen zu werten! Diese Blutungen weisen immer auf eine Schleimhautentzündung, auf Polypen oder manchmal auch auf eine bösartige Erkrankung hin. Zudem sind Blutverluste aus dem Magen-Darm-Bereich mengenmässig schwer abschätzbar und können daher auch bedrohlich werden. Daher sollte hier immer zeitnah ein Arzt aufgesucht werden, um eine genaue Untersuchung einzuleiten, insbesondere, wenn Schwäche und Schwindel bzw. Luftnot hinzukommen.
- ❑ Frische Blutauflagerungen auf dem Stuhl können durch Hämorrhoiden verursacht sein, aber auch hier ist eine Untersuchung zum Ausschluss schwerer Erkrankungen notwendig.

Nasenbluten:

Nasenbluten hat seine Ursache immer lokal in der Nase, *die Gerinnung spielt hierfür nur eine sehr untergeordnete Rolle.*

- ❑ Mit anderen Worten: Ein Defekt der Gefäße in der Nase blutet natürlich eher und länger, wenn der Patient gerinnungshemmende Mittel einnimmt.

Bei häufigem Nasenbluten sollte als erstes die INR-Einstellung überprüft werden!

Was ist zu tun, wenn die INR-Einstellung in Ordnung ist?

- ❑ Falls man zu Nasenbluten neigt, sollte eine

Vorstellung beim HNO-Arzt erfolgen, oft stellt eine Verödung von oberflächlichen Gefäßen (sog. Plexus Kiesselbachi) das Problem bereits ab.

- ❑ Die Nasenschleimhaut sollte feucht gehalten werden, dies funktioniert z. B. über die mind. 2 x tgl. Anwendung von Bepanthen® Nasensalbe oder auch Coldastop® Nasenöl.
- ❑ Nasenspray mit Oxymetazolin (verengt die Gefäße) verwenden, z. B. Nasic®.
- ❑ Ggf. Anwendung von Stryphnasal N Stiften.
- ❑ Bei akuter Blutung bitte z. B. Stücke von Papiertaschentüchern klein rollen, ein Tamponade geht auch, und Nasenflügel mindestens fünf Minuten fest zusammendrücken. Die Tamponade erst entfernen, wenn diese von selbst herausfällt.
- ❑ Falls häufiger Nasenbluten auftritt, kann man sich Cyklokapron-Ampullen verschreiben lassen, diese Flüssigkeit dann auf die Tamponade tropfen und Nasenflügel fest zusammendrücken (s.o.).
- ❑ Das Cyklokapron® selbst kann auch in eine Nasensprayflasche gefüllt und so zur Blutstillung verwendet werden.

Zahnfleischbluten:

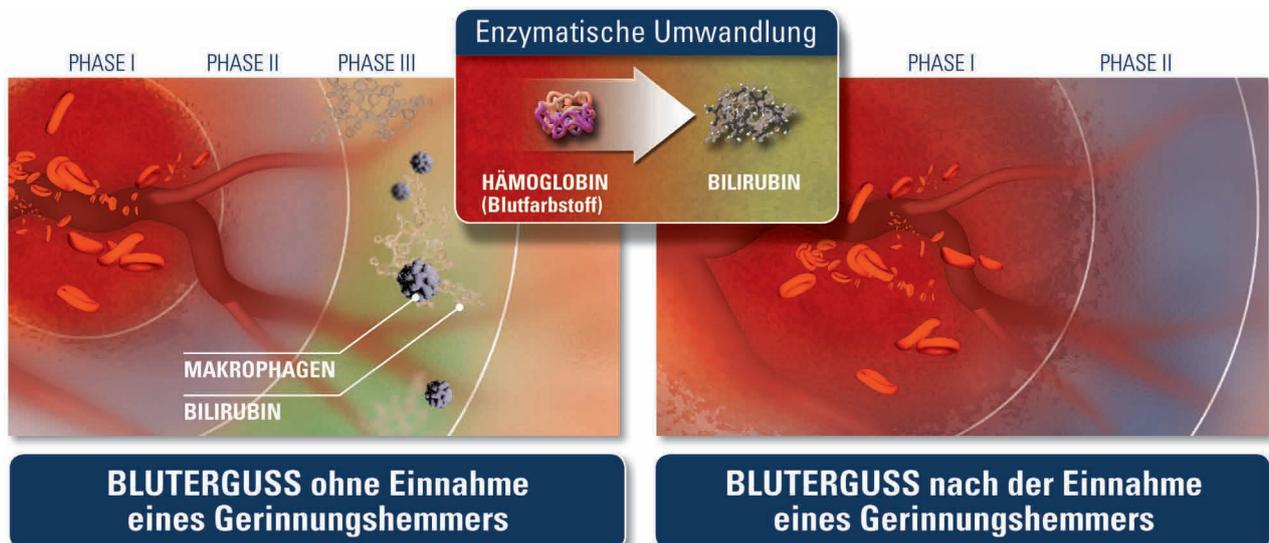
Falls verstärktes Zahnfleischbluten beobachtet wird, ist auch hier die auslösende Ursache nicht das gerinnungshemmende Medikament, sondern vielmehr Zahnbeläge und Paradontose. Es sollte daher 2 – 3 mal jährlich eine professionelle Zahnreinigung vorgenommen werden, in der Regel ist damit das Problem bereits erledigt.

In schweren Fällen kann bei Zahnfleischbluten eine Spülung mit Cyklokapron-Lösung vorgenommen werden.

Starke oder dauerhafte Monatsblutung:

Die Monatsblutung ist bei vielen (ca. 30%) Patientinnen, die Blutgerinnungshemmer einnehmen, verstärkt. Folgende Möglichkeiten stehen therapeutisch zur Verfügung:

- ❑ Einlegen einer Gelbkörperhormon-haltigen Spirale (Mirena®, Jaydess®), welche den Aufbau der Gebärmutter Schleimhaut verhindert und bei den meisten Anwenderinnen die Monatsblutung komplett abstellt oder im Falle der Spirale Jaydess® zumindest stark vermindert.
- ❑ Einnahme einer Antibabypille mit guter Blutungskontrolle, z. B. Qlaira®. Dies ist auch bei Frauen möglich, die unter einer Antibabypille eine Thrombose/Embolie bekommen haben, da die gerinnungshemmende Therapie ausreichend schützt bei regelmäßiger INR-Kontrolle.
- ❑ Während der Monatsblutung kann das Medikament Cyklokapron® eingenommen werden zur Abschwächung der Blutung (3 x 2 Tbl. täglich).
- ❑ Nach Abschluss der Familienplanung kann man die Gebärmutter Schleimhaut mit einem kleinen Eingriff veröden lassen (sog. Endometriumablation) oder ggf. kann als allerletzte Möglichkeit auch die Gebärmutter ganz entfernt werden.
- ❑ Auf den Eisen- und Vitamin-B12-Spiegel sollte bei menstruierenden Frauen regelmäßig geachtet



und ggf. eine Substitution vorgenommen werden, da eine Anämie selbst wieder die Monatsblutung im Sinne eines Teufelskreises verstärkt.

Was Sie vermeiden sollten:

❑ Ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt Vitamin-K-Tropfen einnehmen! Der INR-Wert fällt sehr schnell ab und es kann daher eine Überbrückung mit Heparinspritzen notwendig werden. Daher wird auch nicht mehr empfohlen, als Patient eine Vitamin-K-Ampulle mit sich zu führen.

Blaue Flecken:

Bei Einnahme von Gerinnungshemmern treten nach dem Stoßen leichter blaue Flecken auf als gewöhnlich, abhängig auch vom INR-Wert. Beim blauen Fleck sollte ähnlich vorgegangen werden wie bereits unter „Schnittverletzungen“ beschrieben. Die betroffene Gliedmaße sollten, falls möglich, hochgelagert und gekühlt werden. Bei blauen Flecken ist Blut in das freie Gewebe übergetreten. Ein Abbau kann dann nur langsam über Fresszellen im Gewebe erfolgen und braucht Zeit, je nach Größe des Hämatoms auch Wochen. Die charakteristische Farbänderung eines blauen Flecks (grün-gelb) hat mit der Umwandlung des roten Blutfarbstoffes im Gewebe zu einem Gallenfarbstoff (Bilirubin) zu tun und ist ein Zeichen von Heilung (siehe Grafik Seite 4).

Es gibt daher keine Salbe, die diesen Vorgang beschleunigen könnte. Abschwellend können aber kühlende Umschläge wirken mit z. B. Rivanol[®], Arnika oder Retterspitz.

Falls das Hämatom sehr groß ist, z. B. ein großes Hämatom am Gesäß nach Sturz, kann eine chirurgische Entlastung des Hämatoms notwendig werden. Bei sehr großen Hämatomen ist bitte daher immer Vorstellung in einer chirurgischen Ambulanz anzuraten.

Verbrennungen:

Eine Verbrennung wird nicht anders behandelt als bei Patienten ohne Einnahme von Gerinnungshemmern. Das wichtigste ist die sofortige Kühlung der Brandstelle, auf Salben sollte verzichtet werden. Je nach Größe der Verbrennung ist auch hier eine Vorstellung beim Arzt erforderlich, insbesondere wenn größere Brandblasen aufgetreten sind.

Der Erfahrungsbericht

Wenn Schluckbeschwerden zum Alptraum werden

Freitagabend, 19.00 Uhr, Einläuten des Wochenendes mit einem Besuch im Restaurant. Salat mit Rumpsteakstücken. Nach dem dritten Bissen geht nichts mehr. Kein Schlucken und somit kein Trinken und Essen mehr möglich. Fluchtartig verlassen wir das Lokal, naja, geht bald vorbei. Denkst! Die ganze Nacht mit sich wiederholenden Schluckversuchen verbracht, keine Chance. Jeder Tropfen extern zugefügte Flüssigkeit und der angesammelte Speichel aus der Mundhöhle müssen wieder ausgespuckt werden. Hinlegen geht nicht, sobald der nachlaufende Speichel das Luftröhrenniveau erreicht, entsteht ein Würgereiz. Dann nimm doch Baldrian, zum Entspannen und Beruhigen! Ja wie denn, kann doch nicht schlucken!

Samstagsmorgen, auf zur nächstgelegenen Ambulanz

Die Ärztin im Empfang macht mich an. Wieso kommen Sie jetzt erst? Ich erkläre ihr, dass erst vor sechs Wochen eine gastrologische Untersuchung, ohne Befund, vorgenommen wurde und der Facharzt mir geraten hat, in einem solchen Fall Ruhe zu bewahren und abzuwarten, bis sich der Verschluss wieder gelöst hat. Dann fällt sie ihre Diagnose: Das sind die Nerven, ich gebe Ihnen eine Spritze zum Entkrampfen. Sie macht die Spritze fertig und setzt diese an, um sie in die Muskulatur zu setzen. Ich erkläre ihr zum wiederholten mal, dass ich Marcumar-Patient bin und Spritzen in die Muskulatur nicht angesagt sind, sondern alternativ subcutan, also unter die Haut verabreicht werden müssen! „Ich mache das bei allen Marcumar-Patienten so“ und dann setzt sie mir die Spritze in die Vene! Ich verlasse, nach einem weiteren missglückten Schluckversuch, die Klinik in der Hoffnung, dass zeitnah eine Beseitigung der Blockade erfolgt.

Samstag 18.00 Uhr: Ein Tag ohne Flüssigkeitszufuhr und ohne feste Nahrung. Jetzt geht es zur nächsten Ambulanz, einer benachbarten Klinik. Diagnose: Muss gastrologisch geklärt werden, wir behalten Sie stationär hier. Das machen wir dann doch besser in einer Klinik am Wohnort, also ab nach Hause.

Klinik, neues Glück. Stationäre Aufnahme erfolgt.

Die Ärztin vermittelt den Eindruck, dass im Rahmen einer unmittelbaren Magenspiegelung per Endoskop die Ursache beseitigt werden kann. Leider ist der Quick-Wert, zu niedrig, ähm zu hoch öhh. Ich kenne nur den INR-Wert! Ja, der ist zu hoch, dann werden wir Sie morgen untersuchen. Ich bekomme Infusionen, um endlich den Flüssigkeitsbedarf zu stillen.

Morgen ist Sonntag.

Die Nacht verläuft unruhig, der Speichel läuft begleitet von Rumpsteakgeschmack, aber nicht ab. Weiterhin ist regelmäßiges Ausspucken angesagt, alle 5–10 Minuten. Um ca. 5:30 Uhr spüle ich meinen Mund am Waschbecken aus, komisch, kein Würgen. Die Blockade, also sicher das Stück Rumpsteak, hat sich aufgelöst und ist offensichtlich im Magen angekommen.

Nach also ca. 30 Stunden nehme ich wieder einen Schluck Wasser zu mir, göttlich!

Der Schwester teile ich die erfreuliche Botschaft mit, zum Frühstück dann die Information, dass ich nichts zu essen bekomme, schließlich werde ich ja heute untersucht. Komisch, keine INR-Wert-Kontrolle, gestern war er zu hoch und heute trotzdem die Untersuchung? Ich messe meinen Wert selber: INR 3,1.

Visite, dem jungen Arzt erzähle ich wieder meine Leidensgeschichte und das Happy End. Ich möchte keine Untersuchung mehr und nach Hause. Der Arzt ist immer noch der Überzeugung, dass eine Untersuchung unumgänglich ist. Ich erkläre ihm, dass der INR-Wert mit 3,1 höher sei als gestern und gestern war dem Gastrologen damit das Risiko zu hoch. Also, ein Kompromiss: Am Montag machen wir den Versuch, etwas zu essen, klappt es, können Sie gehen, wenn nicht sind Sie noch nüchtern und wir können hier schnell reagieren. Gesagt, getan.

Montag Morgen, Frühstück? Denkste!

Sie werden heute doch untersucht. Ich werde heute nicht untersucht! Die Kantinenkoordinatorin kommt herein, zu Mittag ein Süppchen? Wieso? Sie werden doch heute untersucht! Eine weitere Schwester betritt das Zimmer: Möchten Sie heute wirklich nicht untersucht werden, ich muss das fragen! Visite, der Arzt kommt an mein Bett: Erzählen Sie mal, warum Sie hier sind. Das habe ich bei der

Aufnahme und gestern doch schon getan und es wurde fleißig mitgeschrieben. Wo gehen eigentlich die Informationen hin?

Letztlich erzähle ich ihm erneut meine Krankengeschichte. Ich finde es aber besser, wenn Sie heute gastrologisch untersucht werden.

Herr Doktor, ich möchte diese Untersuchung nicht durchführen lassen. Meine Beschwerden sind weg, die Ursache ist mir klar und mein Termin bei meinem Hausarzt für die weitere Vorgehensweise steht auch schon. Ich habe mich hier medizinisch gut versorgt gefühlt, aber heute werde ich diese Klinik verlassen! Ich bezweifle auch, dass es mit einer Untersuchung am heutigen Tag geklappt hätte, da ja der INR-Wert nach Vorgabe des Gastrologen offensichtlich unter 2,5 sein sollte. Na gut, Sie sind der Boss, Sie bekommen aber erst einmal ein Frühstück!

Bevor der Arzt verschwindet, wird noch mal ordentlich Blut abgenommen. Kurze Zeit später erscheint eine weitere Schwester, sie entfernt meinen Zugang. So schnell bekommen Sie aber keinen neuen Termin mehr für eine Untersuchung, das würde ich mir aber gut überlegen!

Das Frühstück kommt!

Ein Brötchen, Margarine, Marmelade, eine Scheibe Käse eine Tasse Kaffee! Zu hoch gepokert? Wenn ich jetzt nicht schlucken kann, gar nicht auszudenken. Alles klappt, ohne Probleme genieße ich das karge Mahl.

Dann geht es plötzlich ganz schnell. Sie können gehen, den Arztbrief können Sie am Mittwoch abholen kommen.

Resumee:

- Die eigenen Kenntnisse über die Gerinnung sind elementarer Bestandteil einer erfolgreichen Behandlung.
- Der Quick-Wert scheint entgegen aktuellen Erkenntnissen unantastbar zu sein. Kritisches Hinterfragen von Maßnahmen und ein klares „Nein“ sind inzwischen leider notwendig geworden.
- Es ist eine besondere Erfahrung zu erleben, wie schön eine natürliche Gegebenheit, nämlich die Fähigkeit, ein Glas Wasser zu trinken, sein kann, wenn man es eine Zeitlang nicht konnte.
- Daraus resultiert auch der Fakt: Kein Schlucken, keine orale Aufnahme von Marcumar und anderer Medikamente möglich. Das hatte ich bis dato so nicht wahrgenommen.

Sie fragen ... Dr. med. Hannelore Rott antwortet:

Betr.: „Wechsel eines Intrauterinpeessars“

Eine Selbstbestimmerin (Faktor V, INR 2 - 3) fragt, ob sie bei Wechsel des IUP das Phenprocoumon absetzen muss (Bridging mit Heparin ...), oder ob der Wechsel bei INR 2 vorgenommen werden kann.

P.P.

Unsere Antwort:

Bitte Marcumar® nicht absetzen, INR 2,0 ist vollkommen in Ordnung, da passiert gar nichts!

Betr.: „Hämatome“

Seit einigen Jahren bin ich nach einer Lungenembolie Selbstbestimmer, nehme Marcumar® und halte meinen INR-Wert zwischen 2 und 3. Hämatome treten bei mir ständig auf – besonders auf beiden Handrücken, aber auch an anderen Körperstellen, wenn ich leicht irgendwo gegenstoße, z.B. bei der Arbeit im Garten. Ich habe diese Erscheinung bisher als eine Alterserscheinung der Haut gewertet. Ich bin 86. Mich würde nach der Lektüre Ihres Beitrages nun sehr interessieren, was es mit den Hämatomen auf sich hat.

Unsere Antwort:

Tatsächlich dürfte es sich um eine „Alterserscheinung“ handeln. Grund: mit dem Alter schwindet v.a. an den Unterarmen das Unterhautfettgewebe, daher fehlt quasi der „Stoßdämpfer“. Erschwerend hinzu kommt bei vielen Patienten eine Kortisontherapie aktuell oder in der Vergangenheit (in Tablettenform, Spritzen, Salben oder Inhalation). Dies kann die Hämatomneigung deutlich verstärken. Leider kann man da nichts machen, gefährlich ist das aber gar nicht. Es treten bei diesen Patienten keine anderen schweren Blutungen auf, nur die Hämatome an den Armen.

Betr.: „Sigma-Resektion“

In Folge einer Sigma-Resektion wegen eines Kolon-Karzinoms muss ich nun für eine Zeit bis Oktober das Chemotherapeutikum Capecetabin 500, 4-0-4, einnehmen.

Nun stellte ich fest, dass die INR-Werte plötzlich „verrückt spielen.“ Beispiel: 7.6.: INR 2,2; 10.6.: INR 2,8; 13.6.: INR 3,4; 16.6.: INR 4,8; 20.6.: INR 4,6; 23.6.14: INR 2,9.

Da die Stationsärztin trotz der hohen Werte weiterhin die Einnahme von Marcumar® veranlasste,

habe ich selbständig in der Zeit vom,13.6.14 bis 23.6. keinen Gerinnungshemmer eingenommen, um die Werte wieder in den Sollbereich INR 2,5 zu bringen.

Es ergibt sich nun die Frage, ob es an der Einnahme von Capecetabin liegen könnte. Es besteht Klärungsbedarf, nicht nur für mich. D.

Unsere Antwort:

Es ist hochwahrscheinlich, dass das Chemotherapeutikum „schuld“ war. Daher bitte, falls weitere Behandlungen anstehen, einfach 2 x wöchentlich INR messen und Dosis anpassen, wie Sie das ja schon wunderbar gemacht haben!

Betr.: „Unfraktioniertes Heparin“

Seit 1974 bin ich „Gerinnungspatient“ und führe die Gerinnungskontrolle seit dem Jahre 2000 mit dem CoaguChek®-System selbst durch.

1974 erhielt ich eine künstliche Aortenklappe (Björk-Sheily) und 1987 wurde eine künstliche Mitralklappe (St. Jude Medical) eingesetzt. Ein Insult mit vollständiger Halbseitenlähmung kam 1995 hinzu. Darüberhinaus habe ich seit November 2006 den nunmehr dritten Herzschrittmacher (mit zeitlichen Pausen) implantiert bekommen. Infolge dieser Ereignisse bin auf einen INR-Wert zwischen 3,0 und 4,0 eingestellt worden. Die Wochendosis Marcumar® liegt im Höchstfall bei 3,5 Tabletten, oft reichen auch 2,5 bis 3 Tabletten aus. Dennoch passiert es in den letzten Jahren häufiger, dass der INR-Wert unter 2,5 liegt bzw. nach oben geht, auf 5,0 etwa oder noch höher. Im letzten Falle genügt meist ein Tropfen Ka-Vit., um wieder im Normbereich zu sein. Liegt der INR-Wert unter 2,5, injizierte ich das unfraktionierte Heparin (z. B. Heparin Natrium von ratiopharm) i. m. sicherheitshalber begleitend zur dann auch höheren Marcumar-Gabe.

Das erforderte dann am nächsten oder übernächsten Tag eine Laborkontrolle.

Nun ist dieses unfraktionierte Heparin anscheinend nicht mehr verfügbar, wie meine Apotheke mir und meinem behandelnden Arzt mitteilte. Ein Ersatzpräparat ist beiden nicht bekannt. Meine Frage an Sie ist daher, ob andere unfraktionierte Heparine zur Verfügung stehen und ggf. um welche es sich handelt, am günstigsten wären für mich Fertigspritzen.

Meine Erfahrungen mit der Gabe von Fraxiparin® anlässlich der 2. Herzschrittmacher-Implantation waren desaströs, es kam zu starken Einblutungen

im gesamten Oberkörper und schließlich zur Infektion und endete mit der Entfernung des HSM. Abschließend noch mein Alter: Ich bin 76 Jahre alt und leide inzwischen unter einen schweren Herzinsuffizienz (Nyha III-IV) sowie Vorhofflimmern. Grunderkrankung: 17-jährig rheumatisches Fieber mit Endocarditis, im Alter von 30 Jahren Endocarditis lenta.

Mit guten Wünschen für Ihre für uns Patienten so wertvolle Arbeit . H.T.

Unsere Antwort:

Das unfraktionierte Heparin ist deswegen nicht mehr verfügbar, weil es zu schweren Blutbildveränderungen führen kann.

Als Alternative bietet sich für Sie z. B. das Clexane® oder das Innohep® an. Welches Präparat in welcher Dosis man wählt, ist abhängig von der Nierenfunktion (sog. Kreatinin-Clearance). Besprechen Sie dieses ggf. mit Ihrem Kardiologen.

Betr.: Entfernung einer Warze

Bei mir soll eine Warze etwa 5mm im Durchmesser am Halsbereich entfernt werden. Kann ich dieses bei laufender Antikoagulation INR 2-3 vornehmen lassen? Ich habe eine Bein-Venen-Thrombose. K.R.

Unsere Antwort:

Es ist unproblematisch, eine Warze unter voller Antikoagulation mit Phenprocoumon entfernen zu lassen. Gleiches gilt auch für Zahnbehandlungen und bestimmte Augen-OPs (Katarakt = grauer Star).

Dr. med. Hannelore Rott ●

Betr.: Haarausfall

Vor 12 Jahren erhielt ich eine künstliche Aortenklappe eingesetzt. Seit dieser Zeit wurde mir Marcumar® verschrieben, welches ich auch gut vertragen habe. In den letzten zwei Jahren wurde mir Phenprocoumon 3® verschrieben, da mir meine Krankenkasse Marcumar® nicht mehr gewährt. Seit etwa einem halben Jahr beobachte ich, dass meine Haare ausgehen und zwar habe ich auf jeden Fall bis dato die Hälfte meiner Haare verloren. Ich war beim Arzt und man sagte mir, dass ich da nichts machen kann. Ein Hautarzt hat mir empfohlen, dass ich Regaine® für Frauen, 2% Lösung, anwenden soll.

Jetzt habe ich beim Stöbern in den „Gerinnungs-Heften“ einen Artikel entdeckt, worin Sie schreiben, dass durch Phenprocoumon die Haare aus-

gehen können. Hier schreiben Sie u. a. dass bei Frauen Eisenmangel durch Phenprocoumon auftreten kann und dieser führt dann zum Haar ausfall. Eine daraufhin eingeleitete Blutuntersuchung mit Bestimmung des Ferritinwertes fiel bei mir negativ aus, d. h. meine Eisenwerte stimmen, sie liegen höher als der Normalwert.

Ich weiß nicht, ob Sie sich vorstellen können, dass ich nun ziemlich Panik bekomme, dass mir meine Haare völlig ausgehen. Ich stehe noch im Berufsleben; ich bin 63 Jahre. Da Sie sicherlich mit derartigen Fällen häufig konfrontiert werden, hoffe ich, dass Sie mir eine Lösung zukommen lassen können. G.S.



Prof. Dr. Dr. med.
Walter A. Wuillemin

Unsere Antwort:

Phenprocoumon 3® kenne ich nicht, dies wird in der Schweiz nicht verschrieben. Ich gehe aber davon aus, dass es ein Vitamin-K-Antagonist ist analog zum Marcoumar® (Marcumar®), das ja Phenprocoumon ist.

Unter Phenprocoumon wird gelegentlich Haar ausfall beobachtet. Dies ist eine Nebenwirkung, die in der Tat auftreten kann. Wie dieser Haar ausfall dann am besten behandelt werden kann, sollte durch einen Hautarzt beantwortet werden. In der Tat kann ein Eisenmangel auch zum Haar ausfall beitragen. Wichtig ist, dass dort der Ferritinwert bestimmt wurde und der sollte über 50 µg/l, ganz sicher über 30 µg/l, liegen. Höhere Werte sind natürlich auch gut. Immer muss sichergestellt werden, dass das Resultat nicht durch einen entzündlichen Prozess oder einen Prozess aus der Leber mitbeeinflusst wird. Deshalb wird meistens parallel mit dem Ferritinwert auch ein Leberwert und ein Entzündungswert (CRP) bestimmt. Diese beiden Werte sollten normal sein, damit der Ferritinwert adäquat beurteilt werden kann.

Ich habe bei den tausenden Patienten, die Phenprocoumon einnehmen, noch nie erlebt, dass Jemandem wegen dieses Medikamentes die Haare vollständig ausgegangen sind. Bei denjenigen Betroffenen, die einen gewissen Haarausfall zu beklagen haben, war das meistens in einem erträglichen Ausmaß der Fall.

Prof. Dr. Dr. med. Walter A. Wuillemin, Chefarzt Abtlg. Hämatologie, Luzerner Kantonsspital, CH-6000 Luzern ●

Leben mit Gerinnungshemmern

INR-Wert: Woher kommen die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen Selbstmessung und Arztlabor?

Eine wesentliche Voraussetzung für die korrekte Dosierung der Vitamin-K-Antagonisten ist eine korrekte Bestimmung des INR-Werts. Sowohl für die Patienten, die ihre INR-Werte selbst bestimmen als auch für ihre behandelnden Ärzte ist es wichtig, die Zuverlässigkeit der Gerinnungs-Messgeräte zu kennen.

Die Leistungsfähigkeit eines Messverfahrens wird allgemein durch Kriterien wie Richtigkeit (ausgedrückt als systematische Messabweichung zum wahren Wert einer Messgröße) und Präzision (Ausmaß der Streuung von Messergebnissen aufeinander folgender Messungen) angegeben. Die Leistungsfähigkeit der für die INR-Selbstmessung verfügbaren Geräte wurde in mehreren aufwändigen Untersuchungen überprüft und die Vergleichbarkeit mit gängigen Labormethoden nachgewiesen. Dabei zeigte sich, dass die Präzision, ausgedrückt als sog. Variationskoeffizient (VK) unter optimalen Bedingungen in einem Gerinnungslabor unter 3% und bei Messung mit Teststreifen in der Größenordnung unter 10% liegt. Das bedeutet, dass bei Mehrfachmessungen im hohen INR-Bereich (über 4,5) mögliche Abweichungen größer ausfallen (Abweichung: INR 1,0 – 2,0 möglich) als bei niedrigen INR-Werten (unter 2,5: Abweichung 0,1 – 0,3 möglich).

Die Richtigkeit einer Methode kann man beurteilen nach analytisch-chemischen („Gibt der Test das gleiche zahlenmäßige Ergebnis wie die Goldstandard-Methode?“) oder nach klinischen Gesichtspunkten („Führt der Test zur gleichen Diagnose oder Therapieentscheidung wie der Goldstandard?“). Der Goldstandard für INR-Messungen ist die Verwendung eines WHO-Referenz-Thromboplastins und Messung der Thromboplastinzeit mit der alten manuellen Kippröhrchen Technik. Diese Methode ist nicht für übliche Vergleichsmessungen verfügbar und dafür auch nicht geeignet. Als Nutzer eines Coagu-Chek®XS kann man sich verlassen, sowohl auf die vom Hersteller im Rahmen der Testentwicklung durchgeführten Überprüfungen mit der Goldstandardmethode

als auch auf die im laufenden Produktionsprozess kontinuierlich durchgeführten Eichmessungen. Im Codechip sind für jede Teststreifencharge die entsprechenden Informationen gespeichert. Deshalb ist es besonders wichtig, dass bei der Messung auch immer der zur aktuellen Teststreifenpackung passende Codechip im CoaguChek®XS eingelegt ist.



Dr. med.
Siegmund Braun

Mögliche Probleme bei der INR-Messung

Beim Vergleich von INR-Messungen mit Coagu-Chek®XS und anderen Methoden sind aber neben den analytischen Aspekten auch die präanalytischen und biologischen Variablen zu berücksichtigen. Biologische Stör- oder Einflussgrößen, also sogenannte Matrixeffekte, wie z. B. bestimmte Eigenschaften des Blutes eines Patienten, sind kaum oder nicht zu beeinflussen. So können beispielsweise extreme Hämatokritwerte (Anteil der roten Blutkörperchen im Blut) bei Patienten mit angeborenen zyanotischen Herzfehlern zu Problemen bei der INR-Messung führen. Auch können bestimmte Antikörper, wie z. B. beim Antiphospholipid-Syndrom, die Messung je nach Zusammensetzung der Testreagenzien individuell unterschiedlich stören.

Welche Fehler können vermieden werden?

Beeinflusst und damit auch optimiert werden können dagegen die sog. präanalytischen Prozesse. Unter Präanalytik werden alle Arbeitsschritte verstanden, die vor der eigentlichen Messung durchlaufen werden:

- Gewinnung des Untersuchungsmaterials: (Venenpunktion, kapilläre Blutentnahme).
- Transport und Verwahrung des Probenmaterials: (Transportdauer länger als zwei Stunden; mechanische Belastung wie starkes Schütteln; zu niedrige oder zu hohe Temperatur).
- Beurteilung des Probenmaterials: (Gerinnselformung, Hämolyse).
- Probenvorbereitung: (Abtrennung der Blutkörperchen durch Zentrifugation).

Hier dürften wohl bei der venösen Entnahme die Hauptursachen für Messwertabweichungen liegen.

Fehler bei venöser Blutentnahme

Immer wieder berichten Patienten bei der Schulung zur INR-Selbstmessung über Schwierigkeiten bei der venösen Blutentnahme. Die Qualität der gewonnenen Blutprobe ist aber ganz entscheidend für die Qualität des Messergebnisses!

- ❑ So sollte beispielsweise die Stauung am Oberarm nicht länger als eine Minute dauern.
- ❑ Die Kanüle zur Blutentnahme sollte nicht zu eng sein, damit kein zu großer Sog die roten Blutkörperchen zum Platzen bringt oder Schaumbildung auftritt.
- ❑ Bei der venösen Blutentnahme ist das richtige Verhältnis von Blut und Antikoagulans (in der Regel Citrat) im Entnahmeröhrchen genau einzuhalten.
- ❑ Außerdem muss sofort nach der Entnahme durch mehrfaches Kippen des Röhrchens eine gute Durchmischung von Blut und Antikoagulans zur Verhinderung von Gerinnselbildung erfolgen.

Was ist bei der kapillären Blutentnahme zu beachten?

Vorteilhaft bei der Selbstmessung ist natürlich die sofortige Messung nach der Blutgewinnung aus dem frischen, unbehandelten Vollblut.

Aber auch bei der kapillären Blutentnahme für das CoaguChek® XS gibt es bekanntlich einige Dinge zu beachten:

- ❑ Wichtig sind dabei saubere, gut abgetrocknete Hände.
- ❑ Wegen des geringen Volumens eines Blutstropfens kann durch kleine Flüssigkeitsreste, beispielsweise eines Hautdesinfektionsmittels, bereits ein Verdünnungsfehler auftreten und so zu einem falsch hohen INR-Wert führen.
- ❑ Nach der Punktion sollte der Finger gar nicht oder möglichst wenig gedrückt oder gequetscht

werden, damit sich keine Gewebsflüssigkeit mit dem Blut vermischt.

- ❑ Die Zeit bis zum Auftragen des Blutstropfens sollte möglichst kurz sein.
- ❑ Bei einer Zweitmessung sollte nicht der gleiche Finger wieder punktiert werden.

Wie sollte bei INR-Differenzen verfahren werden?

In unserer Einrichtung gehen wir zur Abklärung von aufgetretenen INR-Differenzen zwischen Selbstmessung und Arztlabor so vor, dass der Patient zu einer Vergleichsmessung einbestellt wird. Zunächst machen wir dann aus einer Fingerpunktion eine INR-Messung mit dem CoaguChek-Gerät des Patienten und parallel dazu eine Messung mit unserem CoaguChek® XS Plus. Dieses Gerät nutzt die gleichen Teststreifen wie die Patientengeräte und wird zudem regelmäßig durch Qualitätskontrollmessungen überprüft. Ergibt sich dabei kein wesentlicher Unterschied, d. h. bei INR-Werten unter 2,5 keine größere Differenz als 0,3 INR oder im INR-Bereich 2,5 – 4,5 nicht mehr als höchstens 1,0 INR, dann kann man davon ausgehen, dass das Patientengerät grundsätzlich in Ordnung ist und die vorher beobachteten Unterschiede zur Messung im Arztlabor andere Ursachen (meistens präanalytische Fehler, siehe oben) haben. Bei INR-Werten über 4,5 sind auch höhere Abweichungen möglich. Falls bei dieser Vergleichsmessung mit zwei CoaguChek-Geräten deutliche Unterschiede festgestellt werden, machen wir zusätzlich eine venöse Blutentnahme und sofort anschließend eine INR-Messung mit üblichen Labormethoden. Ergibt sich daraus, dass das Gerät des Patienten tatsächlich deutlich unterschiedliche Ergebnisse liefert, muss mit der CoaguChek-Hotline Kontakt aufgenommen und ggf. ein Austauschgerät angefordert werden.

Dr. med. Sigmund Braun, Facharzt für Laboratoriumsmedizin, Kommissarischer Direktor des Instituts am Deutschen Herzzentrum München, Lazarettstr. 38, D-80636 München; E-Mail: braun@dhm.mhn.de



Unser Tipp: Nur regelmäßige INR-Bestimmungen ermöglichen eine stabile Gerinnungshemmung! Empfehlungen:

- Eine Messung pro Woche.
- Häufigere INR-Kontrollen in speziellen Situationen (z. B. Fieber, Einnahme neuer Medikamente, Diäten).

Das Patienten-Selbstmanagement bietet Vorteile, weil so weniger schwere Komplikationen wie Blutungen und Thromboembolien auftreten können.

(z. B. Metaanalyse Christensen et al., Int J Cardiol 2007; 118(1):54-61: Das Patienten-Selbstmanagement schneidet gegenüber INR-Bestimmung in der Praxis besser ab. Das relative Risiko hat sich fast halbiert [0,58]. Festgestellt wurde auch eine höhere Lebensqualität derjenigen Patienten, die das Gerinnungs-Selbstmanagement durchführen.)

Leben mit Gerinnungshemmern

Umstellung von direkten oralen Antikoagulanzen (DOAK) auf Vitamin-K-Antagonisten



Dr. med.
Christoph Sucker

Die Möglichkeiten der oralen Antikoagulation (Gerinnungshemmung) haben sich durch die Einführung der direkten oralen Antikoagulanzen (Gerinnungshemmer) (DOAK) erweitert; als DOAK sind derzeit in Deutschland der Thrombininhibitor Dabigatran-Etexilat (Pradaxa®) sowie die Xa-Inhibitoren Rivaroxaban (Xarelto®) und Apixaban (Eliquis®) verfügbar. Alle genannten DOAK sind derzeit für die langfristige Antikoagulation bei Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern zugelassen, zudem besteht eine Zulassung für Rivaroxaban für die Antikoagulation bei Venenthrombosen und Lungenembolien. Bei Vorliegen eines mechanischen Herzklappenersatzes sind alle aktuell erhältlichen DOAK nicht zugelassen bzw. kontraindiziert.

Umstellung von Vitamin-K-Antagonisten auf DOAK

Eine Umstellung von Vitamin-K-Antagonisten wie Phenprocoumon und Warfarin auf DOAK wird derzeit häufig durchgeführt. Diese Umstellung sollte jedoch nicht unkritisch durchgeführt werden, da Patienten mit guter Einstellung unter Vitamin-K-Antagonisten und problemlosem Verlauf der Antikoagulation nicht von einer entsprechenden Umstellung profitieren dürften. Zumindest finden sich bisher keine sicheren Belege dafür, dass die Antikoagulation mit DOAK einer gut kontrollierten Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten überlegen ist [1,2].

Umstellung von DOAK auf Vitamin-K-Antagonisten

In der täglichen Praxis kommt es mittlerweile auch recht häufig vor, dass Patienten, die auf DOAK eingestellt wurden, auf Vitamin-K-Antagonisten umgestellt werden. Die Gründe für eine Beendigung der Medikation mit DOAK sind vielschichtig und beinhalten kritische Haltungen zu DOAK von Patienten und Ärzten, Nebenwirkungen unter der Medikation (z. B. Allergien, hepatotoxische Effekte), kritische Begleiterkrankungen (z. B. Nieren-

insuffizienz, Lebererkrankungen), kritische Begleitmedikation (z. B. Proteaseinhibitoren bei HIV-Patienten), Wunsch nach einem Monitoring der Therapie durch Patienten (erhöhte Therapiesicherheit) und betreuende Ärzte – für Vitamin-K-Antagonisten zwingend erforderlich, für DOAK heute nicht verfügbar – sowie ökonomische Aspekte bei weiterhin sehr hohen Arzneimittelkosten für DOAK. Bezüglich der Umstellung von DOAK auf Vitamin-K-Antagonisten besteht bei Patienten und Behandlern zurzeit häufig eine gewisse Unsicherheit, so dass das Vorgehen für die aktuell verfügbaren DOAK hier kurz dargestellt werden soll.

Bei der Umstellung von DOAK auf Vitamin-K-Antagonisten sind insbesondere zwei wichtige Aspekte zu beachten:

□ DOAK beeinflussen massiv die Gerinnungsanalytik [3,4]. Dieser Umstand führt dazu, dass in der Phase der Umstellung von DOAK auf Vitamin-K-Antagonisten die Interpretation der INR-Werte eingeschränkt ist. Die Beurteilung der Wirkung der Vitamin-K-Antagonisten ist somit erschwert, wenn parallel zu DOAK auch Kumarinderivate verabreicht werden.

□ In der Einstellungsphase muss die Behandlung mit DOAK überlappend zur Einleitung der Medikation mit Vitamin-K-Antagonisten initial fortgeführt werden, damit keine „antikoagulatorische Lücke“ entsteht, also eine Phase, in der der betroffene Patient durch unzureichende Gerinnungshemmung nicht ausreichend vor thrombotischen oder embolischen Ereignissen geschützt ist.

Bridging zumeist nicht erforderlich

Bei der Umstellung von DOAK auf Vitamin-K-Antagonisten sind die jeweiligen Fachinformationen zu beachten. Aufgrund der kurzen Halbwertszeit der DOAK ist ein „Bridging“, also eine kurzfristige Heparinisierung im Rahmen der Umstellung auf Vitamin-K-Antagonisten, prinzipiell nicht vorge-

sehen und zumeist auch nicht erforderlich. Nachfolgend wird auf das übliche Prozedere bei der Umstellung von DOAK auf Vitamin-K-Antagonisten unter Berücksichtigung der entsprechenden Fachinformationen von Dabigatran-Etexilat (Pradaxa®), Rivaroxaban (Xarelto®) und Apixaban (Eliquis®) eingegangen.

Umstellung der Antikoagulation von Dabigatran-Etexilat (Pradaxa®) auf Vitamin-K-Antagonisten

Im Falle einer Umstellung der Antikoagulation von Dabigatran-Etexilat (Pradaxa®) auf einen Vitamin-K-Antagonisten müssen beide Antikoagulanzen zunächst über 2-3 Tage überlappend eingenommen werden, da der protektive Effekt des Vitamin-K-Antagonisten nicht sofort einsetzt, sondern erst dann, wenn nach Verabreichung einer Aufsättigungsdosis eine ausreichende Antikoagulation erzielt wurde. Bei einer normalen Nierenfunktion bzw. einer Kreatinin-Clearance von über 50 ml/min wird empfohlen, den Vitamin-K-Antagonisten über drei Tage aufzusättigen (z. B. Verabreichung einer Aufsättigungsdosis von 9 mg Phenprocoumon an den Tagen 1 und 2 sowie 6 mg Phenprocoumon an Tag 3), bevor die Medikation mit Dabigatran-Etexilat beendet wird; bei einer relevanten Einschränkung der Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance 30-50 ml/min) wird die parallele Gabe von Dabigatran-Etexilat während der Aufsättigung der Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten nur über zwei Tage empfohlen [1].

Falsch-hohe INR-Werte müssen ausgeschlossen werden.

Ab dem 3.-4. Tag nach Beginn der Einnahme des Vitamin-K-Antagonisten wird dann eine Kontrolle der INR-Werte durchgeführt, um zu prüfen, ob bereits eine effektive Antikoagulation durch den Vitamin-K-Antagonisten vorliegt. Bei der INR-Messung ist dann allerdings sicherzustellen, dass der Abstand der INR-Messung zur letzten Einnahme von Dabigatran-Etexilat mindestens 12 Stunden beträgt, um eine zu starke Beeinflussung der Messung mit falsch-hohen INR-Werten auszuschließen; insgesamt ist ein Einfluss von Dabigatran-Etexilat auf die INR-Werte über mindestens 2-3 Tage nach Absetzen zu erwarten, der Zeitraum kann sich in Abhängigkeit von der Nierenfunktion stark verlängern. Beachtet werden muss,

dass unter Einnahme von Dabigatran-Etexilat auch die verfügbaren Gerinnungsmonitore zur INR-Selbstmessung falsch-hohe Werte liefern können, was potentiell gefährliche Konsequenzen haben kann.

Umstellung der Antikoagulation von Rivaroxaban (Xarelto®) auf Vitamin-K-Antagonisten

Im Falle einer Umstellung der Antikoagulation von Rivaroxaban (Xarelto®) auf einen Vitamin-K-Antagonisten müssen, identisch wie bei Dabigatran-Etexilat, beide Antikoagulanzen zunächst über 2-3 Tage überlappend eingenommen werden. Es wird dann nach Verabreichung einer Aufsättigungsdosis geprüft, ob der INR-Wert unter Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten im Zielbereich (i.d.R. 2-3) liegt, bevor die Medikation mit Rivaroxaban beendet wird [1]. Wiederum muss berücksichtigt werden, dass eine valide INR-Bestimmung erst ca. 24 Stunden nach letztmaliger Einnahme von Rivaroxaban möglich ist, da auch Rivaroxaban die INR-Werte verfälscht. Daher sollte Rivaroxaban im Rahmen der Umstellung aus unserer Sicht morgens eingenommen und am Tag der ersten INR-Kontrolle ausgesetzt werden. Im Unterschied zu Dabigatran-Etexilat wird Rivaroxaban nur zu einem Drittel renal eliminiert, so dass die Verlängerung der Wirkung und somit der Einfluss auf die INR-Werte bei Niereninsuffizienz deutlich weniger ausgeprägt ist.

Umstellung der Antikoagulation von Apixaban (Eliquis®) auf Vitamin-K-Antagonisten

Die Umstellung von Apixaban (Eliquis®) auf einen Vitamin-K-Antagonisten entspricht im Wesentlichen dem Vorgehen, welches auch für Rivaroxaban festgelegt wurde, da beide Xa-Inhibitoren hinsichtlich ihrer Pharmakologie sehr ähnlich sind und sich im Wesentlichen durch Dosierung und Studiendesign unterscheiden. Initial wird also die orale Antikoagulation mit Vitamin-K-Antagonisten parallel zur Gabe von Apixaban aufgesättigt, in der Regel werden hierbei beide Antikoagulanzen über zwei Tage parallel gegeben. Der INR-Wert wird dann vor der nächsten Einnahme von Apixaban, also bei Vorliegen des Talspiegels von Apixaban, bestimmt; die Medikation mit Apixaban kann beendet werden, wenn der INR-Wert im Zielbereich liegt.

Literatur beim Verfasser

Verfasser: Priv.-Doz. Dr. med. habil. Christoph Sucker, Facharzt für Innere Medizin und Transfusionsmedizin, Hämostaseologie, Bluttransfusionswesen, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Selbstkontrolle der Antikoagulation e.V. (ASA), LaboMed Gerinnungszentrum Berlin, Tauentzienstrasse 7 b/c, 10789 Berlin, E-Mail: sucker@labomed.de ●

Leserbriefe

Betr.: Marcumar® – Wiederbeginn und Einstellen auf INR Zielbereich nach operativem Eingriff

Mein Mann musste sich einen Polypen im Magen stationär entfernen lassen. Heparin war am Tag des Eingriffs nicht gespritzt worden und auf meine Frage (nach dem Entfernen des Polypen), ob und wann denn weiter Heparin gespritzt bzw. wieder mit Marcumar begonnen wird, bekam ich die Auskunft, dass wegen der Blutungsgefahr eine Woche (!) pausiert werden sollte. Ich habe dann deutlich darauf hingewiesen, dass mein Mann eine künstliche Aortenklappe hat und deswegen zwingend mit Gerinnungshemmern versorgt werden muss. Offensichtlich reichte das aus, die Assistenzärztin kam nach vielleicht 15 min wieder mit dem Bericht, sie hätte mit dem Chefarzt gesprochen (in dem Fall auch der Arzt, der den Eingriff durchgeführt hatte), mein Mann sollte dann abends drei Tabletten Marcumar erhalten, allerdings, auch nicht übergangsweise, kein Heparin. Allerdings wolle man ihn zur Beobachtung einige Tage länger behalten. Am Tag nach dem Eingriff bin ich vormittags mit CoaguCheck-Gerät und Zubehör ins Krankenhaus gefahren, um, wie gewohnt, die Kontrolle des INR-Wertes selber zu übernehmen. Das kleine Krankenhaus hat eigentlich einen sehr guten Ruf, aber auch hier war nur vom „Quick-Wert“ die Rede. Im Gespräch mit dem Stationspersonal klang zwar durch, dass man den Begriff „INR“ kannte (oder davon gehört hatte), Grundlage für die Kontrollen aber immer noch der „Quick“ war. Immerhin erschien es der Stationsärztin bei der Visite an diesem Tag einfacher – wir saßen „bewaffnet“ mit CoaguCheck® und Teststreifen am Tisch im Patientenzimmer, Ergebnis INR 1,0 – meinem Mann die sofortige Entlassung in Aussicht zu stellen, anstatt sich nochmals eine „INR-Quick“-Diskussion mit mir anzutun. Mit eindringlichen Hinweisen darauf, bei Übelkeit, Erbrechen, Blut im Stuhl und ähnlichen Horrorsze-

narien sofort wiederzukommen, durften wir dann das Krankenhaus verlassen.

Zuhause haben wir erst einmal Heparin gespritzt, um im sicheren Bereich zu sein. Aufgrund der mangelnden Erfahrung mit solchen Situationen haben wir uns langsam wieder in den therapeutischen Bereich von 2,0 – 3,0 vorgetastet. Nur zur abschließenden Info, die drei Tabletten Marcumar am Tag des Eingriffs erschienen sehr hoch unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass mein Mann eine Wochendosis von 4,5 bis 5 Tabl. hat, es dauerte aber noch 9 Tage mit täglich 1 – 1,5 Tabl., bis wieder 2,0 erreicht war.

Ihnen danken wir nochmals für Ihre fachliche Unterstützung.

C. u. H. S.

Betr.: Bewegung wirkt wie ein Medikament – Sport bei Vorhofflimmern ist wichtig.

Ich bin 72 Jahre, habe seit 18 Jahren eine mechanische Aortenklappe, dazu einen AV Block 3. Grades, Herzschrittmacher und trotzdem Vorhofflimmern. Durch Unfälle bin ich auch sonst ganz schön ramponiert. Eine Ablation ist fehlgeschlagen, für gewisse Medikamente war ich zu jung und so lebe ich eben mit Marcoumar® im Selbstmanagement. Hatte jahrelang durch die Pflege meiner Frau wenig Zeit aktiv zu sein.

Der seelische Stress, Übergewicht und nur mehr gut 60% Herzleistung haben mich an den Rand der Selbstaufgabe gebracht.

Bin dann nach Erledigung aller Formalitäten drei Monate zum Sohn nach Thailand geflogen. Weit weg von den Sorgen habe ich mir gesagt, so geht es nicht weiter, ich fange im Swimmingpool an zu trainieren.

Irgendwann bin ich drauf gekommen, dass man im Wasser am Strand joggen kann. Am Anfang 30 Minuten, später bis eine Stunden mindestens zweimal am Tag. Übungen natürlich nur im Schatten, auch bei 32-40 Grad und einer Wassertemperatur bis 30 Grad, bin ich nie außer Atem oder zum Schwitzen gekommen. Knie und gebrochene Lendenwirbel machten keine Probleme.

Fazit nach zweieinhalb Monaten:

Acht Kilogramm Gewichtsverlust und eine enorm verbesserte Kondition. Jetzt kann ich wieder auf die Berge wandern und fühle mich um Jahre jünger!

H.S.

Betr.: „Häufigkeit von INR-Kontrollen“

Mit großem Interesse habe ich Ihren Artikel „Häufigkeit von INR-Kontrollen unter Medikation mit Kumarinderivaten“ von PD Dr. med. Christoph Sucker gelesen (Die Gerinnung Nr. 53, Seiten 6-8). Ich selbst habe in vielen Jahren festgestellt, dass eine häufige Messfrequenz im Selbstmanagement eine optimale Einstellungsqualität der INR-Werte ergibt.

Nach zunächst dreiwöchigem Abstand der Messungen beim Hausarzt und späterem Selbstmanagement waren stets erhebliche Schwankungen der INR-Werte zu verzeichnen. Selbst bei wöchentlichen Überprüfungen waren die Schwankungen noch sehr hoch, die im Sept. letzten Jahres sogar zu einem leichten Schlaganfall bei einem INR-Wert von 1,7 führten. Unter Marcumar® und Clexane®80 wurde eine sofortige Besserung erzielt; Schäden waren nicht zu verzeichnen.

Meine Messintervalle habe ich ab diesem Zeitpunkt auf drei Tage abgestellt mit einem sehr guten Ergebnis. Der INR-Sollbereich, der zwischen 2,5 und 3,5 liegen soll, wurde fast immer eingehalten. Die Marcumar-Gabe alle drei Tage entsprechend neu eingestellt. Die Ernährung und die Berücksichtigung des Vitamin K spielen bei mir eine große Rolle bei der INR-Bestimmung. Die Medikation muss dann entsprechend eingestellt werden. *Zu meiner Person:* 80jährig und seit 1975 insulinpflichtiger Diabetiker Typ I. Hatte von 1983-2000 eine biologische Aortenklappe, die 2000 durch eine Kunstklappe ersetzt wurde. Seit dieser Zeit bin ich Marcumar-Patient mit zunächst sehr schwankenden INR-Werten. Große Probleme habe ich bisher nie gehabt. Auch das Bridging bei bevorstehenden Eingriffen haben mir nie Schwierigkeiten bereitet.

K.H. U. ●



**15. Nov. 2014
INRswiss-Tag in
Luzern**



**Patiententage in
Österreich 2014**



**Liebe INRswiss
Mitglieder**

Zum 9. INRswiss Tag laden wir Sie wiederum nach Luzern ein. Dem Vorstand ist es wiederum gelungen, ein attraktives Programm mit folgenden Referaten für Sie zusammenzustellen:



Andri Färber

- Antikoagulation und Zahnmedizin - Aktuelle Empfehlungen**
- Diabetes und Antikoagulation**
- Notfälle im Alltag**
- Patientenselbstkontrolle in der Schweiz: Resultate grosser Studien**

Allen Mitgliedern wird die Einladung mit der Anmeldekarte rechtzeitig zugestellt. Alternativ können Sie sich direkt auf unserer Homepage www.inrswiss.ch anmelden.

Wir hoffen auf ein zahlreiches Erscheinen und freuen uns auf einen spannenden Tag und regen Austausch in Luzern.

Ihr Andri Färber, Vorstand INRswiss

Der heurige Sommer neigt sich langsam, aber unaufhaltsam seinem Ende zu. Mit dem Herbst kommen dann auch wieder die beliebten „Patienten-Tage“ auf uns zu, die gemeinsam von der Firma „Roche Diagnostics“, der Ärztevereinigung „ÖASA“ sowie der „INR-Austria“ veranstaltet werden. Auf diesen Veranstaltungen erfahren Sie Neues und Altbewährtes und Sie erhalten Antworten auf Ihre Fragen.



Ulrike Walchshofer

Die Patiententage 2014 finden statt in:

- Graz:** am Freitag, den 17.10.2014 im „Roomz Graz Budget Design Hotel“, Conrad-von-Hötendorf-Straße 96, 8010 Graz. Referent ist: *PD Dr. med. Thomas Gary.*
- SALZBURG** am Freitag, den 24.10.2014 im „Hotel Hubertushof“, Alpenstraße 110, 5081 Anif. Referent ist: *Dr. med. Eva Steinacher.*
- LINZ** am Freitag, den 31.10.2014 im „Krankenhaus der barmherzigen Schwestern“ (Seminarbereich), Seilerstätte 4, 4020 Linz. Referent ist: *PD Dr. med. Benjamin Dieplinger.*

●

□ **WIEN** am Freitag, den 21.11.2014 in der Firma „Roche Diagnostics“, Engelhorngasse 3, 1210 Wien.

Referent ist: *Univ. Prof. Dr. med. Herbert Watzke*. Zu diesen Veranstaltungen sind alle Interessierten herzlich eingeladen und willkommen. Genauerer, wie z. B. die Anfangszeiten und die Themen der Vorträge, erfahren Sie zeitnahe auf unserer Homepage „www.inr-austria.at“ oder aus den noch separat versendeten Einladungen.

Neuwahlen der INR-Austria

Zusammen mit dem Patiententag in Linz wird auch die diesjährige General-Versammlung der „INR-Austria“ stattfinden. In diesem Jahr stehen wieder einmal die Neuwahlen des Vorstandes an, sodass ich an dieser Stelle alle Mitglieder herzlich um Ihre Teilnahme bitten möchte. Eine Einladung mit den genauen Daten und einer ausführlichen Tagesordnung geht Ihnen natürlich noch rechtzeitig auf dem Postwege zu. Und wie zu jeder Wahl suchen wir natürlich auch in diesem Jahr wieder interessierte und engagierte Mitstreiter, die mit uns zusammen betroffene Patienten und die verantwortlichen Entscheidungsträger über die unschätzbaren Vorteile des Selbst-Managements informieren. Wenn Sie daran Interesse haben, melden Sie sich bitte schnellstmöglich unter: „INR-Austria“, Postfach 24, 4060 Leonding oder per E-Mail an „office@inr-austria.at“.

„Kaum jemand möchte auf PSM verzichten“

Uns als zum großen Teil mittlerweile langjährige Patienten braucht natürlich niemand mehr vom Sinn und Zweck des Patienten-Selbst-Managements (PSM) überzeugen, denn wir haben die Vorteile dieser Methode jederzeit vor Augen. Sei es nun die größtmögliche Ungebundenheit im Urlaub, sei es das Wegfallen häufiger Arzttermine, sei es die bessere Einstellung der Blutwerte: Kaum jemand möchte auf PSM verzichten. Und selbst ausgedehnte Reisen, lange Bergtouren, sportliche Aktivitäten im Outdoor-Bereich oder Sonstiges können uns nicht aus dem Konzept bringen. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen noch einen schönen „Restsommer“ und einen goldenen Herbst. Ich hoffe sehr, dass wir uns einmal auf der einen oder anderen Veranstaltung der „INR-Austria“ begegnen werden und bin bis dahin.

Ihre Ulrike Walchshofer

Wenn antikoagulierte Patienten auf Reisen gehen ...

...dann sollte der Reiseclip nicht fehlen! Dem Reiseclip-Set liegen acht Datenstreifen in den Sprachen: Deutsch und Englisch sowie jeweils Dänisch, Flämisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch und Türkisch bei. Diese enthalten die wichtigsten medizinischen Informationen und werden vom Inhaber ausgefüllt.

Fügen Sie Ihrer Bestellung 5 Euro bzw. 10 Schweizer Franken (Vorkasse) bei und senden Sie diese ausschließlich an:

Wenn Sie in Deutschland wohnen:
Arbeitskreis Gerinnungs- und Herzklappen-Patienten
Hülensbergweg 43, 40885 Ratingen

Wenn Sie in Österreich wohnen:
INR-Austria, Postfach 24, 4060 Leonding

Wenn Sie in der Schweiz wohnen:
INRswiss, Postfach, 8800 Thalwil



Red. ●

Impressum

Herausgeber: Arbeitskreis Gerinnungs- und Herzklappen-Patienten, Hülensbergweg 43, D-40885 Ratingen, Fax: (02102) 32991, E-Mail: akreis-herzklappen@d.kamp.net

Internet: www.die-herzklappe.de

Redaktion: Christian Schaefer

Redaktionsassistent: Christiane Schaefer

Titelfoto: Nordseebad Juist

Fotos: Christian Schaefer, **Grafiken:** medicalvision, Essen

Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. med. Angelika Bernardo, Gais/Schweiz;
Dr. med. Artur Bernardo, Gais/Schweiz;
Dr. med. Klaus Edel, Rotenburg a.d. Fulda;
Prof. Dr. med. Alan Jacobson, Loma Linda Ca./USA;
Prof. Dr. med. Reiner Körfer, Duisburg;
PD Dr. med. Heinrich Körtke, Duisburg;
Dr. med. Hermann Krüttner, Großgmain/Österreich;
Prof. Dr. med. Jürgen Ringwald, Erlangen;
Dr. med. Hannelore Rott, Duisburg;
Dipl. Sportl. Uwe Schwan, Heidelberg;
Prof. Dr. med. Ulrich Tebbe, Detmold;
Prof. Dr. Dr. med. Walter Wuillemin, Luzern/Schweiz

In Zusammenarbeit mit: **International Self-Monitoring Association of oral Anticoagulated Patients (ISMAAP)**, Genf/Schweiz; Internet: www.ismaap.org; **AnticoagulationEurope (ACE)**, Großbritannien; **AKPatient**, Dänemark; **AVKcontrol**, Frankreich, F.E.A.S.A.N., Spanien; **A.I.P.A.-Padova**, Italien; **Girtac/Vibast**, Belgien; **INR-Austria**, Österreich; **INRswiss**, Schweiz; **STIZAN**, Niederlande.

Erscheinungsweise: 2014: dreimal jährlich.

Bezug: Arbeitskreis Gerinnungs- und Herzklappen-Patienten, Hülensbergweg 43, D-40885 Ratingen.

Die Verbreitung von Texten und Abbildungen darf, auch auszugswise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Roche Diagnostics Deutschland GmbH erfolgen. Die Redaktion veröffentlicht nur anonym. Sie behält sich vor, Leserbriefe zu ändern und zu kürzen. Mit freundlicher Unterstützung der Firma Roche Diagnostics Deutschland GmbH, Mannheim.
©2014 Roche Diagnostics Deutschland GmbH

Klaus-Dieter Zitzmann*
Fritz-Weineck-Str. 19
06766 Wolfen
Tel.: (03494) 38 39 51

Sieglinde Heidecke*
Muldestraße 32
06122 Halle
Tel.: (0345) 8 05 68 20

Reiner Röger
Bernsdorfer Str. 45
09126 Chemnitz
Tel.: (0371) 5 21 35 19

Manfred Steinbach
Ribbecker Str. 52
10315 Berlin
Tel.: (030) 5 12 19 83
E-Mail: steman6@web.de

Matthias Sarnow
Heckerdamm 291 A
13627 Berlin
Tel.: 0177 3 28 41 13

Peter Grams**
12279 Berlin
Tel.: (030) 7 21 59 49
E-Mail: Peter.Grams@t-online.de

Martina Seifert
Schönstr. 7
13086 Berlin
Tel.: (030) 92 40 67 07

Gunter Pröhl
Ernst-Thälmann-Straße 25
15306 Niederjesar
Tel.: (033602) 51 24

Eckhard Barthel*
Sadowstraße 25
23554 Lübeck
Tel.: (0451) 4 17 19

Peter Plantikow**
Prüne 7
24103 Kiel
Tel.: (0431) 2 40 70 89
E-Mail: P.Plantikow@kielnet.net

Rolf Kicker*
Grüner Brink 4
25436 Uetersen
Tel.: (04122) 3564, Fax: 907994
E-Mail: oblon.uet@gmx.net
www.selbsthilfe-elmshorn.de

Karin Wiedenhöft**
Hermann-Löns-Str. 44
27578 Bremerhaven
Tel.: (0471) 6 00 91

Heinrich Buhlert*
Luneplate 4
28259 Bremen
Tel.: (0421) 580542

Heidrun Aselmann
Hohes Feld 3
29690 Schwarmstedt
Tel.: (05071) 693
E-Mail: h.asel@t-online.de

Horst Jacob**
Am Schildhof 2
33617 Bielefeld
Tel.: (0521) 3 04 29 85
E-Mail: jacob-howi@t-online.de

Detlef Fortnagel
Quellerstraße 126
33803 Steinhagen/Westf.
Tel./Fax: (05204) 84 80
E-Mail: shv.herz.ev@online.de

Wolfgang Fürch**
Teutonia 11
34439 Willebadessen
Tel.: 017 17 88 09 84
E-Mail: w.fuerch@t-online.de

Siegfried Zimmermann*
Weststr. 02
36448 Schweina
Tel.: (036961) 3 19 15

Rothraut Horn-Vogt
Tel.: (0211) 45 11 66
E-Mail: herzduesseldorf@aol.com

Karin Kliemchen*
Höhenstraße 41
42111 Wuppertal
Tel.: (0202) 7 75 05

Barbara Streich*
Overgünne 219
44269 Dortmund
Tel.: (0231) 48 61 30
Fax: (0231) 4 96 00 27
E-Mail: Barbara.Streich@t-online.de

Helmut Mergen*
Matthias-Erzberger-Str. 27
45309 Essen
Tel.: (0201) 21 48 96
E-Mail: helmutmergen@web.de
www.herzklappe-shg.de

Maria Franken*
Raadter Straße 21
45472 Mülheim/Ruhr
Tel.: (0208) 49 13 53

Hans Brand
Langeworth 100
48159 Münster
Tel.: (0251) 21 18 80

Hella Dülken*
Langenbruchweg 65
52080 Aachen
Tel.: (0241) 1 69 18 93
E-Mail: herzklappengruppe-ac@gmx.de

Harald Gaber**
Hauswertstr. 47
60435 Frankfurt/Main
Tel.: (069) 5481185
E-Mail: hgaber@t-online.de
www.herzpatientenffm.de

Horst Müller*
Mondorfstraße 19
61231 Bad Nauheim
Tel.: (06032) 3 21 28

Norbert Wiese*
Beckstraße 59
64287 Darmstadt
Tel.: (06151) 4 54 79

Evelyne Schmitt**
Eisenbahnstraße 56
66117 Saarbrücken
Tel.: (0681) 58 53 83
E-Mail: schmitt.be@t-online.de

Karl-Heinz Henig**
Joh.Gottlieb-Fichte-Str. 37
67435 Neustadt/Weinstr.
Tel.: (06321) 482737
E-Mail: k.h.henig@t-online.de

Elvira Brandenburger
Akazienweg 23
69469 Weinheim
Tel.: (06201) 18 68 29
E-Mail: shg.marcumar@arcor.de
www.shg-marcumar.de.vu

Peter Drescher*
Karlstr. 3
71088 Holzgerlingen
Tel.: (07031) 60 16 11
E-Mail: PFDrescher@online.de
www.shg-herzklappe-hzg.de

Gerhard Hipp
Tübingerstr. 6
72144 Dusslingen
Tel.: (07072) 92 17 37
Fax: (07072) 92 17 38
E-Mail: G.Hipp@t-online.de

Milan Sagner*
Ursula-Herking-Weg 6
81739 München
Tel.: (089) 51 66 63 54
E-Mail: milangreenpeace2@web.de

Margarete Sommer**
Haidstr. 8 a
83607 Holzkirchen
Tel.: (08024) 47 82 90
E-Mail: sommer.margarete@t-online.de

Elfie Pötzsch
Ringstr. 11
84030 Ergolding
Tel.: (0871) 7 54 39

Jörg Barkholz
Hecken 6
85461 Bockhorn
Tel.: (08122) 955458
Fax: (08122) 959483
E-Mail: jbarkholz@mac.com

Hans-Peter Günther
Lupinenstr. 15
86179 Augsburg
Tel.: (0821) 81 37 81

Heinz Braun*
Oberhäuserstr. 46
91522 Ansbach
Tel.: (0981) 6 47 77

Karlheinz Kamann
Birkenstraße 15
93152 Nittendorf
Treffpunkt Regensburg
E-Mail: karlheinzkamann@yahoo.de

Volker Willing*
Ohrdrufer Str. 03
99310 Arnstadt
Tel.: (03628) 4 45 66
Fax: (03628) 60 27 54
E-Mail: herzgruppe-ARN@gmx.de

Gisela Funk*
Gesprächskreis Herz Eisenach
Katharinenstr. 70
99817 Eisenach
Tel.: (03691) 73 23 77

Herzrhythmusstörungen SHG

Horst Teepe-Büchner
Elsässer Str. 66
48151 Münster
Tel.: (0251) 795561
E-Mail: horst-teepe-buechner@t-online.de
http://muenster.org/herzrhythmustoerung/

Selbsthilfe Thrombose

Cornelia Schmitt
Alte Ziegelei 5
65812 Bad Soden
Tel.: (06196) 2 27 26

Langzeit-Antikoagulierte: „Marburger Gesprächskreis“

Christa Meyszner
An der Zahlbach 2a
35039 Marburg
Tel.: (06421) 48 28 39
E-Mail: info@szg-marburg.de
www.gerinnungsselbstbestimmung.de

Henning Schucht
Lessingstr. 5
38324 Kissenbrück
Tel.: (05337) 206664
E-Mail: shg-blutgerinnung-wf@online.de
www.shg-blutgerinnung-wf.de

Faktor-V-Leiden

Paul Pesel
90768 Fürth
(0911) 72 97 63
E-Mail: paul.pesel@fen-net.de

Selbsthilfe Defi

Günter Schleder**
Johannisstr. 5
99817 Eisenach

Österreich

INR-Austria
Postfach 24
4060 Leonding/ Österreich
E-Mail: inr-austria@gmx.at
www.inr-austria.at

Schweiz

INRswiss
Postfach
8800 Thalwil/Schweiz
E-Mail: info@inrswiss.ch
www.inrswiss.ch

International

ISMAAP, Genf/ Schweiz
www.ismaap.org

** Beauftragte der Deutschen
Herzstiftung e.V.; * Mitglieder
der Deutschen Herzstiftung e.V.