

Eine Patienteninformation zur Marcumartherapie

Gerinnungsteste in der Überwachung der Marcumar-Therapie

Die Überwachung der Behandlung mit Marcumar erfolgt durch den so genannten INR(Quick)-Test. Hierbei wird Blut aus der Vene oder Kapillarblut (Blut aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen) verwendet. Für diesen Test existieren verschiedene Namen, in Deutschland wurde er üblicherweise als Quicktest bezeichnet. Bei diesem Test wird nach Blutentnahme und Aktivierung der Gerinnung der Eintritt der Gerinnung in Sekunden bestimmt, mit Hilfe einer Eichkurve wird die ermittelte Zeit in Prozent der Norm angegeben. Der so genannte Quickwert drückt die Gerinnbarkeit des Blutes in Prozent der Norm aus, bei gesunden Personen liegt der Wert zwischen 70 und 130 %. Für eine wirksame Vorbeugung gegen eine Thrombose bzw. Embolie wird bei den Marcumar-Patienten ein so genannter therapeutischer Bereich angestrebt. Dieser ist, je nach verwendetem Testverfahren, in einem unterschiedlichen Bereich.

Um die Messungen verschiedener Labore (Arztpraxen, Krankenhäuser mit unterschiedlichen Messmethoden) vergleichen zu können und damit eine sichere allerorts beurteilbare Einstellung zu erhalten wurde der INR-Wert eingeführt (international normalised ratio). Der INR verhält sich zum Quickwert umgekehrt, mit abnehmendem Quickwert wird die INR größer. Ein INR von 1 entspricht einer normalen Blutgerinnung, bei einer INR von 2 ist die Gerinnungszeit des Standardthromboplastins verdoppelt, bei einer INR von 3 ist die Gerinnungszeit des Standardthromboplastins verdreifacht. Der therapeutische Bereich ist, je nach vorliegender Erkrankung, für jeden einzelnen Patienten individuell festzulegen, er liegt zwischen 1,5 und 4,5. Bei Werten unter 2 ist die Gefahr der Blutgerinnselbildung, insbesondere bei Kunstklappen, gegeben. Bei Werten über 5 ist eine deutliche Zunahme der Blutungsgefahr zu erwarten.

Mögliche Nebenwirkungen des Marcumars

Entsprechend der roten Liste finden sich in seltenen Fällen folgende Nebenwirkungen: Allergische Hautreaktionen, Haarausfall, Hautnekrosen, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall. Entsprechend der Wirkung des Marcumars können auch im therapeutischen Bereich geringfügige Blutungen auftreten, wie Zahnfleischbluten, Nasenbluten, blaue Flecken nach Verletzungen, Blutung aus dem Magen-Darm-Kanal. Selten treten auch lebensbedrohliche Blutungen im Bereich von Rückenmark, Gehirn, Herzbeutel, Rippenfell und Darmwand auf. Diese lebensbedrohlichen Blutungen sind extrem selten, wenn der Quickwert im therapeutischen Bereich liegt, sie lassen sich jedoch nicht 100%ig ausschließen.

Marcumar darf nicht gegeben werden, wenn ohnehin bereits eine Blutungsneigung vorliegt, wie man sie typischerweise bei schweren chronischen Leber- und Nierenerkrankungen findet bzw. wenn die Blutplättchen erniedrigt sind. Geschwüre im Magen und Zwölffingerdarm, ein nicht eingestellter Bluthochdruck sowie Schwangerschaft stellen ebenfalls eine Kontraindikation dar. In jedem Falle wird bei Einleitung einer Marcumar-Therapie genau untersucht, ob Gegenanzeigen gegen die geplante Therapie mit Antikoagulanzen bestehen.

Wechselwirkung mit anderen Medikamenten.

Verschiedene Medikamente können die Wirkung des Marcumars verstärken oder abschwächen. Deshalb sollte jede Medikation mit einem Arzt abgesprochen werden, auch bei nicht rezeptpflichtigen Medikamenten. Insbesondere sei auf die verschiedenen Aspirin (ASS = Acetylsalicylsäure) enthaltenden Kopfschmerztabletten hingewiesen, die eine verstärkte Blutungsneigung bedingen. Geeignete Medikamente zur Schmerzlinderung bzw. zur Fiebersenkung sind: Paracetamol (z. B. ben-u-ron) und Metamizol (z.B. Novalgin).

Da ein möglicher Effekt auf die Marcumarisierung nicht voraussagbar ist, empfiehlt es sich, engmaschigere INR-Kontrollen bei Einnahme zusätzlicher Medikamente durchzuführen.

Arzneimittel, die eine Wirkungsverstärkung des Marcumars zur Folge haben (angegeben ist jeweils der Wirkstoff, die Handelsnamen sind verschieden):

Antibiotika: Doxycyclin (z.B. Ambrodocy), Roxithromycin (z.B. Rulid)

Schmerzmittel: Ibuprofen (z.B. Imbun), Naproxen, Rofecoxib (Vioxx)

Fentanyl (z.B. Durogesic-Pflaster), Buprenorphin (z.B. Temgesic-Pflaster)

Entwässerungsmittel: Furosemid (z.B. Lasix)

Herzmittel: Digitoxin (z.B. Digimerck), Propranolol (z.B. Dociton)

Diabetesmittel: Glibenclamid (z.B. Euglucon)

Beruhigungsmittel: Diazepam (z.B. Valium), Amitriptylin (z.B. Saroten), Haloperidol (z.B. Haldol)

Chemotherapie: Methotrexat (z. B. Metex); Cisplatin

Einfluss durch Diät

Keine Sorge, eine besondere Diät ist unter Marcumar nicht erforderlich. Nur mit grünem Gemüse sollten Sie zurückhaltend sein; denn grünes Gemüse ist besonders reich an Vitamin K. Dieses Vitamin schwächt sozusagen als natürlicher Gegenspieler die Wirkung von Marcumar ab.

Das heißt nicht, dass Sie ab sofort kein grünes Gemüse mehr essen dürfen. Sie sollen lediglich «vegetarische Übertreibungen» vermeiden und insgesamt zurückhaltender sein; mehr nicht. Ernähren Sie sich schlichtweg normal und gleichmäßig (die Marcumardosis können wir ihren persönlichen Lebensgewohnheiten anpassen).

Größere Mengen von Kohl, Spinat oder Endiviensalat (diese Nahrungsmittel enthalten viel Vitamin K), können die Marcumarwirkung abschwächen und den INR-Wert senken. Auch hier ist eine exakte Voraussage über die diätetische Beeinflussung des Quickwertes nicht möglich. Es empfiehlt sich daher, Gemüse, Kohl und Salate möglichst in relativ gleichmäßigen Mengen, über die Woche verteilt, zu sich zu nehmen.

Vermeiden Sie Gewaltkuren zur Gewichtsreduktion. Wenn Sie eine Diät planen, sprechen Sie bitte vorher mit uns darüber. Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Nahrungsmittel besonders viel Vitamin K enthalten.

Alkohol

Wie für viele andere Erkrankungen gilt auch hier: Ein Gläschen in Ehren wird niemand verwehren. Sie können also beruhigt mäßige Mengen Alkoholisches trinken. Größere Mengen Alkohol beeinflussen die Blutgerinnung. Darüber hinaus ist die Verletzungsgefahr besonders groß, wenn man nicht mehr sicher auf den Beinen ist.

Rauchen

Rauchen kann die Blutgerinnung erhöhen und sollte deshalb unterlassen werden. Gesund ist es ohnehin nicht.

Weitere Faktoren, die die Gerinnelbildung im Blut fördern sind:

erhöhte Blutfette, hoher Fettgehalt der Nahrung, Übergewicht und Zuckerkrankheit. Auch akute Erkrankungen, wie z. B. fieberhafte Infekte, Durchfall und Erbrechen können den INR/QUICK-Wert beeinflussen, so dass daraus Einstellungsschwankungen mit der Folge einer vermehrten Blutungs- bzw. Thromboseneigung resultieren. Auch hier empfiehlt es sich, den INR-Wert häufiger zu kontrollieren, um die Marcumardosis an den gemessenen Wert besser anpassen zu können.

Was tun bei erniedrigtem INR-Wert?

Ist der INR-Wert unterhalb des therapeutischen Bereiches (d.h. INR unter 2.0) muss das Marcumar natürlich höher dosiert werden. Liegt der INR-Wert z. B. bei einem Patienten, der eine künstliche Mitral- oder Aortenklappe trägt, unter INR 2.0, besteht die Gefahr einer Gerinnelbildung an den Klappen. Daher sollte bis zum Erreichen des therapeutischen Bereiches eine überlappende Therapie mit Heparin begonnen werden.

Zum Heparin

Heparin ist ein gerinnungshemmendes Medikament, das nur durch Injektion unter die Haut oder in die Vene verabreicht werden kann. Es entfaltet seine Wirkung sofort und klingt rasch ab. Die Injektion des Heparins unter die Haut nehmen Sie ggf. selber vor. Die INR-Kontrolle unter gleichzeitiger Heparintherapie ist mit Hilfe des CoaguChek - Schnelltest nicht möglich sondern muss durch Labortest im Venenblut erfolgen.

Was tun bei zu erhöhtem INR?

Liegt der INR-Wert oberhalb des therapeutischen Bereiches (INR größer 4.5) und bestehen keine leichten oder schweren Blutungen, wird die Dosis des Marcumars vermindert oder kurzfristig weggelassen. Bei einem INR-Wert über 5.0 können Sie zusätzlich, nach Rücksprache mit uns, 1-2 Kautabletten Konaktion nehmen und am nächsten Tag Ihren INR-Wert kontrollieren.

Prinzipiell sind bei INR-Werten außerhalb des therapeutischen Bereiches engmaschigere Kontrollen notwendig.

Zum Konaktion®:

Konaktion ist ein Vitamin K-Präparat. Dieses Vitamin wird üblicherweise für die Bildung der Gerinnungsfaktoren in der Leber gebraucht, Marcumar ist ein Gegenspieler des Vitamin K. Nach oraler Aufnahme des Vitamin K beginnt der Quickwert etwa 12 Stunden später anzusteigen, wobei die maximale Wirkung erst nach 1- 2 Tagen erreicht wird. Das früher übliche Aufkleben von Vitamin K-Ampullen auf den Marcumarpass ist nicht sinnvoll, da auch nach Verabreichung des Vitamin K intravenös keine rasche Normalisierung des Quickwertes erreicht wird

Was tun bei kleineren ärztlichen und zahnärztlichen Eingriffen unter einer Therapie mit Marcumar?

Vor jedem geplanten Eingriff ist der behandelnde Arzt oder Zahnarzt darauf hinzuweisen, dass Sie regelmäßig Marcumar einnehmen. Besteht bei dem Eingriff unter Marcumar eine vermehrte Blutungsgefährdung, muss zunächst das Marcumar abgesetzt und überlappend eine Heparin-Therapie begonnen werden. Liegt der INR-Wert unterhalb des therapeutischen Bereiches, kann unter Heparinschutz operiert werden. Bestehen nach dem Eingriff keine Komplikationen, wird erneut mit der Marcumar-Therapie begonnen und die Heparin-Therapie solange fortgesetzt, bis der therapeutische Bereich wieder erreicht wird.

Was tun bei größeren geplanten Operationen bzw. bei Notfall-Operationen?

Bei geplanten Operationen sollte, wie oben beschrieben, Marcumar abgesetzt und rechtzeitig mit der überlappenden Therapie mit Heparin begonnen werden. Die Dosierung bzw. die Kontrollen müssen nach Absprache mit den behandelnden Ärzten erfolgen. Im Notfall kann der Quickwert durch die Verabreichung von Frischplasma (enthält Gerinnungsfaktoren) und Konzentraten von Gerinnungsfaktoren (PPSB) in den Normbereich angehoben werden. Dann ist sofort eine Operation ohne verstärkte Blutungsgefahr möglich.

Was tun bei Auftreten von Blutungen?

Fleischwunden mit Verletzungen oberflächlich liegender Venen: Komprimieren Sie die Wunde durch Auflegen sauberer Handtücher oder Taschentücher solange, bis die Blutung steht oder ein Arzt erreicht ist. Größere Verletzungen müssen genäht werden. Starke Blutungen, evtl. aus Schlagadern: Ausübung einer starken Kompression auf die rhythmisch spritzende Blutung, Organisation eines schnellen Transports in das nächste Krankenhaus. (ggf. Notarzt unter Tel.: 112 rufen)

Nasenbluten: Nasenspray mit einem die Gefäße verengenden Medikament (z. B. Privin® oder Otriven®), bei stärkeren Blutungen Aufsuchen eines Hals-Nasen-Ohrenarztes, ggf. Tamponade der Blutung mit Hilfe einer Gaze.

Bei Braunverfärbung des Urins oder Blut im Urin, Blut im Stuhl (entweder rotes Blut oder teerschwärze Verfärbung des Stuhles), Erbrechen von Blut oder Bluthusten unmittelbare Kontaktaufnahme mit dem behandelnden Arzt.

Was tun bei Auftreten einer Thrombose/Embolie?

Bei Herzpatienten weisen folgende Beschwerden auf eine Embolie hin: Schlaganfall, Blindheit des Auges, Gesichtsfeldausfall, Fallneigung, Sprachstörung, vorübergehende Lähmungen oder Missempfindungen, blaue Zehen, kaltes Bein. Umgehende Rücksprache mit betreuendem Arzt/Klinik. Bei Auftreten einer Thrombose in den Venen (ganz überwiegend in Unter-/Oberschenkel) bemerkt man eine Schwellung des Beines, häufig verbunden mit Überwärmung und Schmerzen. Auch in diesem Fall sofortiger Kontakt mit dem Hausarzt.

Was tun bei Verabreichung von Spritzen unter der Einnahme von Marcumar?

Spritzen in den Muskel sind wegen der Blutungsgefahr mit Schädigung von Nerven und Muskulatur absolut zu vermeiden. Spritzen unter die Haut (subcutan) können problemlos verabreicht werden (s. oben Heparin). Daher sind auch alle Impfungen, wie Grippe- oder Wundstarrkrampfimpfungen, durchführbar.

Sicher bestehen noch Unsicherheiten zu einzelnen Bereichen dieses umfangreichen Themas.

Wir stehen Ihnen für Fragen gerne zur Verfügung. Sprechen Sie uns bitte an.

Vitamin-K-Tabelle

Als besonders reich an Vitamin K gelten Lebensmittel, wenn sie pro 100 Gramm mehr als 100 Mikrogramm (μg) davon enthalten. Hier finden Sie eine Liste der gängigsten Lebensmittel, die viel Vitamin K enthalten, angegeben in Portionen, die man im Alltag üblicherweise zu sich nimmt. Diese Angaben erleichtern es Ihnen, extreme Unterschiede in Ihrer täglichen Vitamin-K-Versorgung zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass die Werte nur einen groben Leitfaden darstellen (was aber völlig ausreicht), denn die verschiedenen Nährwerttabellen nennen teilweise sehr unterschiedliche Werte. Der Grund: große Schwankungsbreiten des Vitamin-K-Gehalts bei ein und demselben Lebensmittel.

Lebensmittel	Vitamin K (μg) je Portion
Gemüse, allgemein (frisch)	
Mangold (150g)	600
Blattspinat (150g)	420
Fenchel (150g)	360
Porree/Lauch (150g)	300
Knollensellerie (150g)	150
Kohlgemüse (frisch)	
Grünkohl (250g)	625
Rosenkohl (250g)	625
Blumenkohl (250g)	520
Spitzkohl (250g)	425
Brokkoli (250g)	303
Rotkohl (250g)	250
Wirsingkohl (250g)	250
Weißkohl (250g)	200
Salate (frisch)	
Löwenzahn (80g)	480
Chinakohl (80g)	200
Salatmischung (80g)	160
Kopfsalat (80g)	107
Eisbergsalat (80g)	90

Vitamin-K-Tabelle

Lebensmittel	Vitamin K (µg) je Portion
Kräuter	
Petersilie (10 g)	79
Kresse (10 g)	60
Schnittlauch (10 g)	57
Kräutermischung (10 g)	50
Hülsenfrüchte (reif, frisch)	
Kichererbsen (150 g)	396
Linsen (150 g)	334
Bohnen, weiß (150 g)	285
Kidneybohnen (150 g)	285
Mungobohnen (150 g)	195
Erbsen (150 g)	122
Getreideprodukte	
Roggenkeime/Roggenkeimflocken (50 g)	80
Weizenkeime/Weizenkeimflocken (50 g)	66
Fleisch (gegart)	
Kalbsleber (150 g)	146
Rinderleber (150 g)	122
Schweineleber (150 g)	93
Schweinefilet (150 g)	47
Eier und Milchprodukte	
Quark, 40 % F.i.Tr. (80 g)	40
Hühnerei (60 g)	27
Öle	
Traubenkernöl (15g)	42
Rapsöl (15g)	23
Brotaufstriche/Brotbelag (vegetarisch)	
Vegetarisches Schmalz (30 g)	52
Sojaaufschnitt (30 g)	43



Version: 00 Druck: 10.06.2006 14:55:00 Datei: PI K1-14

Kurzbeschreibung unserer Beratung bei Marcumartherapie

Die verordnete Marcumartherapie gibt es je nach der Diagnose in allen Altersgruppen und kann durch eine Schulung zur Selbstkontrolle, sofern dieses ärztlich indiziert ist, sinnvoll ergänzt werden. Die Ernährungsgewohnheiten spielen in dieser Therapieform eine untergeordnete Rolle, dennoch ist es sinnvoll eine Vitamin-K Tabelle zur Hand zu haben.

Wir begleiten Sie bei der erfolgreichen INR- Selbstkontrolle und stehen für Fragen jederzeit zur Verfügung.

Fünf Beratungstermine im Einzelgespräch umfassen folgende Themen:

- INR Selbstmessung
- Was bedeutet die Blutgerinnung für den Lebensalltag
- Welche anderen Faktoren nehmen auf die Gerinnung Einfluss
- Individuelle Therapiebereiche und Dosisanpassung

Der Zeitraum der Begleitung ist individuell und darf nach Abschluss der Sitzungen im direkten Kontakt oder am Telefon aufgefrischt werden.

Die Kosten werden nach vorheriger Rücksprache mit der Krankenkasse mit 100% übernommen.

LEBENSMITTELTABELLE (Vitamin-K-Gehalt ug pro 100g)

Algen, frisch 300 Löwenzahn reif 600
Apfel 5 Mais 2
Bananen 2 Mangold frisch gegart 414
Blattgemüse 280 Mohnöl 500
Blattsalat mit Dressing 153 Mohrrübe getrocknet 419
Blumenkohl 300 Orangen 2
Blumenkohl frisch 208 Perlzwiebel Konserve 326
Blumenkohl gegart 221 Petersilienblatt frisch 790
Bohnen grün 166 Pfifferlinge getrocknet 156
Bohnen weiß reif 190 Pfirsich 1
Brennnessel frisch 600 Pilze getrocknet 194
Broccoli frisch 121 Porree (Lauch) gegart 224
Broccoli gegart 129 Porree frisch 200
Chicoree frisch 200 Portulak frisch 200
Chinakohl gegart 264 Quark mit Kräutern 135
Dorschleber 100 Radicchio frisch 200
Eisbergsalat frisch 112 Rapsöl 150
Endivien frisch 200 Rinderleber 300
Erdbeeren 10 Rindsleber 300
Feldsalat frisch 200 Roggenkeime 160
Fenchel frisch 240 Romanosalat frisch 200
Fleisch (Rind, Schaaf) 200 Rosenkohl 250
Fleisch Schwein 18 Rosinen 8
Frankfurter Grüne Soße 570 Rotkohl (Blaukraut) 103
Gemüsezwiebel frisch 310 Salat griechisch 123
Sojabohnen reiffrisch 150 Sauerampfer 600
Grießnockerln 145 Sauerkraut 1540
Grünkohl (Braunkohl) 225 Schalotte 310
Gurken 5 Schnittlauch 570
Haferflocken 50 Schnittsalat 200
Hagebutten 100 Schweineleber30
Hammel ohne Fett 200 Sellerie 10
Huhn (Brathuhn) 300 Sojabohnen getrocknet 176
Hühnerei Eigelb 147 Sojamehl vollfett 200
Hühnerei gesamt 45 Sonnenblumenöl 500
Hühnerei Volleipulver 160 Spargel 40
Hohnerleber 600 Spinat 400
Kalbsleber 150 Sprossen 310
Karotten 30 Steinpilz getrocknet 113
Kartoffeln 50 Straucherbsen reif 150
Knoblauch frisch 300 Tomate, reif 3
Knoblauch getrocknet 783 Tomaten Konzentrat 108
Knoblauch Pulver 791 Traubenkernöl 280
Knollensellerie frisch 100 übriges Obst <10
Kopfsalat frisch 200 Weizenkeime 131
Kräuterbutter 112 Weizenkeime 350
Kresse frisch 600 Weizenkleie 80
Küchenkräuter 300 Wirsingkohl frisch 100
Kuhmilch 4 Zwiebelkuchen 123
Lamm ohne Fett 200 Zwiebeln frisch 310

Limabohne getrocknet 149 Zwiebeln getrocknet 3379
Linsen reif frisch 223

(Hinweis für Ernährungstabellen: der Vitamin-K-Gehalt ist hoch, wenn er über 100 µg/100 g liegt, mittel, wenn er bei 10 – 100 µg/100 g liegt und niedrig, wenn er unter 10 µg/100 g liegt)

nach Goldinger, A: Krankenhauspharmazie 6,277-284. 1996; Jaenicke, J: Antikoagulanzen- und Fibrinolysetherapie, 5, Auflage, 5. 237; 1. Elfmadfa: Die große GU-Nährwerttabelle, Gräfe und Unzer, München 1989{ 1}