

Erich Küenzi¹

Ernährung und Antikoagulation

Die Verantwortlichen eines Praxislabors wissen es aus der täglichen Patientenarbeit: Die zahlreichen Personen, welche eine orale Antikoagulation mit Phenprocoumon (Marcoumar) brauchen, müssen regelmässig kontrolliert werden. Bei der hierbei zu bestimmenden INR, welche heute zum Nutzen einiger dieser Patienten sogar bedside gemacht werden kann (und wahrscheinlich ab 1. September auch offiziell abgerechnet werden kann), ergeben sich aber zahlreiche Stolperfallen.

Es sollen hier weder die zahlreichen möglichen Fehler in der Präanalytik und Analytik diskutiert werden, noch die andernorts beschriebenen zahlreich zu beachtenden Medikamenten-Interaktionen mit Phenprocoumon (wird hauptsächlich durch die CYP450 Isoenzyme 2C9 und 3A4 metabolisiert) wiederholt werden. Ziel ist vielmehr, mögliche Überlegungen bei der Interpretation des Wertes im Angesicht des Patienten, seiner Ernährungsgewohnheiten und seiner Krankheiten zu machen.

Gut bekannt ist der Einfluss von Vitamin-K-haltigen Lebensmitteln, vor allem wenn diese nur tageweise respektive in schwankenden Mengen eingenommen werden. Durch die alimentäre Zufuhr von Vitamin K wird die Wirkung des Phenprocoumon teilweise antagonisiert. Schwer dabei einzuschätzen ist der Zeitfaktor. Erfahrungsgemäss wirkt sich eine Änderung der Phenprocoumon-Dosis oder eben der Vitamin-K-Einnahme erst nach einigen (7 bis 10?) Tagen vollständig aus.

Bei einer empfohlenen Vitamin-Zufuhr von 50–80 µg/Tag spielt die Aufnahme entsprechender Lebensmittel eine quantitativ wesentliche Rolle. Dazu kommt noch die interindividuelle Variabilität der Marcoumar-Empfindlichkeit. Ein Patient, welcher mit ¼ Tbl. einen stabilen INR hat, wird auf die alimentäre Zufuhr empfindlicher reagieren als ein anderer Patient, welcher hierzu zwei Tabletten braucht.

Die Tabelle 1 wiederspiegelt den Vitamin-K-Gehalt einiger ausgesuchter Lebensmittel.

Nicht vergessen darf der Praktiker mögliche Vitamin-K-Quellen, welche der Patient nur auf gezieltes Nachfragen kundtut, weil er deren Zufuhr für nicht erwähnenswert hält: Vitamin-Supplemente. So enthält beispielsweise eine

Tabelle 1: Lebensmittel	Gehalt Vitamin K in µg/100g
Blattgemüse	280
Blattsalat mit Dressing	153
Blumenkohl gegart	221
Bohnen grün getrocknet	186
Bohnen weiss reif	190
Broccoli gegart	129
Chicoree frisch	200
Chinakohl gegart	264
Eisbergsalat frisch	112
Endivien frisch	200
Feldsalat frisch	200
Fenchel frisch gegart	268
Gemüsezwiebeln frisch	310
Grünkohl frisch	250
Hühnerlei Eigelb frisch	147
Knollensellerie frisch	100
Kopfsalat frisch	133
Kresse frisch	600
Küchenkräuter	300
Petersilienblatt frisch	790
Pilze getrocknet	194
Rosenkohl gegart	249
Rotkohl (Blaukraut) gegart	103
Sauerkraut	1540
Schnittlauch frisch	570
Schnittsalat frisch	200
Sojabohnen getrocknet	176
Spinat frisch gegart	288
Sprossen- und Lauchgemüse	310
Zwiebeln frisch	310

Supradyn-Filmtablette 30µg, Berocca aber gar kein Vitamin K.

Nur ein kleiner, aber recht konstanter Anteil des gesamten Phenprocoumon-gehaltes im Blut liegt in freier, pharmakologisch aktiver Form vor; 99% sind an Plasmaproteine, hauptsächlich Albumin, gebunden und üben auf diese Weise eine Depotfunktion aus. Wegen der langen Verweildauer von eiweissgebundenem Phenprocoumon im Plasma

stellen sich konstante Konzentrationen (Fließgleichgewicht) erst mehrere Tage nach Änderung der Erhaltungsdosis ein. Praktisch kann von einer Wirkungs-Halbwertszeit von 160 Stunden ausgegangen werden.

Es folgt hieraus, dass bei Krankheiten oder Zuständen, bei denen die Proteinbindung von Phenprocoumon herabgesetzt sein kann, eine engmaschigere labormässige Überwachung notwendig wird. Hierzu gehören Diabetes mellitus (mit Nierenbeteiligung), Thyreotoxikose, Tumoren (mit Kachexie), Nierenkrankungen (mit Proteinurie), Infektionen und schwere Entzündungen. Bei eingeschränkter Leberfunktion ist besondere Vorsicht geboten wegen einer möglichen Beeinträchtigung der Bildung von Gerinnungsfaktoren. Der lebertoxische Alkohol hat unterschiedliche Auswirkungen auf orale Antikoagulationen: Bei hohem gewohnheitsmässigem Alkoholkonsum kann die gerinnungshemmende Wirkung herabgesetzt sein, doch ist bei Leberinsuffizienz auch eine verstärkte Wirkung möglich. Akuter Alkoholkonsum kann die gerinnungshemmende Wirkung verstärken. Jeder Praktiker weiss, dass die Schnittstelle zum Spital den Antikoagulantien-Bedarf wesentlich verändern kann. Der zuvor schlecht ernährte Patient wird bei verbesserter Spitalkost einen höheren Bedarf haben, der im Spital depressive Patient nach seiner Rückkehr nach Hause in Anbetracht der Kochkünste seiner Ehefrau ebenfalls.

Ob die neueren oralen Antikoagulantien (z.B. Rivaroxaban) in Bezug auf die Beeinflussung durch die oben genannten Faktoren wesentliche Vorteile haben, wird sich erst noch zeigen müssen. Ein offensichtlicher Nachteil ist sicher die nötige Dosisanpassung bei Niereninsuffizienz.

Korrespondenz:
Kuenzi@hin.ch

¹ Dr. med. Erich Küenzi, Hausarztpraxis Dünnerer, 4614 Hägendorf