

# Antikoagulantien (Mittel zur Hemmung der Blutgerinnung) und Vitalstoffe

## Wechselwirkungen von Medikamenten und Mikronährstoffen und was man unbedingt darüber wissen sollte!

Viele Menschen nehmen Medikamente und viele Menschen nehmen Nahrungsergänzungsmittel, aber viele Menschen, die Medikamente nehmen wissen gar nicht, dass sie besser auch Nahrungsergänzungsmittel nehmen sollten. Und Einige, derer die Medikamente nehmen, sollten bestimmte Nahrungs-ergänzungsmittel besser nicht nehmen. Viele Medikamente und viele Krankheiten verbrauchen in großer Quantität spezifische Mikronährstoffe. Das führt dazu, dass sich mit der Zeit zu dem eigentlichen Leiden noch ein eigentlich vermeidbarer Kollateralschaden entsteht, der die Gesundheit zusätzlich beeinträchtigt.

Es ist leider viel zu wenig bekannt, dass und welche Interaktionen zwischen Medikamenten und Mikronährstoffen bestehen. Die durch einen Mangel an Mikronährstoffen auftretenden Symptome können erkannt werden und geben einen ersten Hinweis, welche Vitalstoffe man zum Ausgleich einnehmen sollte. Wir haben auf unseren Seiten zu den besonders häufig verschrieben Arzneimitteln die Interaktionen zu Vitalstoffen (Mikronährstoffen) zusammen gestellt. Wenn Sie Medikamente einnehmen, sollten Sie diese Liste für sich studieren.

Wir möchten Ihnen aber einen sehr dringenden Rat mit auf den Weg geben: Verwenden Sie diese Informationen nicht, um Ihre Medikation eigenhändig zu verändern. Nutzen Sie die Informationen, um mit dem Arzt oder Therapeuten Ihres Vertrauens Ihre besondere Situation zu besprechen. Wir geben Ihnen unten einen Literaturhinweis zu einem Buch von Uwe Gröber. Ihr Arzt wird Ihnen dankbar sein, wenn Sie ihn auf dieses Buch hinweisen.

## Was sind Antikoagulantien?

Sie werden auch bezeichnet als: blutgerinnungshemmende Mittel; Blutverdünner; Gerinnungshemmer.

Antikoagulantien werden eingesetzt, um das Blut weniger schnell gerinnen zu lassen. Auf diese Weise wird einer erhöhten Neigung zur Bildung von Blutgerinnseln (Thrombosen) entgegengewirkt.

## Welche Wirkstoffe sind den Antikoagulantien zugeordnet?

- Apixaban
- Certoparin
- Chondroitin-Polysulfat
- Dabigatran
- Dalteparin
- Danaparoid
- Dimethylsulfoxid + Heparin + Dexpanthenol
- Enoxaparin
- Fondaparinux
- Heparin (natürliches)
- Heparinoide

- Nadroparin
- Phenprocoumon
- Reviparin
- Rivaroxaban
- Salicylsäure + Chondroitin-Polysulfat
- Tinzaparin
- Warfarin

## Anwendungsgebiete der Antikoagulanzen

Antikoagulanzen werden eingesetzt, um das Blut weniger schnell gerinnen zu lassen. Auf diese Weise wird einer erhöhten Neigung zur Bildung von Blutgerinnseln (Thrombosen) entgegengewirkt.

Eine erhöhte Thrombosenneigung kann angeboren sein oder durch andere Krankheiten entstehen. Gerinnsel oder Blutpfropfen bilden sich besonders häufig in Gefäßen, in denen das Blut langsam fließt. Venen sind daher häufiger betroffen als Arterien. Auch an Gefäßwand-Schäden, wie sie zum Beispiel bei Atherosklerose häufig sind, bilden sich bevorzugt Gerinnsel. Löst sich ein solches Blutgerinnsel von der Gefäßwand ab, wird es mit dem Blutstrom fortgespült. Es kann jederzeit in einem engeren Gefäßabschnitt stecken bleiben und in diesem Bereich die Blutversorgung unterbrechen. Durch die Verstopfung von Herzkranzgefäßen entsteht ein Herzinfarkt, im Lungenkreislauf kommt es zu einer Lungenembolie, im Gehirn werden Schlaganfälle und im Innenohr ein Hörsturz ausgelöst.

Antikoagulanzen dienen der Vorbeugung und Behandlung solcher Ereignisse. Daher werden sie eingesetzt

- bei Personen mit einer angeborenen erhöhten Neigung des Bluts zur Gerinnung;
- bei Personen mit Risikofaktoren wie Rauchen, Fettstoffwechselstörungen und vorangegangenen Thrombosen;
- bei arteriellen Durchblutungsstörungen und Angina Pectoris;
- zur Ergänzung der Akut-Behandlung bei einer Embolie, einem Schlaganfall oder Herzinfarkt.
- Außerdem werden Antikoagulanzen zur Herstellung von Blutkonserven benötigt, um die Fließfähigkeit derselben zu erhalten.

Zu den Antikoagulanzen zählen chemisch sehr verschiedene Substanzen:

- Heparin ist ein körpereigener direkter Hemmstoff der Blutgerinnung. Es wird aus Schweinedärmen oder aus Rinderlunge hergestellt. Die verschiedenen Heparine unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Molekülgröße. Man unterscheidet danach Standard-Heparin (unfraktioniertes Heparin, UFH) und niedermolekulares Heparin (NMH). Beide besitzen im Wesentlichen das gleiche Wirkungsspektrum, haben aber eine unterschiedlich lange Wirkzeit. Standard-Heparin wird vom Körper schnell abgebaut und ist daher relativ kurz wirksam. Es dient überwiegend zur Akutbehandlung von Embolien und anderen lebensbedrohlichen Blutgefäßverstopfungen. Niedermolekulares Heparin wird langsamer vom Körper abgebaut und wirkt somit länger. Man setzt es heute bevorzugt zur Thrombose-Vorbeugung sowie zur Behandlung von Venenthrombosen bei tief liegenden Gefäßen ein. Zu den niedermolekularen Heparinen zählen Certoparin-Natrium, Dalteparin-Natrium, Enoxaparin-Natrium, Nadroparin-Calcium, Reviparin-Natrium und Tinzaparin-Natrium und Fondaparinux.
- Heparinoide sind Wirkstoffe mit Heparin-ähnlicher Wirkung. Zu ihnen zählt beispielsweise Danaparoid. Ein Nachteil des Heparins und der Heparinoide ist, dass sie nicht geschluckt werden können. Beim Einspritzen direkt in eine Vene tritt die Wirkung binnen von Minuten ein und ist schnell verflogen. Beim Spritzen unter die Haut ist die Wirkung leicht verzögert, hält aber mehrere Stunden an. In äußerlicher Form in Salben und Gelen finden die Wirkstoffe als Venenmittel zur Therapie oberflächlicher Venenerkrankungen sowie von Prellungen und so genannten blauen Flecken (Hämatomen) Verwendung.

- Hirudin wird heute kaum noch wie früher aus dem Drüsensekret des Blutegels gewonnen, da es gentechnisch durch Bakterien erzeugte Hirudine wie Bivalirudin, Lepirudin und Desirudin gibt. Die Hirudine können ebenfalls nur als Infusionen oder Spritzen gegeben werden. Vitamin-K-Antagonisten wie Phenprocoumon und Warfarin werden synthetisch hergestellt, leiten sich aber von den Inhaltsstoffen der Waldmeisterpflanze, den Cumarinen, ab. Da Phenprocoumon und Warfarin aus dem Magen-Darm-Trakt gut aufgenommen werden, können sie in Tablettenform gegeben werden.
- ebenfalls zum Einnehmen eignen sich Antikoagulanzen wie Dabigatran und Rivaroxaban.

Auch die Mitglieder der Wirkstoffgruppe Thrombozytenaggregationshemmer können streng genommen zu den Antikoagulanzen gezählt werden. Die meisten Angehörigen dieser Wirkstoffgruppe wie die Acetylsalicylsäure werden in Magen und Darm nicht zerstört und können daher eingenommen werden.

## **Vitamin K-Antagonisten und Knochenstoffwechsel**

Vitamin K-Antagonisten (Phenprocoumon, Warfarin) stören den Knochenstoffwechsel.

Unter Langzeittherapie mit Vitamin K-Antagonisten (Phenprocoumon, Warfarin) können Störungen der Ossifikation und ein erhöhtes Osteoporose-Risiko nicht ausgeschlossen werden.

## **Vitamin K – Antagonisten und Vitamin K**

Wirkungsabschwächung durch hohe Vitamin K- Dosen.

Unter Therapie mit Vitamin K – Antagonisten (Phenprocoumon, Warfarin) muss Vitamin K – reiche Kost (z.B. grünes Blattgemüse) nicht eingeschränkt werden, jedoch sollte die Nahrungszusammensetzung diesbezüglich weitgehend konstant sein.

## **Vitamin K-Antagonisten und Coenzym Q10**

Coenzym Q10 kann in hoher Dosierung mit antikoagulatorischer Wirkung interferieren.

Unter Therapie mit Vitamin K – Antagonisten (Phenprocoumon, Warfarin) sollte unter der Begleitmedikation mit Coenzym Q10 der INR-Wert engmaschig kontrolliert werden (INR 2,5-3,5 = Quick 28-20 %).

In Einzelfallberichten wird bei gleichzeitiger Einnahme von Coenzym Q10 über eine signifikant verminderte Wirkung von Warfarin berichtet. Bei den Betroffenen sank der INR-Wert unter den therapeutischen Bereich und normalisierte sich nach Absetzen des Coenzym Q10 wieder. In einer aktuellen Studie konnte allerdings keine Beeinträchtigung der Warfarinwirkung (INR-Wert) durch die Supplementierung von täglich 100mg Coenzym Q10 beobachtet werden.

## **Vitamin K-Antagonisten und Vitamin E**

Erhöhung des Blutungsrisikos durch Vitamin E.

Eine Supplementierung von Vitamin E in höheren Dosierungen (auch Vitamin A) kann grundsätzlich bei vorliegendem Vitamin K-Mangel oder bei Therapie mit Vitamin K-Antagonisten mit einem erhöhten Blutungsrisiko assoziiert sein.

Die Gerinnungsparameter sollten unter Medikation mit Vitamin K-Antagonisten oder Thrombozytenaggregationshemmern (z.B. Ass) bei gleichzeitiger Einnahme von Vitamin E-Präparaten engmaschig kontrolliert werden.

## **Vitamin K-Antagonisten und Omega-3-Fettsäuren**

Erhöhung des Blutungsrisikos durch Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA) in hoher Dosierung

Die Gerinnungsparameter sollten unter Medikation mit Antikoagulantien und gleichzeitiger Supplementierung von Omega-3-Fettsäuren in hoher Dosierung (>1000mg EPA/DHA pro Tag) engmaschig kontrolliert werden.

Die Dosierung der Antikoagulantien sollte entsprechend der Einnahme von Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA ) angepasst werden.

## **Heparine und Knochenstoffwechsel**

Langfristige Applikation von Heparinoiden (Certoparin, Dalteparin, Enoxaparin, Heparin, Nadroparin) steigert das Risiko für sekundäre Osteoporose.

Erhöhtes Risiko für Spontanfrakturen und heparininduzierte Osteoporose.

Die langfristige Applikation von unfraktioniertem Heparin ist mit einer erhöhten Osteoporose- und Frakturrate verbunden. Ob niedermolekulare Heparine weniger schädlich wirken ist nicht hinreichend geklärt.

Eine Überwachung der Knochendichte und labordiagnostische Objektivierung des Status knochenspezifischer Mikronährstoffe (z.B. Vitamin D, Calcium) ist empfehlenswert.

Unter Langzeittherapie mit Heparinen sollte auf gute Versorgung mit knochenwirksamen Mikronährstoffen wie Vitamin D (z.B. 1000-2000 I.E./d) und Calcium (z.B. 1000 mg/d) geachtet werden.

## **Literaturhinweise**

Diese Tabelle stammt aus dem Buch von Uwe Gröber mit dem Titel „ Interaktionen, Arzneimittel und Mikronährstoffe“, ISDN 978-3-8047-2375-7, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart. Für eine Vertiefung der Informationen empfehlen wir den Kauf des Buches.

Der Text ist zum Teil verändert, bzw. ergänzt mit weiteren, uns vorliegenden Informationen.

## **Wichtiger Hinweis und Warnung**

Sollten Sie bei der Durchsicht dieser Aufstellungen Beschreibungen finden, die auf ihre Situation passen, konsultieren Sie bitte ihren Hausarzt. Verändern Sie bitte nicht eigenständig ihre Medikation, die Folgen könnten dramatisch sein. Sprechen Sie die Supplementierung mit Mikronährstoffen mit ihrem Arzt / Therapeuten ab.