



# Mehr Wissen über Vorhofflimmern

eine Information für Patienten



Daiichi-Sankyo



# Vorwort



Liebe Patientinnen und Patienten,

Sie haben womöglich gerade eben oder vor einiger Zeit die Diagnose „Vorhofflimmern“ erfahren. Ein entscheidender Punkt für Ihren weiteren Weg mit dieser Erkrankung ist Ihr Verständnis für diese Rhythmusstörung und die daraus resultierende Erkenntnis, weshalb bestimmte Behandlungsgrundsätze so wichtig für Sie sind – zum Beispiel der Aspekt der Blutverdünnung.

Um Ihr persönliches Verständnis für Vorhofflimmern zu unterstützen, haben wir zusammen mit der Firma Daiichi Sankyo ein kleines „Handbuch“ zusammengestellt, in dem Sie einiges erfahren werden. Etliches Bekanntes, aber vielleicht auch für die „Profis“ unter Ihnen noch die eine oder andere Neuigkeit.

Fragen Sie bitte Ihre betreuenden Ärzte nach allem, was Ihnen nicht klar geworden ist – je mehr Sie davon verstehen, desto besser werden Sie mit der Diagnose umgehen können.

Herzliche Grüße,

Prof. Dr. med. Philipp Sommer  
Klinik für Elektrophysiologie/Rhythmologie  
Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen

# Inhalt



## Vorhofflimmern – wenn das Herz aus dem Takt gerät

Was ist Vorhofflimmern?	06
Was sind mögliche Ursachen und Symptome?	07
Warum erhöht Vorhofflimmern das Schlaganfallrisiko?	08
Wie wird Vorhofflimmern diagnostiziert?	09
Warum sollte Vorhofflimmern behandelt werden?	09
Berechnung des CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	10
Wie wird Vorhofflimmern behandelt?	12
Welche Gerinnungshemmer werden bei Vorhofflimmern eingesetzt?	14
Wie unterscheiden sich NOAKs von VKAs?	15
Was sind mögliche Nebenwirkungen?	16
Blutverdünner bei kleinen operativen Eingriffen	17
Wie Sie Ihr Schlaganfallrisiko reduzieren können	18
Tipps und Tricks für eine regelmäßige Einnahme	20
Hier ist Platz für Ihre Notizen	22
Impressum und Quellenverzeichnis	23
Wünschen Sie weitere Informationen?	24



# Vorhofflimmern – wenn das Herz aus dem Takt gerät

Das Vorhofflimmern stellt die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung dar. Bis zum Jahr 2030 rechnet man in der Europäischen Union mit 14 – 17 Mio. Vorhofflimmer-Patienten und pro Jahr mit 120.000 – 215.000 Neuerkrankten.<sup>1</sup>

Unbehandelt kann Vorhofflimmern zu schwerwiegenden Komplikationen führen.

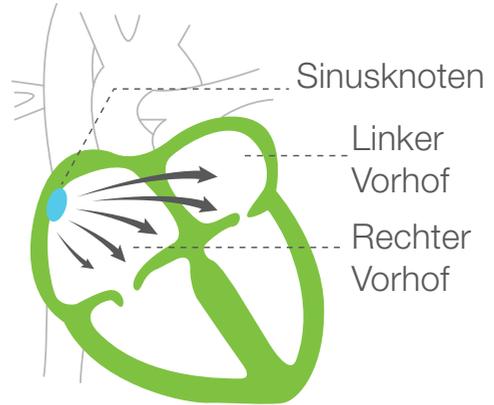
In dieser Broschüre möchten wir Ihnen Basisinformationen zum Krankheitsbild Vorhofflimmern vermitteln. Dies soll Ihnen helfen, ihre Erkrankung besser zu verstehen und gemeinsam mit Ihrem Arzt ihre weitere Therapie zu planen.

Bei offenen Fragen oder Unklarheit wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt, der in einem persönlichen Beratungsgespräch gezielt auf Ihre individuelle Situation eingehen und gemeinsam mit Ihnen Ihre spezifische Behandlung festlegen wird.

# Was ist Vorhofflimmern?

## Das Herz

Über regelmäßige elektrische Impulse sorgt das pumpende Herz dafür, dass alle Organe im menschlichen Körper mit ausreichend Blut versorgt werden.<sup>2</sup>



## Vorhofflimmern

Bei Menschen, die unter Vorhofflimmern leiden, werden die regelmäßigen elektrischen Impulse des Herzens gestört, so dass sich die Herzvorhöfe schnell und unkontrolliert bewegen (Arrhythmie), anstatt rhythmisch zu pumpen. Das Herz gerät „aus dem Takt“.

Während einer solchen Vorhofflimmer-Episode ist der Herzschlag häufig erhöht und/oder unregelmäßig.<sup>2</sup>



# Was sind mögliche Ursachen und Symptome?



## Ursachen

Vorhofflimmern entwickelt sich häufig mit höherem Alter. Auch die Lebensgewohnheiten oder bereits bestehende Erkrankungen können das Auftreten von Vorhofflimmern begünstigen.

Mögliche Ursachen sind:<sup>2,3</sup>

- Alter > 60 Jahre
- Hoher Blutdruck
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. koronare Herzerkrankung)
- Diabetes mellitus
- Schilddrüsenüberfunktion
- Ungesunder Lebensstil (Stress, Schlafmangel, viel Koffein, ggfs. Nikotin)
- Medikamente

**Aber:** Auch gesunde und sportliche Menschen können betroffen sein.

## Was sind mögliche Symptome von Vorhofflimmern?

Verschiedene Symptome können auf Vorhofflimmern hindeuten:<sup>3</sup>

- Unregelmäßiger Puls
- Herzrasen
- Starkes Pochen des Herzens
- Schmerzen in der Brust, Druck oder Unwohlsein
- Bauchschmerzen
- Kurzatmigkeit
- Benommenheit, Schwindel
- Müdigkeit oder Energiemangel

Häufig sind die Symptome jedoch so schwach ausgeprägt, dass sie gar nicht bemerkt werden.<sup>2</sup>

Sollten Sie eines der aufgeführten Symptome bei sich bemerken, suchen Sie bitte umgehend einen Arzt auf.

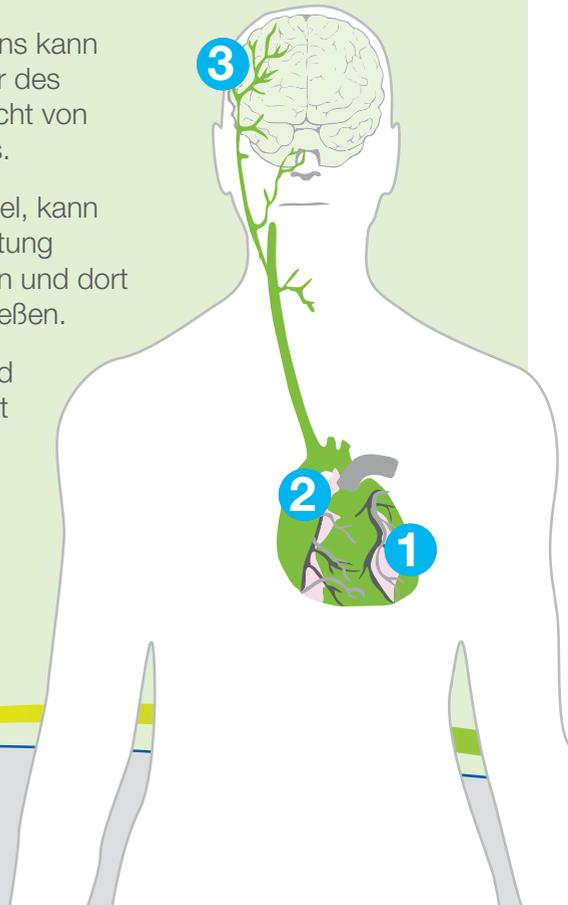
# Warum erhöht Vorhofflimmern das Schlaganfallrisiko?

Während des Vorhofflimmerns kann das Blut im linken Vorhof des Herzens gerinnen. Man spricht von der Bildung eines Thrombus. Löst sich dieses Blutgerinnsel, kann es mit dem Blutfluss in Richtung Gehirn geschwemmt werden und dort wichtige Blutgefäße verschließen. Das Gehirn wird als aufgrund des Gefäßverschlusses nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Nerven und Gehirnzellen sterben innerhalb kürzester Zeit ab. Die Folge daraus ist ein Schlaganfall.

## Wie entsteht ein Schlaganfall?

- 1** Während des Vorhofflimmerns kann das Blut im linken Vorhof des Herzens gerinnen. Man spricht von der Bildung eines Thrombus.
- 2** Löst sich dieses Blutgerinnsel, kann es mit dem Blutfluss in Richtung Gehirn geschwemmt werden und dort wichtige Blutgefäße verschließen.
- 3** Das Gehirn wird als aufgrund des Gefäßverschlusses nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Nerven und Gehirnzellen sterben innerhalb kürzester Zeit ab.

**Die Folge daraus ist ein Schlaganfall.**



# Wie wird Vorhofflimmern diagnostiziert?



## Wie wird Vorhofflimmern diagnostiziert?

Häufig kann ein Vorhofflimmern bereits durch Fühlen des Pulses oder das Abhören mit dem Stethoskop festgestellt werden. Zur genaueren Diagnose werden in der Folge unterschiedliche Untersuchungsverfahren eingesetzt. Hierzu gehören neben einem Standard-EKG auch ein 24-Stunden-EKG. Manchmal reicht dies aber nicht aus, um auch anfallsartig auftretendes Vorhofflimmern zu erkennen. In diesen Fällen wird zusätzlich noch ein Langzeit-EKG (einige Tage, eine Woche) durchgeführt.<sup>4</sup>

## Weitergehende Untersuchungen

Weitere Untersuchungen erfolgen immer in Abstimmung auf das individuelle Krankheitsbild und werden durch den behandelnden Kardiologen durchgeführt.

Hierzu zählen etwa die transthorakale Echokardiographie (TEE), umfangreiche Labordiagnostik, die Abklärung sonstiger kardiologischer Erkrankungen oder ein Belastungs-EKG.<sup>4</sup>

# Warum sollte Vorhofflimmern behandelt werden?

Vorhofflimmern ist als Herzrhythmusstörung selbst nicht lebensbedrohlich, kann aber unbehandelt zu gravierenden Folgeschäden, wie zu einem Schlaganfall und – weniger häufig zu einer Herzschwäche führen.

Das Risiko für das Auftreten eines Schlaganfalls ist nicht bei jedem Patienten gleich, sondern hängt stark von bestehenden Begleiterkrankungen ab. Das Risiko wird anhand des sogenannten CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score abgeschätzt berechnet.<sup>5</sup>

# Berechnung des CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score

## CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score

Risikofaktor	Ergebnis
<b>C</b> ongestive heart failure (Herzinsuffizienz)	1
<b>H</b> ypertonie (> 140/90 mmHG oder medikamentös behandelt)	1
<b>A</b> lter ≥ 75 Jahre	2
<b>D</b> iabetes mellitus	1
<b>S</b> chlaganfall/Vorübergehende ischämische Attacke (TIA/Thrombembolie)	1
<b>V</b> ascular disease (Gefäßkrankheit, z. B. Herzinfarkt, schwere Verkalkung der Aorta, etc.)	1
<b>A</b> lter 65 – 74 Jahre	1
<b>S</b> ex category (Geschlecht (d. h. weiblich))	1
<b>Maximaler Score</b>	<b>9</b>

Eine dauerhafte orale Antikoagulation zur Verhinderung eines Schlaganfalls wird ab einem Scorewert von zwei Punkten empfohlen.

# Wie hoch ist Ihr individueller CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score?



Ihr individueller CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-Score

Risikofaktor	Ergebnis
<b>C</b> ongestive heart failure (Herzinsuffizienz)	
<b>H</b> ypertonie (> 140/90 mmHG oder medikamentös behandelt)	
<b>A</b> lter ≥ 75 Jahre	
<b>D</b> iabetes mellitus	
<b>S</b> chlaganfall/Vorübergehende ischämische Attacke (TIA/Thrombembolie)	
<b>V</b> ascular disease (Gefäßkrankheit, z. B. Herzinfarkt, schwere Verkalkung der Aorta, etc.)	
<b>A</b> lter 65 – 74 Jahre	
<b>S</b> ex category (Geschlecht (d. h. weiblich))	
<b>Ihr Score</b>	

Männer mit einem Punkt sind als Einzelfallentscheidungen individuell abzuwägen.

# Wie wird Vorhofflimmern behandelt?

## Therapieziele bei der Behandlung von Vorhofflimmern

Therapieziel in der Behandlung des Vorhofflimmerns ist neben der Verhinderung von Folgeerkrankungen, wie dem Schlaganfall und einer Herzschwäche, die Linderung der Symptome.

Dafür stehen verschiedene Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Diese betreffen nicht ausschließlich das Vorhofflimmern selbst, sondern zielen auch auf mögliche Ursachen und Folgen der Erkrankung sowie der Schlaganfall-Prävention hin.

## Das ABC des Managements bei Vorhofflimmern: Die drei Säulen der Therapie <sup>6</sup>



### Schlaganfallprävention

- Bestimmung des  $\text{CHA}_2\text{-DS}_2\text{VASc}$
- Initiierung der Antikoagulation bei  $\text{CHA}_2\text{-DS}_2\text{VASc} \geq 1$  (männlich), 2 (weiblich) unter Berücksichtigung der Risikofaktoren für Blutungen
- Wahl der oralen Antikoagulation



### Bestimmung der Symptome und der Lebensqualität

- Bei Bedarf Einleitung einer frequenzkontrollierenden oder rhythmuserhaltenden Therapie mit Medikamenten oder Interventionen wie Katheterablation



### Management von Risikofaktoren wie

- Hypertonie
- Übergewicht/Fettleibigkeit
- Rauchen
- ungesunde Ernährung
- Bewegungsmangel



## Ursache behandeln

Bei einigen wenigen Patientinnen und Patienten kann man das Vorhofflimmern dadurch beseitigen, dass man eine zugrunde liegende Erkrankung als Auslöser der Rhythmusstörung beseitigt (z. B. eine Schilddrüsen-Überfunktion).

## Schlaganfall-Prävention

Durch Vorhofflimmern erhöht sich das Risiko für einen Schlaganfall. Um dieses Risiko zu reduzieren, werden einem Teil der Patienten gerinnungshemmende Medikamente (orale Antikoagulanzen) empfohlen gegeben.

## Bessere Symptomkontrolle

Ist die Ursache des Vorhofflimmerns nicht behandelbar, wird versucht, die Beschwerden, die das Vorhofflimmern hervorruft, zu beseitigen. Wenn die Frage nach der Notwendigkeit einer Blutverdünnung geklärt ist, kann man die Therapieoptionen für

Patienten mit klinischen Beschwerden unter dieser Rhythmusstörung abwägen. Es stehen prinzipiell zwei mögliche Therapieansätze zur Verfügung: die Rhythmuskontrolle und die Frequenzkontrolle.

Bei der **Rhythmuskontrolle** wird versucht, den Sinusrhythmus zu erhalten. Zur Verfügung stehende Mittel sind elektrische Kardioversionen, rhythmusstabilisierende Medikamente sowie die Katheterablation.

Bei der **Frequenzkontrolle** wird das Vorhofflimmern grundsätzlich akzeptiert und man versucht, durch den Einsatz bestimmter Medikamente (Betablocker, Kalzium-Antagonisten, Digitalis-Präparate) die Frequenz der Hauptkammern in einen akzeptablen Bereich zu bringen (Ruhefrequenzen bis max. 100/min).

Eine individuell abgestimmte Behandlung ist wichtig, um das Schlaganfallrisiko zu minimieren und unterschiedliche Aspekte der Erkrankung abzudecken.



## Welche Gerinnungshemmer werden bei Vorhofflimmern eingesetzt?

Vorhofflimmern wird mit unterschiedlichen Formen von Gerinnungshemmern (Antikoagulanzen) behandelt, die vor möglichen Folgen schützen können.

### Orale Antikoagulanzen

Als orale Antikoagulanzen stehen derzeit zwei Wirkstoffgruppen zur Verfügung: Vitamin-K-Antagonisten – kurz VKA – und die NOAKs (nicht Vitamin-K-abhängige Antikoagulanzen).

Diese arbeiten mit unterschiedlichen Wirkprinzipien:<sup>7</sup>

- VKA hemmen die Resorption von Vitamin K und senken somit die Produktion von insgesamt 5 Faktoren, die durch die Leber gebildet werden und für die Gerinnung notwendig sind.
- NOAKs hemmen spezifisch einzelne Faktoren in der Gerinnungskaskade (Faktor II oder Faktor X).

# Wie unterscheiden sich NOAKs von VKAs?



NOAKs sind genauso wirksam wie Vitamin-K-Antagonisten, aber mit einem geringeren Risiko für mit der Behandlung verbundene Hirnblutungen verbunden.<sup>8</sup> Außerdem unterscheiden Sie sich in der praktischen Anwendung:

## Messung INR-Wert

VKAs müssen zu Behandlungsbeginn langsam eingestellt werden. Hierzu muss vor Beginn der Einnahme und in den ersten Tagen regelmäßig der sogenannte INR-Wert bestimmt werden. Dieser gibt das Ausmaß der Gerinnungshemmung an und sollte bei den meisten Patienten zwischen 2 und 3 liegen.



Um diesen Wert zu erreichen, sind bei jedem Patienten unterschiedliche Dosierungen erforderlich – ist der Zielwert erreicht, ist die richtige Dosierung gefunden. Der INR-Wert muss auch später regelmäßig kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass der VKA richtig eingestellt ist.

Bei NOAKs sind regelmäßige Messungen nicht erforderlich<sup>1</sup>, der INR Wert hat hier keine Aussagekraft.

# Was sind mögliche Nebenwirkungen?

Bei blutgerinnungshemmenden Mitteln ist die Blutungsgefahr während der Einnahme erhöht.

Wenn es bei Ihnen zu einer Blutung kommt, die nicht von selbst wieder aufhört, oder wenn Sie Anzeichen einer übermäßig starken Blutung bemerken, suchen Sie sofort medizinische Hilfe auf.<sup>9</sup>

Bitte sprechen Sie umgehend mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem behandelnden Arzt, falls Sie eines der folgenden Symptome bei sich bemerken:

Sichtbare Blutungen, die häufig auftreten können:<sup>10,11,12,13</sup>

- Nasenbluten
- Roter oder dunkelbrauner Urin
- Roter oder schwarzer Stuhl
- Langes Bluten nach einer Verletzung
- Zahnfleischbluten
- Abnormale, schwere Periodenblutungen

Mögliche Anzeichen für nicht sichtbare Blutungen:<sup>9</sup>

- Außergewöhnliche Abgeschlagenheit
- Müdigkeit
- Blässe
- Schwindel
- Kopfschmerzen
- Unerklärliche Schwellungen

Brechen Sie die Einnahme Ihres Gerinnungshemmers nicht ohne vorherige Rücksprache mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem behandelnden Arzt ab, denn ein Gerinnungshemmer wird zur Behandlung und Vorbeugung ernster Erkrankungen angewendet.<sup>14</sup>

Bei weiteren Fragen finden Sie zusätzliche Informationen in Ihrer Gebrauchsinformation oder sprechen Sie mit Ihrer behandelnden Ärztin bzw. Ihrem behandelnden Arzt oder Ihrer Apothekerin bzw. Ihrem Apotheker.

# Blutverdünner bei kleinen operativen Eingriffen



In diesem Zusammenhang unterscheiden sich VKA und NOAK ebenfalls: Durch die kurze Wirkdauer der NOAK sind kleinere operative Maßnahmen (Augen-OP, Zahn-OP etc.) in der Regel nach 24 Stunden Absetzen des Medikaments problemlos und sicher durchführbar. Mit den VKA ist meistens die vorübergehende Umstellung auf Heparinspritzen notwendig, wenn der Untersucher auf eine Unterbrechung der Blutverdünnung besteht.

Mit einigen Vorsichtsmaßnahmen können Sie die Gefahr von Blutungen unter der Einnahme eines Blutverdünners reduzieren:

## Zahnarztbesuch

Teilen Sie Ihrer behandelnden Zahnärztin oder Ihrem behandelnden Zahnarzt vor der Behandlung mit, dass Sie einen Blutverdünner einnehmen. Dann wird entschieden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen nötig sind.

## Operationen

Bei geplanten Eingriffen sprechen Sie vorab mit Ihrem behandelnden Arzt und informieren ihn über die Einnahme eines Blutverdünners. Bei vielen kleinen Eingriffen kann der Eingriff ohne Unterbrechung der Behandlung durchgeführt werden. Ansonsten wird Ihnen Ihr behandelnder Arzt sagen, wann Sie die Therapie unterbrechen und wann wieder ansetzen können. Wichtig ist, dass Sie die Therapie nach dem Eingriff wieder fortsetzen.

## Schwangerschaft

Wenn Sie eine Schwangerschaft planen oder nicht sicher sind, ob Sie schwanger sind, sprechen Sie bitte sofort mit Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihrem behandelnden Arzt.<sup>3</sup>

## Verletzungen

Kleinere Verletzungen: Üben Sie mit einem sauberen Tuch leichten Druck auf die blutende Stelle aus, bis die Blutung stoppt. Sollte die Blutung nicht aufhören oder handelt es sich um eine größere Verletzung, suchen Sie bitte sofort medizinische Hilfe auf.<sup>15</sup>



## Wie Sie Ihr Schlaganfallrisiko reduzieren können

Es gibt Faktoren, die Sie nicht beeinflussen können, bspw. Ihr Alter oder bereits bestehende körperliche Einschränkungen. Eine gesunde Lebensweise kann Ihnen zusätzlich zu Ihren Arzneimitteln dabei helfen, mit Vorhofflimmern besser umzugehen.

### Warum ist Prävention bei Vorhofflimmern so wichtig?

Prävention ist wichtig, weil ein Schlaganfall als gefährliche Folge von Vorhofflimmern auftreten kann. Ohne Behandlung ist dies, abhängig von Alter und Begleiterkrankungen, bei bis zu 10 % der Vorhofflimmer-Patienten pro Jahr der Fall.



## Tabak- und Alkoholkonsum



### **Rauchen:**

- Rauchen führt zu einer Verengung der Blutgefäße. Die Bildung von Blutgerinnseln wird begünstigt. Fragen Sie Ihre behandelnde Ärztin bzw. Ihren behandelnden Arzt nach Möglichkeiten, mit dem Rauchen aufzuhören.<sup>16</sup>



### **Alkohol:**

- Übermäßiger Alkoholenuss kann Vorhofflimmern auslösen. Dies wiederum begünstigt einen Schlaganfall.<sup>17</sup> Genießen Sie Alkohol nur in Maßen.

## Ernährung



- Der regelmäßige Verzehr von Obst und Gemüse reduziert das Risiko für einen Schlaganfall.<sup>18</sup>
- Schränken Sie den Verzehr von tierischen Fetten ein, ersetzen Sie diese gegebenenfalls durch pflanzliche Fette. Dies hat einen positiven Einfluss auf Ihren Blutfettspiegel.<sup>19</sup>
- Hohe Mengen an Salz fördern Bluthochdruck. Vermeiden Sie stark gesalzene Mahlzeiten und würzen Sie stattdessen mit natürlichen Kräutern.<sup>16</sup>

## Sport und Bewegung



- Regelmäßige Bewegung kann dazu beitragen, Herzerkrankungen vorzubeugen.<sup>16</sup>
- Übergewicht kann eine Ursache von Vorhofflimmern sein.<sup>16</sup> Sport hilft Ihnen, das Körpergewicht zu kontrollieren.

# Tipps und Tricks für eine regelmäßige Einnahme

Verschiedene Hilfsmittel können Sie bei der regelmäßigen Einnahme unterstützen und Sie daran erinnern, wann Sie ein neues Rezept benötigen.

## Ihr Patiententagebuch

Ein Patiententagebuch erleichtert Ihnen die regelmäßige Einnahme und verschafft Ihnen und Ihrem Hausarzt einen Überblick über den Verlauf der Medikamenteneinnahme sowie die Werte von Blutdruck und Puls.

## Die Erinnerungsaufkleber

Die Aufkleber erinnern Sie daran, Ihr Medikament regelmäßig einzunehmen und wann Sie ein neues Rezept benötigen.

## Ihr Smartphone

Die App „Medikamenten-Manager“ kann Sie an die regelmäßige Einnahme Ihrer Medikamente und die Folgeverordnung erinnern.

### **Für iPhone — Download der App:**

- Suchen Sie im App Store nach „Medikamenten-Manager“.
- Klicken Sie auf „Laden“ und anschließend auf „Installieren“.

### **Für Android — Download der App:**

- Suchen Sie im Google Play Store nach „Medikamenten-Manager“.
- Klicken Sie auf „Installieren“.



## Der klassische Tablettenplaner

Sollten Sie mehrere Medikamente gleichzeitig einnehmen, kann Ihnen ein Tablettenplaner helfen, die Übersicht zu behalten.

Der Tablettenplaner zeigt Ihnen an, wann Sie welches Medikament einnehmen müssen. Die meisten Apotheken führen Tablettenplaner in ihrem Sortiment.

Apple und iPhone sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind. App Store ist eine Dienstleistungsmarke der Apple Inc

# Hier ist Platz für Ihre Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes, arranged in a regular pattern across the page.

## IMPRESSUM:

Wir danken Herrn Prof. Dr. med. Philipp Sommer, Bad Oeynhausen, für die unentgeltliche redaktionelle Mitarbeit und Beratung.

Herausgegeben von:

Daiichi Sankyo Deutschland GmbH

Zielstattstraße 48

81379 München

Tel. +49 89 78080

Fax +49 89 7808202

service@daiichi-sankyo.de

www.daiichi-sankyo.de

www.lixiana.de

### Quellenverzeichnis:

1. ESC Pocket Guidelines "Management von Vorhofflimmern" Version 2016. Verfügbar unter: [https://leitlinien.dgk.org/files/2016\\_PLL\\_Vorhofflimmern\\_2Auflage\\_uberarbeitet.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/2016_PLL_Vorhofflimmern_2Auflage_uberarbeitet.pdf). Letzter Zugriff: September 2020.
2. AFNET e.V. – Patientenbroschüre Herz aus dem Takt. 4. Aktualisierte Auflage 2018.
3. Isar Herz Zentrum – Ursachen des Vorhofflimmerns. Verfügbar unter: <http://www.isarherzzentrum.de/de/vorhofflimmern-ursachen>. Letzter Zugriff: April 2020.
4. Isar Herz Zentrum – Diagnostik bei Vorhofflimmerns. Verfügbar unter: <http://www.isarherzzentrum.de/de/vorhofflimmern-diagnostik>. Letzter Zugriff: Juni 2020.
5. 2020 ESC Richtlinien für die Diagnose und Management von Vorhofflimmern entwickelt in Zusammenarbeit mit der Europäischen Vereinigung der Kardio-Thorax-Chirurgie (EACTS); Verfügbar unter: [https://leitlinien.dgk.org/files/2016\\_PLL\\_Vorhofflimmern\\_2Auflage\\_uberarbeitet.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/2016_PLL_Vorhofflimmern_2Auflage_uberarbeitet.pdf). Letzter Zugriff: September 2020.
6. 2020 ESC Richtlinien für die Diagnose und Management von Vorhofflimmern entwickelt in Zusammenarbeit mit der Europäischen Vereinigung der Kardio-Thorax-Chirurgie (EACTS); Verfügbar unter: <https://leitlinien.dgk.org/2020/2020-esc-guidelines-for-the-diagnosis-and-management-of-atrial-fibrillation-developed-in-collaboration-with-the-european-association-of-cardio-thoracic-surgery-eacts/>. Letzter Zugriff: September 2020.
7. AFNET e.V. – Patientenbroschüre Herz aus dem Takt. 4. Aktualisierte Auflage 2018.
8. Fachinformation Lixiana; aktueller Stand.
9. Deutsche Herzstiftung – Wie bei Blutungen richtig verhalten? Verfügbar unter: <https://www.herzstiftung.de/herz-sprechstunde/alle-fragen/verletzung-blutung-erste-hilfe>. Letzter Zugriff September 2020.
10. Fachinformation Lixiana; aktueller Stand.
11. Fachinformation Eliquis; aktueller Stand.
12. Fachinformation Xarelto; aktueller Stand.
13. Fachinformation Pradaxa; aktueller Stand.
14. Gebrauchsinformation Lixiana; aktueller Stand.
15. Deutsche Herzstiftung – Wie bei Blutungen richtig verhalten? Verfügbar unter: <http://www.herzstiftung.de/verletzung-blutung-erste-hilfe>. Letzter Zugriff: Juli 2020.
16. Thrombose Ratgeber – Was sind Risikofaktoren und ab wann bin ich ein Risikopatient. Verfügbar unter: <http://www.thrombose-ratgeber.de/risikofaktoren-und-ab-wann-risikopatient.html>. Letzter Zugriff: April 2020.
17. AFIB Matters. Verfügbar unter <https://www.afibmatters.org/de/>. Letzter Zugriff: April 2020.
18. Kompetenznetz Schlaganfall – Schlaganfällen vorbeugen. Verfügbar unter: <https://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/47.0.html>. Letzter Zugriff: April 2020.
19. Kompetenznetz Schlaganfall – Risikofaktoren. Verfügbar unter: <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/48.0.html>. Letzter Zugriff: April 2020.

# Wünschen Sie weitere Informationen?

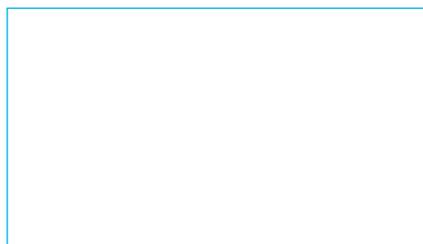
Mehr zu Diagnose, Symptomen und Therapie des Vorhofflimmerns erfahren Sie unter:

Service-Tel.: +49 89 78080

Überreicht durch:

\_\_\_\_\_

Name



Praxisstempel