Gesundheitstraining in der medizinischen Rehabilitation

Curriculum
Antikoagulationsmanagement

→ Standardisierte Patientenschulung

Deutsche Rentenversicherung
Bund

gesundheitsziele.de
Forum Gesundheitsziele Deutschland

Kardiologie

Curricula

Koronare Herzkrankheit

Hypertonie

Antikoagulationsmanagement

Herzklappenerkrankungen

Herzinsuffizienz

Aktualisierung: 2019

Robert Altstidl
Reha-Zentrum Bayerisch Gmain,
Deutsche Rentenversicherung Bund

Redaktion: Antje Hoppe, Jana Oehme, Ulrike Worringen
Deutsche Rentenversicherung Bund

Curriculum Antikoagulationsmanagement

Die Module:

1 GERINNUNGSSELBSTKONTROLLE: GRUNDLAGEN.....1

2 GERINNUNGSSELBSTKONTROLLE: PRAKTISCHE DURCHFÜHRUNG.....14

3 GERINNUNGSSELBSTKONTROLLE: GERINNUNGSHEMMUNG IM ALLTAG.....22

Vorbemerkung zu dem Curriculum

Die „Einführung zum Gesundheitstrainingsprogramm - Curricula für Patientenschulungen in der medizinischen Rehabilitation“ der DRV Bund beschreibt Organisation und Durchführung von Patientenschulungen im therapeutischen Gesamtkonzept einer Rehabilitationseinrichtung. Sie macht spezifische Angaben zur Nutzung der Curricula des Gesundheitstrainingsprogramms der DRV Bund.

Ergänzend zur Einführung wurde eine Praxishilfe zu Patientenschulung, Gesundheitstraining und Gesundheitsbildung erarbeitet. Die Praxishilfe gibt in kurzer Form Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Umsetzung der Patientenschulung in der medizinischen Rehabilitation.

Die Einführung ist ebenso wie die Praxishilfe und alle Curricula des Gesundheitstrainingsprogramms im Internet unter www.reha-einrichtungen.de (Pfad: Infos für Reha-Einrichtungen > Patientenschulung & Beratung > Gesundheitstraining) einzusehen und herunterzuladen.

Die Inhalte der Einführung sollten bekannt sein und bei der Durchführung des Curriculums berücksichtigt werden. Nähere Angaben zum Gesundheitstraining insgesamt und zur Durchführung der Patientenschulung sind daher an dieser Stelle entbehrlich.

Einführung und Zusammenfassung

Jedes Modul sollte mit einer kurzen Einführung von wenigen Minuten beginnen, welche die Rehabilitanden über die Inhalte der Trainingseinheit informiert. Die Rehabilitanden können dann den Ausführungen und Erklärungen aufmerksamer folgen. Der Trainer kann sich in der Einleitung auch darüber informieren, inwieweit spezielle Interessen der Teilnehmenden zu berücksichtigen sind.

Jedes Modul muss auch mit einer kurzen Zusammenfassung abschließen, um das Lernen zu unterstützen und den Transfer der Lerninhalte in die Alltagssituation zu verbessern. Noch bestehende Unklarheiten der Teilnehmenden können geklärt und die Übersicht über die wichtigsten Inhalte erleichtert werden. Nach Möglichkeit sollte ein Arbeitsblatt oder eine zusammenfassende Folie verwendet werden. Sehr hilfreich ist es auch, den Teilnehmenden eine schriftliche Zusammenfassung beziehungsweise ein Informationsblatt mitzugeben.

Für die Einführung und Zusammenfassung werden im Allgemeinen circa fünf Minuten genügen. Auf die Einführung und Zusammenfassung wird bei den einzelnen Modulen in der Regel nicht mehr hingewiesen.

Hinweise

Jedem Modul ist ein Wissensfragebogen beigefügt. Er dient der Lehrzielüberprüfung. Er kann entweder punktuell im Rahmen der internen Qualitätssicherung oder auch regulär im Rahmen der Schulung eingesetzt werden. Die richtige Auflösung der Fragen sollte im Rahmen der Schulung besprochen werden.

Entwicklung des Curriculums

Autoren 2003: I. W. Franz und das Schulungsteam
Rehabilitationszentrum Todtmoos,
Deutsche Rentenversicherung Bund

Didaktische Beratung 2003: G. Ernst, U. Tewes
Medizinische Hochschule Hannover

Aktualisierung 2010: R. Altstidl, G. Haug
Reha-Zentrum Bayerisch Gmain,
Deutsche Rentenversicherung Bund

Aktualisierung 2019: R. Altstidl
Reha-Zentrum Bayerisch Gmain,
Deutsche Rentenversicherung Bund

Anmerkung der Redaktion

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Sämtliche Rollenbezeichnungen im folgenden Text gelten grundsätzlich für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

1 GERINNUNGSSELBSTKONTROLLE: GRUNDLAGEN 1

1.1 Der Rehabilitand kann die wesentlichen Prinzipien der Blutgerinnung aufzählen 2

1.2 Der Rehabilitand kann erklären, warum bei ihm eine Gerinnungshemmung indiziert ist 3

1.3 Der Rehabilitand kann Beispiele für die verschiedenen Antikoagulantien nennen 5

1.4 Der Rehabilitand kann erklären, dass der INR-Wert und der Quickwert Maße für die Gerinnungshemmung sind 7

1.5 Der Rehabilitand kann den Vorteil des INR-Wertes gegenüber dem Quickwert erklären 8

1.6 Der Rehabilitand kann den von ihm anzustrebenden therapeutischen Bereich für die Blutgerinnung nennen 9

1.7 Der Rehabilitand kann Risiken und Probleme nennen, die bei INR-Werten außerhalb des therapeutischen Bereichs auftreten können 10

1.8 Der Rehabilitand erkennt die Vorteile der Gerinnungsselbstkontrolle 12

2 GERINNUNGSSELBSTKONTROLLE: PRAKTISCHE DURCHFÜHRUNG 14

2.1 Der Rehabilitand kann die korrekte Handhabung des Gerinnungstest-monitors demonstrieren 15

2.2 Der Rehabilitand kann typische Fehler nennen, die bei der Testung auftreten können 16

2.3 Der Rehabilitand beherrscht den praktischen Umgang mit dem Gerinnungshemmer-Ausweis 17

2.4 Der Rehabilitand kann die INR-Werte im Gerinnungshemmer-Ausweis analysieren und Verhaltensweisen daraus ableiten 19

2.5 Der Rehabilitand kann anhand seiner Aufzeichnungen im Gerinnungs-hemmer-Ausweis die richtige Dosis des Antikoagulans bestimmen 20

3 GERINNUNGSSELBSTKONTROLLE: GERINNUNGSHEMMUNG IM ALLTAG 22

3.1 Der Rehabilitand kann mindestens zwei Faktoren aufzählen, die Einfluss auf seine Antikoagulationsbehandlung haben 23

3.2 Der Rehabilitand versteht, dass er durch die Marcumar-Behandlung keine wesentlichen Ernährungseinschränkungen hat 24

3.3 Der Rehabilitand kann für ihn relevante Medikamente nennen, die in Wechselwirkung mit seiner Antikoagulationsbehandlung stehen 25

3.4 Der Rehabilitand kann das Vorgehen bei der Einnahme eines neuen Medikamentes beziehungsweise einem Medikamentenwechsel erklären 27

3.5 Der Rehabilitand kann das Vorgehen für Rehabilitanden, die Marcumar einnehmen, in kritischen Situationen beschreiben 28

3.6 Der Rehabilitand kann Regeln für die selbstständige Antikoagulationsbehandlung zu Hause aufzählen 30

Modul 1

1 Gerinnungsselbstkontrolle: Grundlagen

Autoren: Franz, I. W. und das Schulungsteam, Altstidl, R., Haug, G.

Thema	Blutgerinnung und Antikoagulation, Grundlagenwissen
Form	Schulung
Dauer	90 Minuten
Zielgruppe	Rehabilitanden mit Indikation zur Dauerantikoagulation, die für die Selbstkontrolle geeignet sind
Leitung	Arzt oder geschulte medizinisch-technische Assistenz, medizinische Fachangestellte, Pflegekraft
Raum	ruhiger Gruppenraum
Teilnehmerzahl	maximal 6
KTL Leistungseinheit	C721 Standardisierte Schulung zum Antikoagulationsmanagement
Material	PC, Folien, Beamer, Tafel, Flip-Chart, Informationsmaterial für Rehabilitanden, Gerinnungshemmer-Ausweis, gegebenenfalls Wissensfragebogen

Allgemeine Ziele des Moduls

In diesem Modul erhält der Rehabilitand das Basiswissen über die Blutgerinnung und die Antikoagulationsbehandlung, das er für die eigenverantwortliche Durchführung der Selbstkontrollen benötigt. Über die Wissensvermittlung hinaus soll der Rehabilitand zum Selbstmanagement angeleitet werden.

Hinweise

Da es sich um eine Intensivschulung handelt, bei der das Wissen, die Fertigkeiten und die Bedenken eines jeden Einzelnen sehr genau überprüft werden müssen, sollte die Schulung in Kleinstgruppen mit maximal sechs Teilnehmern durchgeführt werden. Um dem Rehabilitanden zusätzliche Sicherheit zu geben, müssen ihm Unterlagen zur Verfügung gestellt werden, in denen er die Details der Anwendung nachlesen kann.

Der Referent sollte sich bei der Darstellung der medizinischen Sachverhalte auf die wesentlichen Mechanismen beschränken und diese mit einfachen Worten beschreiben. Eine tief gehende Einführung in die Pathophysiologie ist nicht erforderlich, da es die Rehabilitanden eher überfordert.

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.1 Der Rehabilitand kann die wesentlichen Prinzipien der Blutgerinnung aufzählen

Begründung

Ein Überblick über die Funktion und die grundlegenden physiologischen Vorgänge bei der Blutgerinnung ist erforderlich, um die Antikoagulationstherapie zu verstehen. Diese Inhalte bilden die Grundlage für die weitere Schulung.

Inhalt

- bei Verletzung eines Blutgefäßes wird ein Gerinnungsprozess in Gang gesetzt
- das verletzte Blutgefäß zieht sich zusammen, damit das Austreten des Blutes vermindert beziehungsweise verlangsamt wird
- an den Wundrändern sammeln sich Blutplättchen (Thrombozyten), diese verkleben und bilden einen Pfropf
- im Blut gelöste Eiweißstoffe (Gerinnungsfaktoren) werden aktiviert, sie gerinnen und verstärken den Pfropf
- das entstandene Gerinnsel (Thrombus) verschließt das verletzte Blutgefäß, die Wunde darunter heilt

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Anhand eines Beispiels („Was passiert, wenn man sich in den Finger geschnitten hat?“) können die Rehabilitanden gedanklich an das Thema herangeführt werden.

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

Die Gerinnungsfaktoren werden in der Leber gebildet und von dort in das Blut abgegeben. Für ihre Bildung wird bei vielen der Gerinnungsfaktoren Vitamin K benötigt, das vor allem in der Nahrung vorkommt.

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.2 Der Rehabilitand kann erklären, warum bei ihm eine Gerinnungshemmung indiziert ist

Begründung

Da viele Rehabilitanden Sorge vor dem „Ausschalten“ des lebenswichtigen Gerinnungsprozess haben, muss deutlich gemacht werden, dass sich zum einen der eigentliche Schutzmechanismus bei einigen Erkrankungen beziehungsweise gesundheitlichen Situationen ins Gegenteil verkehrt und unter Umständen schwerwiegende Folgen haben kann. Zum anderen wird das Blut nicht ungerinnbar, sondern die Gerinnung nur verzögert.

Inhalt

- Ursachen für die Entstehung von Blutgerinnseln
- Gerinnsel können an ihrem Entstehungsort zu einem Gefäßverschluss führen (Thrombose) oder sie werden „weggeschwemmt“ und verschließen andernorts ein Gefäß (Embolie)
- mögliche Folgen sind zum Beispiel
  - Schlaganfall
  - Herzinfarkt
  - Durchblutungsstörungen der Arme oder Beine beziehungsweise von Organen

siehe Folie „Ursachen für die Entstehung von Blutgerinnseln“ (Folie 01 Modul 1)

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Beiträge und Meinungen der Rehabilitanden sammeln. Einleitend werden die Teilnehmenden gefragt, warum bei ihnen der Prozess der Blutgerinnung gehemmt (= verzögert) werden muss. In Folge sollen nur die Krankheitsbilder intensiver besprochen werden, die bei den Teilnehmenden vorliegen.

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

Die Information, dass in Deutschland etwa eine halbe Millionen Menschen gerinnungshemmende Medikamente einnehmen, kann angstreduzierend wirken.

Folie 01 Modul 1:
„Ursachen für die Entstehung von Blutgerinnseln“

Ursachen für die Entstehung von Blutgerinnseln

- Veränderungen der Gefäßwand
  (zum Beispiel durch Verkalkungen)

- Strömungsverlangsamung des Blutes
  (zum Beispiel durch Herzrhythmusstörungen)

- körperfremde Oberflächen
  (zum Beispiel bei künstlichen Herzklappen)

- veränderte Zusammensetzung des Blutes

- Erkrankungen des Gerinnungssystems

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.3 Der Rehabilitand kann Beispiele für die verschiedenen Antikoagulantien nennen

Begründung

Der Rehabilitand soll nicht durch detaillierte Einweisungen in die Pharmakotherapie überfordert werden, aber grob über die wesentlichen Präparate-Gruppen Bescheid wissen. Dies verbessert die Compliance und die richtige Anwendung.

Inhalt

- vier Präparate-Gruppen mit Wirkungen und Nebenwirkungen
  - Thrombozytenaggregationshemmer („Plättchenhemmer“): Acetylsalicylsäure (zum Beispiel Aspirin, ASS), Clopidogrel (zum Beispiel Plavix, Iscover, Clopidogrel), Prasugrel (zum Beispiel Efient) und Ticagrelor (zum Beispiel Brilique)
  - orale Antikoagulantien („Gerinnungshemmer“):
    - Vitamin-K-abhängig: Cumarine (zum Beispiel Phenprocumon / Marcumar)
    - nicht-Vitamin-K-abhängig (NOAK): Dabigatran (zum Beispiel Pradaxa), Apixaban (zum Beispiel Eliquis), Edoxaban (zum Beispiel Lixiana) und Rivaroxaban (zum Beispiel Xarelto)
  - Heparine und niedermolekulare Heparine („Bauchspritzen“): unter anderem Edoxaban / Clexane

siehe Folie „Präparate-Gruppen“ (Folie 02 Modul 1)

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Der eigentliche Schulungsschwerpunkt gilt dem Marcumar, das mittels der Gerinnungsselbstmessung wirkungsabhängig dosiert wird.

Folie 02 Modul 1: „Präparate-Gruppen“

Wirkung und Nebenwirkung

Thrombozytenaggregationshemmer
(zum Beispiel Acetylsalicylsäure, Clopidogrel, Prasugrel und Ticagrelor)

- hemmen das Verkleben der Blutplättchen und werden bei arteriellen Durchblutungsstörungen (Herz, Hirn, Gliedmaßen) eingesetzt, ist kein Ersatz für orale Antikoagulantien oder (niedermolekulare) Heparine.
- Nebenwirkungen: unter anderem Hautreaktionen, Kopfschmerzen, Schwindel, Beschwerden im Bereich des Magens und des Darms

Cumarine (zum Beispiel Marcumar)

- „Gegenspieler“ des Vitamin K, das zur Herstellung von zahlreichen Gerinnungsfaktoren benötigt wird, so dass weniger Gerinnungsfaktoren gebildet werden. Es wird zur Behandlung und Prophylaxe von Thrombosen und Embolien verwendet.
- Nebenwirkungen: unter anderem Blutungen (Zahnfleisch, Nase, Blutergüsse, Magen-Darm), Haarausfall, Hautreaktionen, Übelkeit und Appetitlosigkeit

NOAKs (nicht-Vitamin-K-abhängige orale Antikoagulantien)
(zum Beispiel Dabigatran, Apixaban, Edoxaban, Rivaroxaban)

- sind eine Alternative zu Cumarinen zur Behandlung und Prophylaxe von Thrombosen und Embolien bei Herzrhythmusstörungen (Vorhofflimmern / -flattern) und nach Lungenembolie und / oder tiefer Beinvenenthrombose. Bei künstlichen mechanischen Herzklappen dürfen sie nicht eingesetzt werden.
- Nebenwirkungen: vor allem Blutungen (Zahnfleisch, Nase, Blutergüsse, Magen-Darm)

Heparine und niedermolekulare Heparine

- wirken (ebenso wie NOAKs) auf bereits gebildete Gerinnungsfaktoren. Die Wirkung setzt rascher ein als beim Cumarin und klingt schneller wieder ab. Bei anstehenden ärztlichen Eingriffen kann es überbrückend statt Cumarine eingesetzt werden.
- Nebenwirkungen: unter anderem Blutungen (Zahnfleisch, Nase, Blutergüsse, Magen-Darm), Haarausfall, Komplikationen an den Injektionsstellen, Osteoporose

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.4 Der Rehabilitand kann erklären, dass der INR-Wert und der Quickwert Maße für die Gerinnungshemmung sind

Begründung

Ziel- und Ausgangspunkt der Antikoagulationsbehandlung ist das Erreichen des therapeutisch optimalen INR-Wertes. Um die Therapie eigenverantwortlich zu managen, muss der Rehabilitand die Werte und ihre Bedeutung kennen. Dieses Wissen ist elementar für die weitere Schulung.

Inhalt

- der INR-Wert beziehungsweise der Quickwert stellen Maße dafür dar, wie weit die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabgesetzt ist
- ein INR-Wert von 1 steht für eine normale Gerinnung, mit zunehmender Gerinnungshemmung steigt der Wert an
- der therapeutische INR-Bereich bei Cumarin-Patienten liegt in der Regel zwischen 2,0 und 4,5
- der Quickwert verhält sich umgekehrt zum INR-Wert: ein niedriger Quickwert steht für eine starke Herabsetzung der Blutgerinnung, ein hoher für eine geringe Herabsetzung, ein gesunder Mensch hat einen Quickwert um 100%

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

INR steht für International Normalized Ratio.

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.5 Der Rehabilitand kann den Vorteil des INR-Wertes gegenüber dem Quickwert erklären

Begründung

Da außerhalb der Fachöffentlichkeit häufig vom Quickwert gesprochen wird und dieser zum Teil auch noch angegeben ist, muss der Begriff und seine Abgrenzung zum INR-Wert erläutert werden. Die Erklärung soll die Verwirrung des Rehabilitanden reduzieren und ihn dazu anleiten, von vornherein mit dem INR-Wert zu arbeiten.

Inhalt

- Quickwert fällt je nach Labormethode unterschiedlich aus, jede Bestimmungsmethode hat ihren eigenen therapeutischen Bereich
- heute werden alle Ergebnisse in den INR-Wert umgerechnet, die Vorteile sind:
  - einheitlicher therapeutischer Bereich
  - bessere Vergleichbarkeit der Ergebnisse unabhängig von Labor und Methode
  - internationale Standards bei der Bestimmung

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Die Rehabilitanden werden aufgefordert von Anfang an den INR-Wert zu benutzen.

Zeit circa 5 Minuten

Anmerkung

Die Vor- und Nachteile der Darstellung der unterschiedlichen Thromboplastine und ihrer therapeutischen Bereiche sollte genau bedacht werden. Sie führt wahrscheinlich eher zu einer Verwirrung und Überforderung des Rehabilitanden.

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.6 Der Rehabilitand kann den von ihm anzustrebenden therapeutischen Bereich für die Blutgerinnung nennen

Begründung

Abhängig vom Krankheitsbild existieren unterschiedliche therapeutische INR-Zielbereiche. Um eine den individuellen Erfordernissen angepasste INR-Einstellung vorzunehmen, muss der Rehabilitand seine persönlichen Zielparameter kennen.

Inhalt

- der individuelle Zielbereich für die Blutgerinnung ist von folgenden Faktoren abhängig
  - Art der zugrundeliegenden Problematik (zum Beispiel mechanische Kippscheiben- oder moderne Doppelflügelprothese, stattgehabte Gerinnselbildung unter Gerinnungshemmung)
  - Ort des Krankheitsgeschehens (zum Beispiel Ort der künstlichen Herzklappe)
  - zusätzliche Schwierigkeiten (zum Beispiel Vorhofflimmern bei Rehabilitanden mit künstlichen Herzklappen)
  - andere Risikofaktoren (zum Beispiel Diabetes, Bluthochdruck, Herzschwäche / schlechte Pumpkraft der linken Herzkammer)

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Einzelarbeit

Der optimale INR-Bereich (= Zielbereich) wird von allen Rehabilitanden in den Gerinnungshemmer-Ausweis eingetragen.

Zeit

circa 10 Minuten

Anmerkung

Keine

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.7 Der Rehabilitand kann Risiken und Probleme nennen, die bei INR-Werten außerhalb des therapeutischen Bereichs auftreten können

Begründung

Dieses Lehrziel ist notwendig, um dem Rehabilitanden noch einmal die Bedeutung des INR-Wertes und die Ziele der Antikoagulationsbehandlung zu verdeutlichen. Zudem wird ihm die Wichtigkeit der regelmäßigen Überwachung vor Augen geführt.

Inhalt

- bei einem INR-Wert größer als fünf steigt das Risiko von Blutungen deutlich an
  - Symptome: zum Beispiel Nasenbluten, Zahnfleischbluten, Blutergüsse, Blut in Stuhl und Urin, Kopfschmerzen, Seh- und Sprachstörungen, Lähmungen
- bei einem INR-Wert kleiner als zwei (beziehungsweise unterhalb des individuellen therapeutischen Bereichs) wächst die Gefahr von Thrombosen und Embolien
  - Symptome: zum Beispiel Herzrasen, Kurzatmigkeit, Seh- und Sprachstörungen, Gefühlsstörungen und Lähmungen, Schmerzen in Armen oder Beinen

siehe Folie „Überdosierung“ (Folie 03 Modul 1)

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Die Teilnehmenden werden gefragt, was die Folgen von zu hohen beziehungsweise zu niedrigen INR-Werten sind.

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

Den Rehabilitanden sollte die Angst vor der Koagulationstherapie und möglicher Folgen genommen werden, indem deutlich gemacht wird, dass Komplikationen durch Überdosierung äußerst selten sind, insbesondere bei Rehabilitanden, die eine Gerinnungsselbstkontrolle durchführen.

Folie 03 Modul 1: „Überdosierung“

- Anzeichen einer Überdosierung sind sehr auffällig *(zum Beispiel Teerstuhl oder rot gefärbter Urin)*

- nicht jede Blutung ist sichtbar, zum Beispiel wenn „nach innen“ geblutet wird oder über einen längeren Zeitraum nur geringe Mengen Blut verloren werden

Treten ungewohnte und unerklärliche Beschwerden auf, wie zum Beispiel starke Kopfschmerzen oder Sehstörungen, sollte ein Marcumar-Patient sorgfältig darauf untersucht werden, ob eine Blutung vorliegt.

Wissen	**Einstellung**	Handlungskompetenz

Lehrziel

1.8 Der Rehabilitand erkennt die Vorteile der Gerinnungsselbstkontrolle

Begründung

Wesentlich für den Erfolg der Schulung ist die Motivation des Rehabilitanden zur selbstständigen Therapiegestaltung. Um ihn zu überzeugen, müssen unter anderem die Vorteile aufgezeigt werden, die er durch die Gerinnungsselbstkontrolle hat.

Inhalt

- Vorteile
  - selbstständige INR-Bestimmung
  - stabilere Einstellung im therapeutischen Bereich
  - engmaschige Überprüfung
  - adäquate Dosierung der Medikamente
  - jederzeit Kontrollmöglichkeiten bei Unsicherheit möglich
  - schnelle Reaktion bei „Entgleisungen“
  - Reduktion von Komplikationen
  - Autonomie auf Reisen
  - weniger Arztbesuche
  - Kostenersparnis
  - Rehabilitand wird Experte für seine eigene Erkrankung

Hinweise zur Durchführung

Diskussion

gegebenenfalls Wissensfragebogen Modul 1 zum Abschluss austeilen und auswerten (Einzelarbeit)

Eventuell können Rehabilitanden, die bereits Selbstkontrollen vornehmen, von ihren Erfahrungen berichten oder es kann ein entsprechendes Fallbeispiel vorgestellt werden.

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Keine

Wissensfragebogen Modul 1

1. Welche Probleme können entstehen, wenn Sie bei Ihrer Erkrankung keine gerinnungshemmende Behandlung durchführen?
(Mehrfachnennungen sind möglich)

a) Bluthochdruck ..... ☐
b) Thrombosen ..... ☐
c) Diabetes mellitus ..... ☐
d) Schlaganfall ..... ☐
e) Herzinfarkt ..... ☐

2. Was ist der INR- beziehungsweise Quick-Wert?

a) Maß für die Weite der Blutgefäße ..... ☐
b) Maß für die Anzahl roter Blutkörperchen ..... ☐
c) Maß für die Vitamin K-Menge ..... ☐
d) Maß für die Herabsetzung der Blutgerinnung ..... ☐
e) Maß für die Höhe des Blutdrucks ..... ☐

3. In welchem Bereich sollte Ihr persönlicher INR-Wert liegen?

..... (bitte ausfüllen)

4. Welche Komplikationen können entstehen, wenn Ihr INR-Wert oberhalb des therapeutischen Bereiches liegt?

a) das Risiko von Blutungen steigt ..... ☐
b) die Gefahr von Thrombosen (Blutgerinnseln) wächst ..... ☐
c) es entstehen keine Risiken bei hohen INR-Werten ..... ☐

Wenn Sie zu diesem Themenbereich noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Referenten, der Ihnen gerne Auskunft gibt.

Modul 2

2 Gerinnungsselbstkontrolle: Praktische Durchführung

Autoren: Franz, I. W. und das Schulungsteam, Altstidl, R.,Haug, G.

Thema	Gerinnungsselbstkontrolle, praktische Umsetzung
Form	Schulung
Dauer	90 Minuten
Zielgruppe	Rehabilitanden mit Indikation zur Dauerantikoagulation, die für die Selbstkontrolle geeignet sind
Leitung	Arzt oder geschulte medizinisch-technische Assistenz, medizinische Fachangestellte, Pflegekraft
Raum	ruhiger Gruppenraum
Teilnehmerzahl	maximal 6
KTL Leistungseinheit	C721 Standardisierte Schulung zum Antikoagulationsmanagement
Material	PC, Folien, Beamer, Gerinnungstestmonitore mit Zubehör, Patiententagebücher/ -ausweise, Arbeitsblätter, Informationsmaterial für Rehabilitanden, gegebenenfalls Videofilm, Wissensfragebogen, Flipchart

Allgemeine Ziele des Moduls

Diese Einheit vermittelt dem Rehabilitanden die Handlungskompetenz, seinen Blutgerinnungswert selbst zu bestimmen und anhand der Ergebnisse adäquate Maßnahmen abzuleiten. Er ist in der Lage, die Dosierung des Antikoagulans an den gemessenen INR-Wert anzupassen.

Hinweise

Den Teilnehmenden wird die Aufgabe gegeben, während der Rehabilitation regelmäßig unter Anleitung des Schulungsteams den Gerinnungswert an einem Schulungsgerät zu kontrollieren und die gemessenen Werte im Gerinnungshemmer-Ausweis einzutragen. Die Mitarbeiter des Schulungsteams überwachen die korrekte Ausführung. Es können zusätzlich Parallelbestimmungen gemacht werden.

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

2.1 Der Rehabilitand kann die korrekte Handhabung des Gerinnungstestmonitors demonstrieren

Begründung

Um die Gerinnungskontrollen zu Hause korrekt durchführen zu können, muss der Rehabilitand die Methode in der Klinik erst unter Anleitung und dann selbstständig üben. Dies hilft, kritische Fehler zu vermeiden und gibt dem Rehabilitanden Sicherheit.

Inhalt

- Gerät einschalten und überprüfen, gegebenenfalls für neue Teststreifen programmieren
- Teststreifen aus der Verpackung nehmen, in das Gerät einführen und warten, bis der Teststreifen erwärmt ist
- mit Stechhilfe seitlich die Fingerbeere punktieren, Finger nicht drücken oder quetschen
- Blutstropfen rasch auf die dafür vorgesehene Fläche auftragen
- warten bis das Messgerät das Ergebnis anzeigt
- Ergebnis in den Ausweis eintragen
- gebrauchte Teststreifen und Lanzette der Stechhilfe zu Hause gut verpackt (zum Beispiel in der Siegeltasche) im Hausmüll entsorgen

Hinweise zur Durchführung

Demonstration (alternativ Videofilm), praktische Durchführung

Zeit circa 20 Minuten

Anmerkung

Für die Zeit der Rehabilitation wird den Teilnehmenden ein Gerinnungstestmonitor zur Verfügung gestellt. Zu Hause müssen die Rehabilitanden die Kostenübernahme für das Hilfsmittel über ihren behandelnden Arzt bei der Krankenkasse beantragen.

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

2.2 Der Rehabilitand kann typische Fehler nennen, die bei der Testung auftreten können

Begründung

Durch das Besprechen typischer Fehler wird der Rehabilitand für potenzielle Probleme sensibilisiert. Fehler werden dadurch vermieden.

Inhalt

- typische Fehler
  - Teststreifen haben das Haltbarkeitsdatum überschritten
  - Teststreifen und Codierung des Gerätes stimmen nicht überein
  - Teststreifen wurde zu früh eingeführt oder die Pause bis zur Testung ist zu lang
  - Finger wird gequetscht, um einen ausreichenden Blutstropfen zu bekommen (besser Hände vorher erwärmen und Arm einige Zeit herabhängen lassen)
  - bei Wiederholungsmessungen wird der gleiche Finger verwendet
  - Finger wird zu früh punktiert, das heißt Zeit zwischen Punktion und Auftragen ist zu lang
  - Blutmenge ist zu gering
  - Gerät ist defekt
  - benutztes Material wird ohne Sicherheitsvorkehrungen im Hausmüll entsorgt

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Die Fehler, die von den Rehabilitanden gemacht wurden, werden aufgegriffen.

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Keine

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

2.3 Der Rehabilitand beherrscht den praktischen Umgang mit dem Gerinnungshemmer-Ausweis

Begründung

Um die gerinnungshemmende Medikation adäquat zu dosieren, muss der Rehabilitand den Verlauf seiner INR-Werte beobachten. Die Eintragungen zeigen ihm Zusammenhänge zwischen der Blutgerinnung und den Lebensumständen auf, machen Komplikationen frühzeitig sichtbar und geben dem Rehabilitanden Sicherheit. Zudem ist der Gerinnungshemmer-Ausweis eine wichtige Informationsquelle für den behandelnden Arzt oder Notarzt.

Inhalt

- Informationen im Gerinnungshemmer-Ausweis

siehe Folie „Gerinnungshemmer-Ausweis“ (Folie 01 Modul 2)

Hinweise zur Durchführung

Demonstration, Übung

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Während der Rehabilitation führen die Rehabilitanden in Anwesenheit eines Schulungsmitarbeiters und eventuell später auch allein Messungen durch, die parallel mit Kapillarblut überprüft werden. Die Werte tragen sie in ihren Gerinnungshemmer-Ausweis ein, welche dann zusammen mit dem Arzt oder in der Schulung analysiert und interpretiert werden. Die Rehabilitanden müssen ihren Gerinnungshemmer-Ausweis für den Notfall immer bei sich tragen.

Folie 01 Modul 2: „Gerinnungshemmer-Ausweis“

Informationen im Gerinnungshemmer-Ausweis

- persönliche Daten wie Name und Anschrift
- Name und Telefonnummer des behandelnden Arztes
- genaue Diagnose, bei künstlichen Herzklappen auch Typ der Herzklappe (soweit bekannt)
- Blutgruppe (soweit bekannt)
- Name des Gerinnungshemmers
- individueller INR-Zielbereich
- tägliche Dosierung des Gerinnungshemmers
- Datum der Selbstbestimmungen
- ermittelte Gerinnungswerte (graphisch oder numerisch)
- vom Hausarzt gemessenen Gerinnungswerte
- Besonderheiten wie Komplikationen (zum Beispiel Blutungen), überlappende Heparin-Therapie, notwendige Operationen, durchgeführte Qualitätskontrollen

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

2.4 Der Rehabilitand kann die INR-Werte im Gerinnungshemmer-Ausweis analysieren und Verhaltensweisen daraus ableiten

Begründung

Auch hier geht es um die richtige Dosierung des Gerinnungshemmers. Der Rehabilitand soll Sicherheit bei der Interpretation der INR-Werte bekommen und therapeutische Konsequenzen daraus herleiten können.

Inhalt

- INR-Wert im individuellen Zielbereich
  - keine Veränderungen erforderlich
- INR-Wert oberhalb des Zielbereichs
  - gerinnungshemmende Medikation eventuell herabsetzen oder kurzzeitig aussetzen
  - bei einer starken Abweichung (INR > 5): Kontakt zum Arzt wichtig
- INR-Wert unterhalb des Zielbereichs
  - die gerinnungshemmende Medikation erhöhen
  - bei sehr geringen Werten (INR < 2 beziehungsweise individuell mit dem behandelnden Arzt abgesprochener Wert) muss der Arzt kontaktiert werden, gegebenenfalls ist eine zusätzliche Gabe von Heparin / niedermolekularen Heparinen notwendig
- ungewöhnliche Werte
  - eigene Blutentnahmetechnik hinterfragen, Gerät überprüfen und neue Testung durchführen

Hinweise zur Durchführung

Diskussion, Gruppenarbeit

Die Darstellung durch einen Entscheidungsbaum kann das Vorgehen verdeutlichen (Flipchart). Mit Hilfe von Musterbeispielen werden gemeinsam einige Protokolle analysiert und mögliche therapeutische Konsequenzen besprochen.

Zeit circa 20 Minuten

Anmerkung

Grundsätzlich sollen sich die Rehabilitanden bei auffälligen Werten fragen, ob das Ergebnis glaubhaft ist, welche Erklärungen es dafür gibt und ob es so gravierend ist, dass medikamentöse Interventionen eingeleitet werden müssen.

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

2.5 Der Rehabilitand kann anhand seiner Aufzeichnungen im Gerinnungshemmer-Ausweis die richtige Dosis des Antikoagulans bestimmen

Begründung

Auch hier geht es um die richtige Dosierung des Gerinnungshemmers. Der Rehabilitand soll Sicherheit bei der Interpretation der selbstgemessenen INR-Werte bekommen und therapeutische Konsequenzen daraus herleiten können.

Inhalt

- bei der Bestimmung der Dosis gelten folgende Regeln
  - um den INR-Wert im therapeutischen Bereich zu halten, ist die Wochendosis relevant, nicht die Tagesdosis
  - die Wochendosis soll möglichst gleichmäßig auf die Wochentage verteilt werden
  - die Dosis wird so gewählt, dass der INR-Wert im individuellen Zielbereich liegt
  - Korrekturen dürfen nur in kleinen Dosisänderungen (circa 10 % der Wochendosis) vorgenommen werden
  - eine Dosisänderung wirkt mit zeitlicher Latenz, das heißt Effekte sind erst am übernächsten oder dem darauf folgenden Tag zu erwarten

Hinweise zur Durchführung

Diskussion, Gruppenarbeit

Mit Hilfe von Musterbeispielen werden gemeinsam einige Protokolle analysiert und mögliche therapeutische Konsequenzen besprochen.

Gegebenenfalls Wissensfragebogen Modul 2 zum Abschluss verteilen und auswerten (Einzelarbeit) oder als Hausarbeit.

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Zu Beginn wird die Wochendosis zusammen mit dem behandelnden Arzt bestimmt. Erst wenn die Rehabilitanden in der Dosisfestlegung sicher sind, können sie diese selbstständig durchführen.

Wissensfragebogen Modul 2

1. Nennen Sie bitte einige typische Fehler, die bei der Gerinnungskontrolle auftreten können!

.....

.....

.....

.....

2. Welche Informationen müssen im Gerinnungshemmer-Ausweis stehen?
(Mehrfachnennungen sind möglich)

a) Name und Telefonnummer des behandelnden Arztes ..... ☐

b) genaue Diagnose ..... ☐

c) lückenlose Dokumentation aller Krankenhausaufenthalte ..... ☐

d) individueller INR-Zielbereich ..... ☐

e) Präparat und Dosis des Gerinnungshemmers ..... ☐

f) zuletzt ermittelte Werte mit Datum ..... ☐

Wenn Sie zu diesem Themenbereich noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Referenten, der Ihnen gerne Auskunft gibt.

Modul 3

3 Gerinnungsselbstkontrolle: Gerinnungshemmung im Alltag

Autoren: Franz, I. W. und das Schulungsteam, Altstidl, R., Haug, G.

Thema	Erlernen von Störfaktoren im Alltag und deren Bewältigung
Form	Schulung
Dauer	90 Minuten
Zielgruppe	Rehabilitanden mit Indikation zur Dauerantikoagulation, die für die Selbstkontrolle geeignet sind
Leitung	Arzt oder geschulte medizinisch-technische Assistenz, medizinische Fachangestellte, Pflegekraft
Raum	ruhiger Gruppenraum
Teilnehmerzahl	maximal 6
KTL Leistungseinheit	C721 Standardisierte Schulung zum Antikoagulationsmanagement
Material	PC, Folien, Beamer, Arbeitsblätter, Informationsmaterial für Rehabilitanden, Flipchart, gegebenenfalls Wissensfragebogen

Allgemeine Ziele des Moduls

Dieses Modul beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Gerinnungshemmung und ihrer Kontrolle im Alltag. Der Rehabilitand erfährt, worauf er achten muss und lernt mit Risiken umzugehen.

Hinweise

Typische Schwierigkeiten und Situationen, denen die Rehabilitanden zu Hause begegnen können, werden aufgegriffen und gemeinsam mit den Teilnehmenden Lösungsstrategien erarbeitet. Diese Einheit soll emotionsregulierend wirken und Handlungskompetenz vermitteln.

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

3.1 Der Rehabilitand kann mindestens zwei Faktoren aufzählen, die Einfluss auf seine Antikoagulationsbehandlung haben

Begründung

Um Risiken kontrollieren zu können, muss der Rehabilitand über die Einflussfaktoren informiert werden. Schwankungen und Veränderungen seiner INR-Werte werden für ihn besser nachvollziehbar.

Inhalt

- Vitamin-K-reiche Kost (vergleiche Anmerkung Lehrziel 1.1)
- Veränderung der Ernährungsgewohnheiten (zum Beispiel Diät oder Urlaub): die Blutgerinnung verändert sich durch die Schwankungen des Vitamin-K-Gehalts
- Alkoholkonsum: Alkohol hemmt die Klebebereitschaft der Blutplättchen und beeinflusst die Leberfunktion und damit die Produktion von Gerinnungsfaktoren
- Einnahme oder Weglassen zusätzlicher Medikamente (zum Beispiel Schmerz- oder Grippemedikamente): viele Medikamente stehen in Wechselwirkung mit dem Gerinnungshemmer beziehungsweise der Gerinnungshemmung
- Erkrankungen (zum Beispiel Durchfall, fieberhafte Infekte): bei bestimmten Erkrankungen können die gerinnungshemmenden Wirkstoffe nicht richtig aufgenommen und verarbeitet werden

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Beiträge der Teilnehmenden sammeln. Alternativ kann der Referent die einzelnen Themen im Laufe der Unterrichtseinheit bearbeiten und dann zum Abschluss zusammentragen lassen.

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

Keine

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

3.2 Der Rehabilitand versteht, dass er durch die Marcumar-Behandlung keine wesentlichen Ernährungseinschränkungen hat

Begründung

Einiger Irrglaube ist an die Ernährungseinschränkungen bei der Behandlung mit Marcumar geknüpft. Der Rehabilitand ist verunsichert, hat ein schlechtes Gewissen, wenn er etwas „Verbotenes“ isst und hat Angst vor einer rigiden und komplizierten Diät. Dies kann zu einer Verringerung der Therapiemotivation führen.

Inhalt

- keine spezielle Marcumar-Diät notwendig
- Ziel: ausgewogene, abwechslungsreiche und schmackhafte Mischkost, wie alle Menschen sie zu sich nehmen sollten
- man darf im Wesentlichen alles essen, aber man sollte dabei auf eine Regelmäßigkeit achten
- sparsamer Umgang mit Alkohol und Vitamin-K-reichen Lebensmitteln (zum Beispiel Sauerkraut, alle Kohlarten, Spinat, Sonnenblumenöl, Innereien)

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Meinungen der Teilnehmenden sammeln. Den Rehabilitanden sollte eine Liste ausgehändigt werden, aus der sie den Vitamin-K-Gehalt relevanter Lebensmittel entnehmen können.

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Um eine hohe Lebensqualität zu gewährleisten, wird die Medikamentendosis der Ernährung angepasst, nicht umgekehrt. Das heißt, die Rehabilitanden können ohne schlechtes Gewissen auch weniger günstige Lebensmittel essen. Sie sollten aber einen exzessiven Konsum (zum Beispiel Sauerkraut-Diät) vermeiden.

Wissen	Einstellung	Handlungskompetenz

Lehrziel

3.3 Der Rehabilitand kann für ihn relevante Medikamente nennen, die in Wechselwirkung mit seiner Antikoagulationsbehandlung stehen

Begründung

Leider haben zahlreiche Medikamente Einfluss auf die Blutgerinnung. Da viele nicht verschreibungspflichtig sind, muss der Rehabilitand für dieses Thema sensibilisiert werden. Bei neuen oder veränderten Präparaten sollen sie sich über mögliche Wechselwirkungen informieren und gegebenenfalls nach zwei bis drei Tagen ihren INR-Wert selbst bestimmen und ihre gerinnungshemmende Medikation anpassen.

Inhalt

- Medikamente, welche die Wirkung des Gerinnungshemmers verstärken
- ASS (Bestandteil vieler Mittel gegen Grippe, Fieber, Schmerzen, Rheuma, Entzündungen): nur nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt einnehmen
- Medikamente, welche die Wirkung des Gerinnungshemmers abschwächen

siehe Folie „Medikamente“ (Folie 01 Modul 3)

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Selbstreflexion

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

Keine

Folie 01 Modul 3: „Medikamente“

Medikamente, welche die Wirkung des Gerinnungshemmers verstärken können (INR-Wert steigt):

- Anabolika
- Antibiotika
- Antidepressiva
- blutzuckersenkende Mittel
- blutfettsenkende Mittel
- harnsäuresenkende Mittel
- harntreibende Medikamente
- Medikamente gegen Pilzerkrankungen
- Medikamente gegen Rhythmusstörungen
- Schilddrüsenhormone

ASS (Bestandteil vieler Mittel gegen Grippe, Fieber, Schmerzen, Rheuma, Entzündungen)

- verstärkt Gerinnungshemmung, verändert aber nicht INR-Wert

Medikamente, welche die Wirkung des Gerinnungshemmers abschwächen können (INR-Wert sinkt):

- Abführmittel
- Beruhigungs- und Schlafmittel
- harntreibende Mittel
- Digitalis
- hormonelle Kontrazeptiva („Anti-Baby-Pille“)
- kortisonhaltige Medikamente
- Kunstharze (zum Beispiel in blutfettsenkenden Präparaten)
- magensäurebindende Medikamente

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

3.4 Der Rehabilitand kann das Vorgehen bei der Einnahme eines neuen Medikamentes beziehungsweise einem Medikamentenwechsel erklären

Begründung

Leider haben zahlreiche Medikamente Einfluss auf die Blutgerinnung. Da viele nicht verschreibungspflichtig sind, muss der Rehabilitand für dieses Thema sensibilisiert werden. Bei neuen oder veränderten Präparaten sollen sie sich über mögliche Wechselwirkungen informieren und gegebenenfalls nach zwei bis drei Tagen ihren INR-Wert selbst bestimmen und ihre gerinnungshemmende Medikation anpassen.

Inhalt

- Überprüfen, ob das Präparat Einfluss auf die Blutgerinnung haben könnte
- wenn möglich, Austausch gegen ein anderes Mittel
- abwägen, ob das Präparat unbedingt notwendig ist
- wenn möglich, nur kurzzeitige Einnahme
- engmaschige Kontrollen der Blutgerinnung in Anfangs- und Übergangszeiten (nach circa zwei bis drei Tagen)
- gegebenenfalls Anpassen der gerinnungshemmenden Medikation

Hinweise zur Durchführung

Vortrag, Diskussion

Der Referent kann die Teilnehmenden fragen, was sie tun würden, wenn sie bei einem neuen Medikament unsicher wären, ob es die Blutgerinnung beeinflusst.

Zeit circa 10 Minuten

Anmerkung

Keine

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

3.5 Der Rehabilitand kann das Vorgehen für Rehabilitanden, die Marcumar einnehmen, in kritischen Situationen beschreiben

Begründung

Situationen, die mit Blutungen oder einem erhöhten Verletzungsrisiko einhergehen, bereiten vielen mit Marcumar behandelten Rehabilitanden Sorgen. Mit ausreichendem Wissen beziehungsweise ein wenig Vorbereitung können jedoch die meisten Situationen ohne größere Schwierigkeiten gemeistert werden. Anliegen ist es, dem Rehabilitanden übertriebene Ängste zu nehmen und ihn zu beruhigen.

Inhalt

- Verletzungen
- zahnärztliche Eingriffe und Operationen
- Impfungen und Spritzen
- Reisen

siehe Folie „Risiken bei Verletzungen“ (Folie 02 Modul 3)

Hinweise zur Durchführung

Diskussion, Vortrag

Zeit circa 25 Minuten

Anmerkung

Wenn Rehabilitanden mit entsprechender Indikation anwesend sind, sollten sie auf die Notwendigkeit einer antibiotischen Endokarditis-Prophylaxe hingewiesen werden. Bei allen Eingriffen, die zum Eindringen von Bakterien in das Blut führen können (zum Beispiel zahnärztliche Eingriffe, Operationen), sollen sie den behandelnden Arzt im Vorfeld darauf ansprechen.

Folie 02 Modul 3: „Risiken bei Verletzungen“

Verletzungen:

- Es gilt das Gleiche wie für jeden Menschen. Bei kleineren Verletzungen (Schürfwunden, Prellungen etc.) ist keine besondere Behandlung notwendig. Gegebenenfalls kann man die Stelle hoch lagern und mit Kompressen oder Eis versorgen. Bei tiefergehenden Wunden sollte ein Arzt überprüfen, ob genäht werden muss. Bei spritzenden Blutungen kräftig auf die blutende Stelle drücken und umgehend die 112 anrufen (lassen).

zahnärztliche Eingriffe und Operationen:

- Vorab muss der Arzt entscheiden, wie stark der INR-Wert gesenkt werden muss. Kleinere Eingriffe, insbesondere zahnärztliche Eingriffe, können heutzutage häufig unter Marcumar durchgeführt werden. Bei größeren oder länger andauernden Eingriffen muss überprüft werden, ob die Zeit ohne Marcumar durch die Gabe von Heparin überbrückt werden kann. Bei Notfalloperationen können Gerinnungsfaktoren mittels Infusion zugeführt werden.

Impfungen und Spritzen:

- Impfungen und Spritzen in die Vene oder unter die Haut sind jeder Zeit möglich. Spritzen in den Muskel müssen unterbleiben.

Reisen:

- Die Gerinnungsselbstmessung macht eine Reise verhältnismäßig einfach. Man muss selbstverständlich seinen Gerinnungshemmer-Ausweis sowie ausreichend Verbrauchsmaterial mitnehmen. Zumindest in den ersten Tagen sind die Messungen häufiger durchzuführen.

Wissen	Einstellung	**Handlungskompetenz**

Lehrziel

3.6 Der Rehabilitand kann Regeln für die selbstständige Antikoagulationsbehandlung zu Hause aufzählen

Begründung

Bevor der Rehabilitand nach Hause entlassen wird, muss mit ihm genau erörtert werden, wie es dort mit seiner Behandlung weitergeht. In der Rehabilitation besteht noch die Chance, vorhandene Unklarheiten und potenzielle Hindernisse zu beseitigen.

Inhalt

- mindestens einmal pro Woche Selbstkontrollen durchführen, bei besonderen Ereignissen häufiger
- Gerinnungshemmer-Ausweis führen: selbst gemessene Werte und Medikamentendosis unbedingt eintragen!
- zu Beginn die Dosierung des Gerinnungshemmers mit dem Arzt besprechen
- individuellen INR-Zielbereich nur gemeinsam mit dem Arzt ändern
- bei Unsicherheit und Fragen den Arzt kontaktieren

Hinweise zur Durchführung

Diskussion, Vortrag

Gegebenenfalls Wissensfragebogen zu Modul 3 verteilen und auswerten (Einzelarbeit) oder als Hausarbeit.

Die Rehabilitanden sollten gefragt werden, welche Hindernisse und Probleme sie bei der Durchführung zu Hause erwarten.

Zeit circa 15 Minuten

Anmerkung

Um Schwierigkeiten mit dem Kostenträger zu vermeiden, dürfen die Gegenkontrollen beim Arzt nicht zu häufig stattfinden. Selbstmessungen dienen auch der Kostensenkung.

Wissensfragebogen Modul 3

1. Wie verhalten Sie sich bei…

a) … blutenden Schürfwunden?

.....

.....

b) … Schnittverletzungen?

.....

.....

c) … Nasenbluten?

.....

.....

d) … Sehstörungen?

.....

.....

e) … bevorstehenden Zahnarztbesuchen?

.....

.....

f) … der Einnahme neuer Medikamente?

.....

.....

2. Welche Lebensmittel sollten von Marcumar-Patienten nur in Maßen genossen werden? (Mehrfachnennungen sind möglich)

a) Spinat ..... ☐
b) Sauerkraut ..... ☐
c) Alkohol ..... ☐
d) Innereien ..... ☐
e) Kartoffeln ..... ☐
f) Milch ..... ☐

3. Wie oft sollten Sie in der Anfangsphase Ihren INR-Wert bestimmen?

a) täglich ..... ☐
b) 2 x wöchentlich ..... ☐
c) 1 x wöchentlich ..... ☐
d) alle 14 Tage ..... ☐
e) 1 x im Monat ..... ☐

Wenn Sie zu diesem Themenbereich noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Referenten, der Ihnen gerne Auskunft gibt.

Impressum
Herausgeber: Deutsche Rentenversicherung Bund
Abteilung Rehabilitation
Dezernat 8023
Postanschrift: 10704 Berlin
Telefon: 030 865-82086, Fax: 030 865-82123
Internet: www.deutsche-rentenversicherung-bund.de
E-Mail: gesundheitstraining@drv-bund.de

Deutsche
Rentenversicherung

Bund

BND_BR_608273_00