

# Freiwilliges Fortbildungszertifikat



Auf Basis der gültigen Fortbildungsordnung, die seit 1. Januar 2021 in Kraft ist, und den Details der Fortbildungsrichtlinie vom 12. Februar 2022 ([www.blaek.de](http://www.blaek.de) → Fortbildung) können auch künftig Punkte durch strukturierte interaktive Fortbildung (Kategorie D) erworben werden. Konkret erhalten Sie für das Durcharbeiten des Fachartikels „Neu in der Kardiologie – Rhythmologie“ von PD Dr. Felix Bourier, Prof. Dr. Isabel Deisenhofer und PD Dr. Carsten Lennerz mit kompletter Beantwortung der nachfolgenden Lernerfolgskontrolle zwei Punkte bei sieben oder mehr richtigen Antworten. Es ist nur eine Antwortmöglichkeit pro Frage anzukreuzen.

Ärztinnen und Ärzte in Bayern können auf Antrag das freiwillige Fortbildungszertifikat erhalten, wenn sie bei der BLÄK gemeldet sind und innerhalb von maximal drei Jahren mindestens 150 Fortbildungspunkte erwerben. Die erworbenen Punkte sind auch anrechenbar auf das Pflicht-Fortbildungszertifikat.

Den aktuellen Fragebogen und weitere Informationen finden Sie unter <https://www.bayerisches-aerzteblatt.de/cme>. Alternativ schicken Sie den Fragebogen zusammen mit einem frankierten Rückumschlag an: Bayerische Landesärztekammer, Redaktion *Bayerisches Ärzteblatt*, Mühlbauerstraße 16, 81677 München.

Unleserliche Fragebögen können nicht berücksichtigt werden. Die richtigen Antworten erscheinen in der April-Ausgabe des *Bayerischen Ärzteblatts*.

Der aktuelle Punkte-Kontostand und die entsprechenden Punkte-Buchungen können jederzeit online abgefragt werden.

Einsendeschluss ist der 4. April 2023

## 1. Welche Aussage zu Therapie-Strategie bei Vorhofflimmern ist richtig?

- Bei Erst-Dokumentation von Vorhofflimmern sollte zunächst eine „watch-and-wait“ Strategie verfolgt werden.
- Die Entscheidung, ob eher eine Frequenz-Kontrolle als eine Rhythmus-Kontrolle des Vorhofflimmerns erfolgen sollte richtet sich ganz überwiegend nach der Symptomatik des Patienten.
- Es sollte eine frühe Therapie des Vorhofflimmerns angestrebt werden und dabei eine Rhythmuskontrolle bevorzugt werden.
- Vorhofflimmern hat keinen messbaren Einfluss auf die kardiovaskuläre Morbidität oder Mortalität.
- Die medikamentöse Therapie von Vorhofflimmern ist der interventionellen (Katheterablations-basierten) Therapie überlegen.

## 2. Welche Aussage zur Katheterablation von Vorhofflimmern ist falsch?

- Die Katheterablation von Vorhofflimmern zielt auf die elektrische Isolation der Pulmonalvenen (PVI) ab.
- Bei einer gleichzeitig bestehenden Herzinsuffizienz sollte eine Katheterablation von Vorhofflimmern vermieden werden, um nicht zu einer Doppelbelastung des Herzens zu führen.
- Bei der Katheterablation von Vorhofflimmern konnten die Erfolgsaussichten auf Freiheit von Vorhofflimmern durch bedeutsame technische Neuerungen auf 70 bis 80 Prozent nach einer Prozedur gesteigert werden.
- Bei der Behandlung von paroxysmalem Vorhofflimmern zeigte sich in mehreren randomisierten Studien, dass eine „first line“ Ablation einer Initiierung einer medikamentösen antiarrhythmischen Therapie bzgl. der Elimination von Vorhofflimmern überlegen ist.
- Die effektivste Strategie um eine Rhythmuskontrolle von Vorhofflimmern zu erreichen ist die Katheterablation mittels Pulmonalvenenisolation.

## 3. Welche Aussagen treffen zu?

- Bei der Entscheidung zur Initiierung einer oralen Antikoagulation sollte eine individuelle Risiko-Bewertung nach dem CHADS<sub>2</sub>-Score verwendet werden.
- Die Interaktion zwischen Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern ist komplex und führt

zu einem Circulus vitiosus mit wechselseitig gehäuften Auftreten.

- Eine Rhythmuskontrolle von Vorhofflimmern mittels Katheterablation ist nur bei einer Herzinsuffizienz mit systolisch reduzierter Pumpfunktion (Heart failure with reduced ejection fraction – HFrEF) indiziert.
- Ein effektives Risikofaktoren-Management (Gewichtsabnahme, mehr physische Aktivität, Senkung des Blutdrucks, bessere Diabetes Einstellung) gehört zu einer modernen Therapie von Vorhofflimmern dazu.
  - 1 und 2 sind richtig
  - Keine Aussage ist richtig
  - Alle Aussagen sind richtig
  - 1, 2 und 3 sind richtig
  - 1, 2 und 4 sind richtig

## 4. Welche Aussage zu Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz ist falsch?

- 42 Prozent aller Vorhofflimmer-Patienten erleiden im Verlauf ihrer Arrhythmie auch eine Herzinsuffizienz.
- Vorhofflimmern kann die alleinige Ursache für eine Herzinsuffizienz sein.
- In Castle AF führte die invasive Rhythmuskontrolle mittels Katheterablation bei Patienten mit einer systolischen Herzinsuffizienz zu einer Halbierung der Mortalität
- Beim Vorliegen einer diastolischen Dysfunktion mit Herzinsuffizienz (HFpEF) führt die Katheterablation von Vorhofflimmern zu keiner Prognose-Verbesserung.
- Die Möglichkeiten einer begleitenden optimierten medikamentösen Herzinsuffizienz-Therapie sind über die letzten Jahre erheblich verbessert und vor allem auch um neue Substanz-Klassen erweitert worden.

## 5. Welche Aussage trifft NICHT zu?

- Neue Verfahren der Bildgebung ermöglichen ein besseres Verständnis für die pathophysiologischen Grundlagen bei ventrikulären Tachykardien.
- Bei einem elektrischen Sturm sollte ausschließlich eine Intensivierung einer antiarrhythmischen Medikation erfolgen.
- Bei Herzerkrankungen mit vorwiegend epikardialen arrhythmogenen Substrat kann mittels einer interventionellen Perikard-Punktion auch das Epikard elektrisch charakterisiert und kartiert werden.
- Technologische und konzeptionelle Fortschritte bei der 3D-Darstellung von Kreisen

- den („reentry“) Erregungen bei ventrikulären Tachykardien sind ein Schlüssel zur erfolgreichen Katheterablation von ventrikulären Arrhythmien.
- e) Die 3D-Darstellung von Herzhöhlen aus dem kardialen CT kann mit hoher örtlicher Genauigkeit in das intra-prozedurale 3D-Mapping integriert werden.

## 6. Welche Aussage zur Therapie von ventrikulären Tachykardien trifft zu?

- a) Eine Therapie sollte elektiv im Verlauf durchgeführt werden.
- b) Eine Katheterablation kann das Auftreten ventrikulärer Tachykardien langfristig verhindern.
- c) Von einer Katheterablation kann nur eine geringe Erfolgchance erwartet werden
- d) Sie sollte ausschließlich medikamentös erfolgen.
- e) Die Aussagen a) bis d) treffen zu.

## 7. Welche Aussage zur Katheterablation von Herzrhythmusstörungen trifft NICHT zu?

- a) Sie ist bei atrialen und ventrikulären Herzrhythmusstörungen mit einer guten Erfolgsrate durchführbar.
- b) Die Steuerung der Katheter erfolgt ausschließlich unter Röntgenkontrolle.
- c) Das 3D-Mapping während eines Eingriffs kann durch Rekonstruktionen aus CT-Bildgebung ergänzt werden.

- d) Während einer Katheterablation sammelt der Untersucher anatomische und elektrische Informationen.
- e) Die Ablation kann durch RF- oder Cryo-Technologie erfolgen.

## 8. Welche Aussage trifft NICHT zu?

- a) In der modernen Device-Therapie findet insbesondere im Bereich Herzschrittmacher eine starke Entwicklung hin zur Vermeidung Sonden-assoziiierter Probleme statt.
- b) Der sondenlose HSM eignet sich vor allem bei persistierendem Vorhofflimmern mit bradykarder Überleitung.
- c) Der sondenlose HSM hat das konventionelle transvenöse System längst als Routine-Eingriff abgelöst.
- d) Der subkutane ICD ist besonders bei Patienten mit gleichzeitig bestehendem (Schrittmacher) Stimulationsbedarf geeignet.
- e) Die CRT-Stimulation ermöglicht – durch die epikardiale Stimulation des linken Ventrikels – eine Resynchronisation von rechtem und linkem Ventrikel.

## 9. Welche Aussagen sind richtig?

- 1) Bei herzinsuffizienten Patienten, die einen Linksschenkelblock haben, kann ein sog. „conduction system pacing“ zu einer deutlichen Prognose-Verbesserung führen.
- 2) Die Implantation einer His-Bündel Elektrode ist oft technisch anspruchsvoll und oft mit sehr hohen Reizschwellen verbunden.

- 3) Bei einer konventionellen Platzierung der Ventrikelsonde im rechten Ventrikel kommt es fast nie zu Problemen durch die entstehende Asynchronie der Ventrikelkontraktion.
- 4) Das sog. physiologische Pacing zielt darauf ab, über eine spezielle Sonde eine Stimulation im Bereich des linken Schenkels zu erreichen.
- a) 1, 2 und 4 sind richtig
- b) Alle sind richtig
- c) Alle sind falsch
- d) 2, 3 und 4 sind richtig
- e) 3 und 4 sind richtig

## 10. Welche Aussage zum subkutanen ICD (S-ICD) ist falsch?

- a) Der subkutane ICD kann auch dann implantiert werden, wenn aus anatomischen Gründen kein endovenöser Zugang zum Ventrikel möglich ist.
- b) Bei erhöhten Risiko für Sondeninfektionen bietet sich eine Therapie mit einem S-ICD an
- c) Der S-ICD bietet alle antitachykarden Therapie-Möglichkeiten wie ein „normaler“ ICD an, inklusive antitachykardem Pacing.
- d) Von einem S-ICD profitieren insbesondere junge Patienten mit genetischen Arrhythmie-Syndromen, bei denen aufgrund der langen Lebensdauer Sonden-Komplikationen häufig auftreten.
- e) Der S-ICD ist etwas größer als ein konventioneller transvenöser ICD und hat nur eine Sonde, die subkutan parasternal implantiert wird.

## Freiwilliges Fortbildungszertifikat

**Veranstaltungsnummer: 2760909008933340012**

Es ist nur eine Antwortmöglichkeit pro Frage anzukreuzen.

Online finden Sie den aktuellen Fragebogen unter: <https://www.bayerisches-aerzteblatt.de/cme>

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Name

Berufsbezeichnung, Titel

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Fax

Ort, Datum

Unterschrift

## Antwortfeld

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1. a b c d e | 6. a b c d e  |
| 2. a b c d e | 7. a b c d e  |
| 3. a b c d e | 8. a b c d e  |
| 4. a b c d e | 9. a b c d e  |
| 5. a b c d e | 10. a b c d e |

## Auf das Fortbildungspunktekonto verbucht am:

Die Richtigkeit von mindestens sieben Antworten auf dem Bogen wird hiermit bescheinigt.

Bayerische Landesärztekammer, München

Datum

Unterschrift