



### Leben mit Vitamin-K-Antagonisten

## Künstliche Intelligenz (KI) und Gerinnung

Bekannt ist, dass die künstliche Intelligenz (KI) menschliche Denkprozesse nachahmt, um damit umfassende Aufgaben zu lösen.

So wäre es doch zukünftig sehr einfach, nach dem ermittelten INR-Wert, ob beim Haus- oder Facharzt, im Krankenhaus oder aber auch als Selbstbestimmer zu Hause, sich die Dosierung für die kommende Woche durch die KI anzeigen zu lassen.

Nachgefragt in Patientengruppen: So schreibt Jens: „Zahlreiche, teils schwer erkennbare Faktoren beeinflussen die Blutgerinnung, weshalb der Einsatz von Künstlicher Intelligenz zur Bestimmung der optimalen Marcumar-Dosierung herausfordernd ist – es sei denn, die KI wird mit einer ausreichend großen und vielfältigen Datenbasis trainiert.“ Eine Antwort von Martin: „Nein. Die KI müsste ja auf sehr vielen Parametern angepasst werden. Ich behaupte, dass selbst unser Selbstmanagement eine positive Rückkopplungsschleife bildet. Sprich, nach Bestimmung der INR passen wir sowohl bewusst als auch unbewusst unseren Lebensstil an. Ich nehme seit mehr als 40 Jahren Gerinnungshemmer.“ Sabine meint: „Dafür müsste sie mit meiner kompletten Nahrungs- und Flüssigkeits-

zufuhr gekoppelt werden. Vielleicht gibt es zum Thema bald eine Ernährungs-App. Vorstellbar für die Zukunft auf jeden Fall.“ Ähnlich argumentiert Anja: „Nein, es sei denn, KI wird mit Daten vom eigenen täglichen Lebenswandel gefüttert.“ Sebastian steht der KI misstrauisch gegenüber: „Bei so etwas würde ich der KI niemals trauen.“

Fragt man heute ChatGPT z.B. zum Thema INR 4,0, erhält man folgende Antwort: „Ein INR-Wert von 4,0 ist erhöht und deutet darauf hin, dass dein Blut zu dünn ist, was das Risiko für Blutungen erhöht. In diesem Fall ist es sehr wichtig, sofort Kontakt mit deinem Arzt aufzunehmen. Der Arzt wird die Situation bewerten und möglicherweise die Marcumar-Dosis vorübergehend reduzieren oder eine andere Maßnahme ergreifen, um den INR-Wert wieder in den sicheren Bereich zu bringen.“

Wenn es zu einer KI für Dosierungsempfehlungen kommen würde, stellt sich die Frage, wer für eine möglicherweise falsche Dosierungsempfehlung haftet.

So bleibt das INR-Selbstmanagement wahrscheinlich auch in Zukunft die beste Alternative für eine optimale Behandlung mit der Vitamin-K-Antagonisten.

Christian Schaefer ●



## Leben mit Vitamin-K-Antagonisten

# Es war ein weiter Weg, bis Ärzte das INR-Selbstmanagement akzeptierten.

40 Jahre ist es jetzt her, dass ich meine künstliche Aortenklappe erhielt und ich kann mich noch gut erinnern, wie ich mich damals gefühlt habe. Operation gut überstanden, aber: Wie gefangen in einem Kreislauf der ständigen Gerinnungskontrollen, die damals noch wöchentlich vorgenommen wurden. Permanente Arztbesuche, obwohl ich nicht akut krank war, ließen mich nicht zur Ruhe kommen – ließen es nicht zu, dass ich mich nun weitestgehend gesund fühlen konnte.

### Eingeschränkt durch Gerinnungshemmer

Dazu die ganzen Geschichten, die über Gerinnungshemmer kursierten und eigentlich nur den "Wolf im Schafspelz" beschrieben. Eine vernünftige Aufklärung über dieses Medikament hätte viele Ängste gar nicht erst aufkommen lassen. Als dann auch noch erhebliche Schwierigkeiten in Form von grottenschlechten Gerinnungswerten, auf die der Arzt nicht reagierte, und die Einstellung in einen falschen therapeutischen Bereich hinzu kamen, waren meine Nerven ziemlich am Ende und ich wurde wütend. Wütend, weil es mir nach erfolgreicher Operation nicht wirklich besser ging, sondern ich mich in meinem Leben so stark wie nie zuvor eingeschränkt fühlte und ich Angst hatte.

### Es begann 1986

Wege aus dieser vertrackten Situation konnte ich bei meinen Ärzten, damals leider, heute zum Glück, nicht finden. Und so ging ich meinen eigenen Weg – alleine.

Ich schaute mir das Verfahren der Gerinnungskontrolle im Labor an, listete alle Gerätschaften und Chemikalien auf, ließ von einem Laborausstatter einen Kostenvoranschlag erstellen, reichte diesen bei meiner Krankenkasse ein – und bekam eine vollständige Kostenübernahme gewährt. Und dann ging es los: Im Februar 1986 nahm ich das Gerinnungsmanagement selbst in die Hand. In der ersten Zeit war ich noch recht unsicher, schaffe ich wirklich etwas alleine, wo-

für andere eine Ausbildung benötigen? Auf der anderen Seite: Lernen kann auch ich. Diese Sorgen lösten sich erstaunlich schnell auf. Nach drei Wochen hatte ich meine Werte wieder im therapeutischen Bereich, ich wurde ruhiger, sicherer und mein Leben endlich wieder normal.

### Keine ständigen Arztbesuche mehr

Diese Normalität umfasste viele Lebensbereiche: Das ging damit los, dass ich nun nicht mehr wegen der Gerinnungskontrolle zu spät in die Vorlesungen kam, da sich diese Kontrollen in meinen Tagesablauf problemlos einfügen ließen. Ich fiel nicht mehr negativ auf, hatte keine Sonderrolle mehr. Ich war wie vorher: Eine von vielen – erstaunlich, wie erstrebenswert so etwas sein kann.

Aber genau durch diese terminliche Unabhängigkeit konnte ich mich auch wieder gesund fühlen. Keine ständigen Arztbesuche mehr. Jetzt gehe ich, wie jeder andere auch, nur zum Arzt, wenn ich Beschwerden habe.

### 1986: Frisches Gemüse – Bitte nur in kleinen Mengen

Das Thema Ernährung wurde damals noch etwas restriktiver behandelt als heute. Es wurde geraten, Vitamin-K-haltige Lebensmittel nur in kleinen Mengen zu verzehren. Auch das war mit dem Gerinnungs-Selbstmanagement vorbei. Ich konnte testen und lernen, auf welche Nahrungsmittel meine Gerinnung wie reagiert, und wie ich am besten die Dosierung des Gerinnungshemmers anpasse. Entsprechend dieser Kenntnisse kann ich mich seit 39 Jahren ernähren wie ich möchte, ohne dass meine Gerinnung aus dem Ruder läuft. Das bedeutet Genuss, ohne zu „sündigen“. Da gibt es im Sommer schon mal ordentlich Salat oder im Winter auch mal Grünkohl satt.

Zahnarztbehandlungen unter Einnahme von Gerinnungshemmern stellen mit dem Gerinnungs-Selbstmanagement kein besonderes Problem mehr dar. Ich suchte damals einen

Zahnarzt, der sich auf diesem Gebiet auskennt. Begegnet sind mir Aussagen von „Alles gar kein Problem, kann man vernachlässigen“ bis hin zu „Ach du meine Güte, nein, solche Patienten behandle ich nicht, die schicke ich in die Zahnklinik“. Geblieben bin ich bei dem Arzt, der meinte: „Ich habe damit keine große Erfahrung; aber: Ich kenne mich mit der Behandlung der zahnmedizinischen Probleme aus und Sie sich mit der Einstellung der richtigen Gerinnung und der nötigen Überbrückung mit Heparin – zusammen müssten wir das hinbekommen.“

Und das haben wir bis heute.

### Urlaub ohne Gerinnungs-Selbstmanagement – unmöglich

Im Sommer 1986 wurde mein erster Urlaub mit Gerinnungshemmern geplant und schnell wurde klar, ohne Selbstmanagement hätte ich in diesem Urlaub drei Wochen lang keine Kontrollen vornehmen können. Wir segelten durch die schwedischen Schären. Angewiesen auf Wind und Wetter ist keine Vorhersage möglich, wann man wo ist. In Schweden war es damals üblich, sich für die Gerinnungskontrolle eine Woche vorher anzumelden. Wie hätte das gehen sollen? Weitere Urlaube folgten: Auf Kreta sind mir die INR-Werte innerhalb weniger Tage so weit nach unten gerutscht, dass es notwendig wurde, Heparin zu spritzen (welches ich im Urlaub immer dabei habe). In Italien passierte genau das Gegenteil: In zwei Wochen durfte ich zweimal auf die Einnahme von Phenprocoumon ganz verzichten, da die INR-Werte eine ständige Tendenz nach oben zeigten. Aber das alles ist ja keine Aufregung mehr: Mit engmaschiger Kontrolle kann ich diese Ausrutscher feststellen und entsprechend reagieren. Diese Sicherheit im Urlaub macht für mich die Erholung erst komplett.

### Gerinnungshemmung und Adoption – nicht möglich

All diese Vorteile konnten nach mir noch viele weitere Patienten, mittlerweile sind es in Deutschland über 180 000 erleben. Für mich gibt es allerdings noch einen weiteren, der so häufig sicher nicht zu finden ist: Aufgrund der künstlichen Herzklappe hatte man mir damals von einer Schwangerschaft abgeraten. Da mein Kinderwunsch aber weiterhin bestand, haben wir einen

Antrag auf Adoption gestellt. Neben vielen Überprüfungen gehört auch ein ärztlicher Check dazu. Der Amtsarzt war mit meinem Zustand zufrieden, meinte aber plötzlich: „Sie nehmen Phenprocoumon? Dann sind Sie ja ständig blutungsgefährdet. Damit kommt eine Adoption ja wohl nicht in Frage.“ Mir blieb die Luft weg. Das konnte doch wohl nicht wahr sein. Und dann habe ich diesem Arzt aus dem Stand einen Vortrag über meine Erfahrung mit dem Gerinnungs-Selbstmanagement gehalten, mit dem Erfolg, dass er wortlos das OK unterschrieb.

Vier Jahre später hatte ich unsere Tochter, gerade mal 24 Stunden alt, im Arm. Mittlerweile ist sie 34 Jahre alt und es ist mir sehr bewusst, dass ich dieses Glück ohne das Selbstmanagement wohl niemals hätte erleben dürfen.



Heike Sichmann

### Es begann mit dem KC1A

Angefangen habe ich vor 39 Jahren mit dem KC1A. Das Verfahren war aufwändig.

Man musste Chemikalien zur Verwendung auflösen, es waren drei Pipettvorgänge nötig und, alles dauerte mit dem Aufwärmen des Gerätes 45 Minuten. Aber ich war eigenständig und unabhängig. Die Vorteile überwogen den Aufwand.

In der ersten Zeit war ich alleine; aber überzeugt. Und diese Überzeugung konnte ich wenige Monate später an Dr. med. Carola Halhuber und Dr. med. Angelika Bernardo in Bad Berleburg weitergeben. Endlich waren auch Ärz-



KCIA

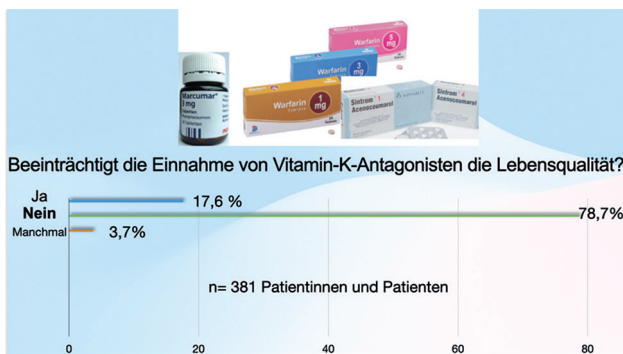
te auf meiner Seite und ich hatte Ansprechpartner, die mir meine Fragen beantworten konnten. Die ersten Patientenschulungen folgten in Bad Berleburg und das Verfahren wurde ganz langsam publik. Nach etwa sieben Jahren gab



es das erste Patientengerät, dem später weitere folgten. Das Verfahren wurde damit immer leichter und schneller.

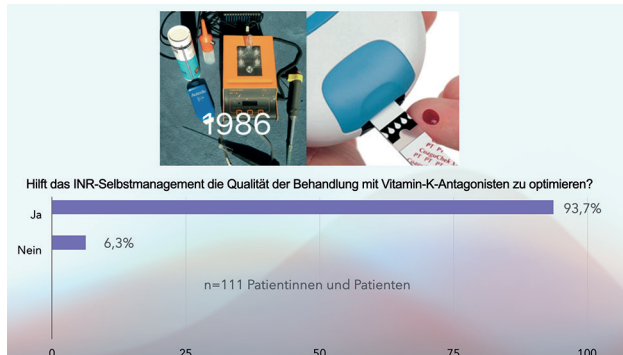
Mittlerweile schule ich seit 39 Jahren Patienten im Gerinnungs-Selbstmanagement. Die Probleme sind heute häufig noch die gleichen – genauso wie die Vorteile. Informationen über die Vorgänge im Körper, Kenntnisse über die möglichen Einflüsse, Wissen über das richtige Verhalten sowie terminliche und örtliche Unabhängigkeit und vor allem die Sicherheit sind und bleiben die Basis für eine gute Lebensqualität.

Heike Sichmann ●



Nachgefragt auf nationalen und internationalen Patientenforen und Facebook-Gruppen, ob Vitamin-K-Antagonisten (VKA) die Lebensqualität antikoagulierter Patientinnen und Patienten beeinträchtigen, ergab sich ein positives Bild. Die meisten von uns fühlen sich nicht beeinträchtigt. Diese Frage habe ich auch in „Linkedin“ gestellt. Hier sind meine sog. „Follower“ Kardiologen. Lediglich drei Ärzte haben mit „nein“ abgestimmt. Entweder sind Umfragen unbeliebt oder aber man will sich als Arzt hierzu nicht äußern.

Dass das INR-Selbstmanagement die Qualität der Behandlung mit VKA optimiert, wird mit 93,7% bejaht. CS ●

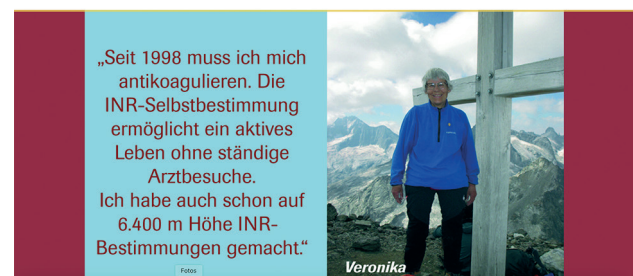


[www.die-herzklappe.de](http://www.die-herzklappe.de)

Sie möchten mehr über die Gerinnungshemmung erfahren? Unsere und auch unsere Partner-Webseiten wie: [www.initiative-herzklappe.de](http://www.initiative-herzklappe.de); [inr-austria.at](http://inr-austria.at); [meineherzklappe.at](http://meineherzklappe.at) und [inrswiss.ch](http://inrswiss.ch) vermitteln weitere detaillierte Auskünfte. CS ●

Die GERINNUNG

Leben mit Vitamin-K-Antagonisten | Sport | Wissenswertes | Gerinnungs-Selbstbestimmung



[www.die-gerinnung.de](http://www.die-gerinnung.de)

## Impressum

**Herausgeber:** Arbeitskreis Gerinnungs- und Herzklappen-Patienten, Hülsebergweg 43, D-40885 Ratingen

**Redaktion:** Christian Schaefer

**Redaktionsassistent:** Christiane Schaefer

**Titelbild:** Christian Schaefer

**Forum:** [www.die-herzklappe.de](http://www.die-herzklappe.de)

**Wissenschaftlicher Beirat:**

Prof. Dr. Dr. med. Michael Nagler, Bern/Schweiz;

Prof. Dr. med. Jürgen Ringwald, Lütjensee;

Dr. med. Hannelore Rott, Duisburg;

PD Dr. med. Christoph Sucker, Berlin;

Prof. Dr. Dr. med. Walter Willemin, Luzern/Schweiz.

**In Zusammenarbeit mit:** Initiative Herzklappe, Berlin; INR-Austria, Österreich; INRswiss, Schweiz.

**Erscheinungsweise:** 2025: zweimal jährlich.

Die Verbreitung von Texten und Abbildungen darf, auch auszugsweise, 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 von Roche Diagnostics Deutschland GmbH, Mannheim.

©2025 Roche Diagnostics Deutschland GmbH ●