

Entscheidungshilfe elektrophysiologische Untersuchung und Ablationsbehandlung



RAPID REPORT

Projekt: P21-02

Version: 1.0

Stand: 11.04.2023

IQWiG-Berichte – Nr. 1536

Impressum

Herausgeber

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Thema

Entscheidungshilfe elektrophysiologische Untersuchung und Ablationsbehandlung

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags

15.07.2021

Interne Projektnummer

P21-02

Anschrift des Herausgebers

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
Im Mediapark 8
50670 Köln

Tel.: +49 221 35685-0

Fax: +49 221 35685-1

E-Mail: berichte@iqwig.de

Internet: www.iqwig.de

ISSN: 1864-2500

Für die Inhalte des Berichts ist allein das IQWiG verantwortlich.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IQWiG

- Torsten Stiewe
- Lina Rodenhäuser
- Andreas Berger-Waltering
- Katharina Biester
- Daniela Böhmler
- Maria Fischer
- Sabine Keller
- Klaus Koch
- Sonja Siegert
- Dorothea Sow

Schlagwörter

Elektrophysiologische Techniken – kardiologische, Katheterablation, Gesundheitsinformation für Verbraucher, Entscheidungshilfe

Keywords

Electrophysiologic Techniques – Cardiac, Catheter Ablation, Consumer Health Information, Decision Aid

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abkürzungsverzeichnis.....	iv
1 Hintergrund.....	1
2 Fragestellung.....	2
3 Projektverlauf.....	3
4 Methoden	4
5 Ergebnisse	6
6 Fazit	7
7 Literatur	8
Anhang A Entscheidungshilfen	15

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HTA	Health Technology Assessment
IPDAS	International Patient Decision Aid Standards
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
Zm-RL	Richtlinie zum Zweitmeinungsverfahren

1 Hintergrund

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G BA) hat am 15.07.2021 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten zu elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationsbehandlungen beauftragt.

Die Beauftragung erfolgt im Rahmen der Richtlinie über die Konkretisierung des Anspruchs auf eine unabhängige ärztliche Zweitmeinung gemäß § 27b Abs. 2 SGB V (Richtlinie zum Zweitmeinungsverfahren, Zm-RL).

Ziel ist die verständliche Vermittlung von entscheidungsrelevantem Wissen zu gesundheitlichen Fragen. Die Entscheidungshilfe soll Nutzerinnen und Nutzer dabei unterstützen, eine informierte Entscheidung zu treffen. Sie soll auch die ärztliche Beratung unterstützen. Die Informationen sind eingebettet in ein Verständnis von Shared Decision Making, nach dem Nutzerinnen und Nutzer gemeinsam mit den Behandelnden zu einer für sie passenden Therapieentscheidung kommen [1].

2 Fragestellung

Das Ziel des vorliegenden Projekts ist die Erstellung einer Entscheidungshilfe zu elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationsbehandlungen. Dabei sollen die wesentlichen alternativen Behandlungsmöglichkeiten einschließlich einer weiteren Beobachtung der Symptomatik bzw. des Erkrankungsverlaufs und ihre relevanten Vor- und Nachteile dargestellt werden.

Erkrankungen und Eingriffsvarianten sollen differenziert dargestellt werden, sodass ggf. mehrere Entscheidungshilfen erstellt werden können.

3 Projektverlauf

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 15.07.2021 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten zu elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationsbehandlungen beauftragt, damit die Patientinnen und Patienten eine Abwägung zu Vor- und Nachteilen des Eingriffs im Hinblick auf alternative Behandlungsmöglichkeiten treffen können. Der Auftrag beinhaltete, die Entscheidungshilfe auf www.gesundheitsinformation.de online zu veröffentlichen und zusätzlich ein herunterladbares, druckbares Dokument zu erstellen.

Auf Basis einer internen Projektskizze wurden die Entscheidungshilfen erarbeitet und der vorliegende Rapid Report erstellt. Dieser wurde an den G-BA übermittelt und 4 Wochen später auf der Website des IQWiG veröffentlicht. Die Entscheidungshilfen wurden auf www.gesundheitsinformation.de veröffentlicht, inklusive druckbarer Fassungen.

4 Methoden

Entscheidungshilfen sollen den Patientinnen und Patienten bei der persönlichen Abwägung des Nutzens und Schadens helfen. Für die Inhalte gelten die allgemeinen Anforderungen an Gesundheitsinformationen, die im Folgenden kurz dargestellt werden.

Die Erstellung dieser Entscheidungshilfen erfolgt nach den Methoden des Instituts [2]. Die Entwicklung von Entscheidungshilfen orientiert sich an den International Patient Decision Aid Standards (IPDAS) [3].

Das Ziel ist, den aktuellen Stand des Wissens verständlich darzustellen, systematische Fehler (Bias) zu minimieren und Neutralität zu wahren.

Um das zu gewährleisten, beruht die Erstellung auf folgenden Grundsätzen:

- systematische Recherche in Form einer fokussierten Informationsbeschaffung nach systematischen Übersichten in der Datenbank MEDLINE (umfasst auch die Cochrane Database of Systematic Reviews), der HTA Database sowie auf den Websites des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) und der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ),
- Selektion der relevanten systematischen Übersichten durch 1 Person und anschließende Überprüfung von einer 2. Person; Diskrepanzen werden durch Diskussion zwischen beiden aufgelöst,
- begründete Auswahl der für die Fragestellung geeigneten Evidenz, auf Basis einer Qualitätsbewertung nach dem Oxman-Guyatt-Index [4-6],
- nachvollziehbare und möglichst objektive Darstellung der für Betroffene relevanten Ergebnisse, wie zum Beispiel zur Sterblichkeit (Mortalität), zu den Beschwerden und Komplikationen (Morbidität) und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität,
- angemessene inhaltliche und sprachliche Darstellung von Unsicherheiten und ungeklärten Sachverhalten, beispielsweise durch die Darstellung von Evidenzstärken,
- Verzicht auf direkte Empfehlungen,
- Berücksichtigung der aktuellen Evidenz zur Risikokommunikation [7,8].

Nicht öffentliches Stellungnahmeverfahren

Im nicht öffentlichen Stellungnahmeverfahren wird u. a. dem Kuratorium des Instituts nach Abschluss der internen Qualitätssicherung und Begutachtung durch eine externe Sachverständige oder einen externen Sachverständigen die Möglichkeit zur Kommentierung der Textentwürfe gegeben. Dem Kuratorium gehören auch Vertreterinnen und Vertreter relevanter Institutionen für die Wahrnehmung von Patienteninteressen und von

Selbsthilfeorganisationen chronisch kranker und behinderter Menschen an. Die Rückmeldungen fließen in die Überarbeitung der Textentwürfe ein.

Nutzertestung

Das primäre Mittel, um die Verständlichkeit von Texten zu prüfen, ist die Begutachtung von Entwürfen durch Testleserinnen und Testleser. Die Entwürfe der Gesundheitsinformationen durchlaufen zeitgleich mit dem Stellungnahmeverfahren eine standardisierte externe Nutzertestung. Diese erfolgt durch eine externe Auftragnehmerin oder einen externen Auftragnehmer in Form von Fokusgruppen oder Einzelinterviews. Die Ergebnisse der Nutzertestungen fließen in die Überarbeitung der Entwürfe der Gesundheitsinformationen ein.

5 Ergebnisse

Es wurden Entscheidungshilfen zu verschiedenen Indikationen für elektrophysiologische Untersuchungen und Ablationsbehandlungen erstellt:

- „Vorhofflimmern – Wie lässt sich der gestörte Herzrhythmus behandeln?“
- „Herz-Kreislauf-Erkrankungen – Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?“
- „Kammertachykardie und ihre Folgen: Was kann davor schützen?“

Am 20.10.2021 und 05.05.2022 wurden die fokussierten Informationsbeschaffungen durchgeführt.

Für die Erstellung der Entscheidungshilfen wurden 29 systematische Übersichten herangezogen [9-37]. Zusätzlich wurden Versorgungsleitlinien und Übersichtsartikel herangezogen [38-70].

Das nicht öffentliche Stellungnahmeverfahren und die Nutzertestungen wurden durchgeführt und die Entscheidungshilfen wurden entsprechend überarbeitet.

Die vollständigen Entscheidungshilfen sind in Anhang A dargestellt.

Die Interventionen der Aufträge „elektrophysiologische Untersuchung und Ablationsbehandlung“ können bei verschiedenen Herz-Kreislauf-Erkrankungen relevant werden. Entsprechend wurden die Themen AV-Block, Vorhofflimmern, Vorhofflattern, koronare Herzkrankheit, Kammertachykardie, Herzschwäche, Herzasen (bei anfallsartiger Vorhoftachykardie) angepasst und die Entscheidungshilfen eingebettet.

6 Fazit

Die Entscheidungshilfen zu elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationsbehandlungen wurden nach den Methoden des Instituts erstellt und sind auf www.gesundheitsinformation.de veröffentlicht, inklusive druckbarer Versionen. Die dort veröffentlichten Fassungen werden zukünftig regelmäßig aktualisiert und können sich deshalb von den Fassungen in diesem Rapid Report unterscheiden.

Die Entscheidungshilfen sind auf www.gesundheitsinformation.de in verschiedene Herz-Kreislauf-Erkrankungen (AV-Block, Vorhofflimmern, Vorhofflattern, koronare Herzkrankheit, Kammertachykardie, Herzschwäche, Herzasen [bei anfallsartiger Vorhoftachykardie]) eingebettet. Auf diese Informationen wird in den Entscheidungshilfen verwiesen.

7 Literatur

1. Elwyn G, Frosch D, Thomson R et al. Shared decision making: a model for clinical practice. *J Gen Intern Med* 2012; 27(10): 1361-1367. <https://dx.doi.org/10.1007/s11606-012-2077-6>.
2. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Allgemeine Methoden; Version 6.0 [online]. 2020 [Zugriff: 27.01.2021]. URL: https://www.iqwig.de/methoden/allgemeine-methoden_version-6-0.pdf.
3. Elwyn GJ, O'Connor A, Stacey D et al. Developing a quality criteria framework for patient decision aids: online international Delphi consensus process. *BMJ* 2006; 333(7565): 417-424.
4. Oxman AD, Guyatt GH. Guidelines for reading literature reviews. *CMAJ* 1988; 138(8): 697-703.
5. Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. *J Clin Epidemiol* 1991; 44(11): 1271-1278. [https://dx.doi.org/10.1016/0895-4356\(91\)90160-b](https://dx.doi.org/10.1016/0895-4356(91)90160-b).
6. Oxman AD, Guyatt GH. A consumer's guide to subgroup analyses. *Ann Intern Med* 1992; 116(1): 78-84.
7. Lühnen J, Albrecht M, Mühlhauser I et al. Leitlinie evidenzbasierte Gesundheitsinformation [online]. 2017 [Zugriff: 21.10.2020]. URL: <https://www.leitlinie-gesundheitsinformation.de/wp-content/uploads/2017/07/Leitlinie-evidenzbasierte-Gesundheitsinformation.pdf>.
8. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin. Gute Praxis Gesundheitsinformation; ein Positionspapier des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin e.V. [online]. 2016 [Zugriff: 25.11.2020]. URL: https://www.ebm-netzwerk.de/de/medien/pdf/gpgi_2_20160721.pdf.
9. Agasthi P, Lee JZ, Amin M et al. Catheter ablation for treatment of atrial fibrillation in patients with heart failure with reduced ejection fraction: A systematic review and meta-analysis. *J Arrhythm* 2019; 35(2): 171-181. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/joa3.12146>.
10. Aloysius MM, Perisetti A, Goyal H et al. Direct-acting oral anticoagulants versus warfarin in relation to risk of gastrointestinal bleeding: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Gastroenterol* 2021; 34(5): 651-659. <https://dx.doi.org/10.20524/aog.2021.0658>.
11. Asad ZU, Yousif A, Khan MS et al. Catheter Ablation Versus Medical Therapy for Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2019; 12(9): e007414. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1161/CIRCEP.119.007414>.

12. Benz AP, Johansson I, Dewilde WJ et al. Antiplatelet Therapy in Patients with Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Trials. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2021. <https://dx.doi.org/10.1093/ehjcvp/pvab044>.
13. Briceño DF, Markman TM, Lupercio F et al. Catheter ablation versus conventional treatment of atrial fibrillation in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Interv Card Electrophysiol* 2018; 53(1): 19-29. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1007/s10840-018-0425-0>.
14. Bruins Slot KM, Berge E. Factor Xa inhibitors versus vitamin K antagonists for preventing cerebral or systemic embolism in patients with atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; (3): CD008980. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008980.pub3>.
15. DeSouza IS, Tadrous M, Sexton T et al. Pharmacologic Cardioversion of Recent-Onset Atrial Fibrillation and Flutter in the Emergency Department: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Ann Emerg Med* 2020; 76(1): 14-30. <https://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.01.013>.
16. Health Quality Ontario. Left Atrial Appendage Closure Device With Delivery System: A Health Technology Assessment. *Ont Health Technol Assess Ser* 2017; 17(9): 1-106.
17. Heneghan C, Ward A, Perera R et al. Self-monitoring of oral anticoagulation: systematic review and meta-analysis of individual patient data. *Lancet* 2012; 379(9813): 322-334. [https://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)61294-4](https://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)61294-4).
18. Imberti JF, Ding WY, Kotalczyk A et al. Catheter ablation as first-line treatment for paroxysmal atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 2021; 107(20): 1630-1636. <https://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2021-319496>.
19. Khan SU, Rahman H, Talluri S et al. The Clinical Benefits and Mortality Reduction Associated With Catheter Ablation in Subjects With Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JACC Clin Electrophysiol* 2018; 4(5): 626-635. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1016/j.jacep.2018.03.003>.
20. López-López JA, Sterne JA, Thom HH et al. Oral anticoagulants for prevention of stroke in atrial fibrillation: systematic review, network meta-analysis, and cost effectiveness analysis. *BMJ* 2017; 359: j5058. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1136/bmj.j5058>.
21. Lowenstern A, Al-Khatib SM, Sharan L et al. Interventions for Preventing Thromboembolic Events in Patients With Atrial Fibrillation: A Systematic Review. *Ann Intern Med* 2018; 169(11): 774-787. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.7326/M18-1523>.

22. Mao YJ, Wang H, Chen JX et al. Meta-analysis of medical management versus catheter ablation for atrial fibrillation. *Rev Cardiovasc Med* 2020; 21(3): 419-432.
<https://dx.doi.org/10.31083/j.rcm.2020.03.60>.
23. Risom SS, Zwisler AD, Johansen PP et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; (2): CD011197.
<https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD011197.pub2>.
24. Saglietto A, Gaita F, De Ponti R et al. Catheter Ablation vs. Anti-Arrhythmic Drugs as First-Line Treatment in Symptomatic Paroxysmal Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Front Cardiovasc Med* 2021; 8: 664647.
<https://dx.doi.org/10.3389/fcvm.2021.664647>.
25. Sethi NJ, Feinberg J, Nielsen EE et al. The effects of rhythm control strategies versus rate control strategies for atrial fibrillation and atrial flutter: A systematic review with meta-analysis and Trial Sequential Analysis. *PLoS One* 2017; 12(10): e0186856.
<https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0186856>.
26. Shen NN, Wu Y, Wang N et al. Direct Oral Anticoagulants vs. Vitamin-K Antagonists in the Elderly With Atrial Fibrillation: A Systematic Review Comparing Benefits and Harms Between Observational Studies and Randomized Controlled Trials. *Front Cardiovasc Med* 2020; 7: 132.
<https://dx.doi.org/10.3389/fcvm.2020.00132>.
27. Smer A, Salih M, Darrat YH et al. Meta-analysis of randomized controlled trials on atrial fibrillation ablation in patients with heart failure with reduced ejection fraction. *Clin Cardiol* 2018; 41(11): 1430-1438. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/clc.23068>.
28. Sterne JA, Bodalia PN, Bryden PA et al. Oral anticoagulants for primary prevention, treatment and secondary prevention of venous thromboembolic disease, and for prevention of stroke in atrial fibrillation: systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis. *Health Technol Assess* 2017; 21(9): 1-386.
<https://dx.doi.org/10.3310/hta21090>.
29. Turagam MK, Garg J, Whang W et al. Catheter Ablation of Atrial Fibrillation in Patients With Heart Failure: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Intern Med* 2019; 170(1): 41-50. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.7326/M18-0992>.
30. Turagam MK, Musikantow D, Whang W et al. Assessment of Catheter Ablation or Antiarrhythmic Drugs for First-line Therapy of Atrial Fibrillation: A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Cardiol* 2021; 6(6): 697-705.
<https://dx.doi.org/10.1001/jamacardio.2021.0852>.
31. Valembois L, Audureau E, Takeda A et al. Antiarrhythmics for maintaining sinus rhythm after cardioversion of atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; (9): CD005049.
<https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005049.pub5>.

32. Virk SA, Bennett RG, Chow C et al. Catheter Ablation Versus Medical Therapy for Atrial Fibrillation in Patients With Heart Failure: A Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Heart Lung Circ* 2019; 28(5): 707-718.
<https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1016/j.hlc.2018.10.022>.
33. Claro JC, Candia R, Rada G et al. Amiodarone versus other pharmacological interventions for prevention of sudden cardiac death. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; (12): CD008093.
<https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008093.pub2>.
34. Khan SU, Ghimire S, Talluri S et al. Implantable cardioverter defibrillator in nonischemic cardiomyopathy: A systematic review and meta-analysis. *J Arrhythm* 2018; 34(1): 4-10.
<https://dx.doi.org/10.1002/joa3.12017>.
35. Lima da Silva G, Nunes-Ferreira A, Cortez-Dias N et al. Radiofrequency catheter ablation of ventricular tachycardia in ischemic heart disease in light of current practice: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Interv Card Electrophysiol* 2020; 59(3): 603-616. <https://dx.doi.org/10.1007/s10840-020-00870-3>.
36. Maskoun W, Saad M, Abualsuod A et al. Outcome of catheter ablation for ventricular tachycardia in patients with ischemic cardiomyopathy: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Int J Cardiol* 2018; 267: 107-113.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.03.127>.
37. Uhlig K, Balk EM, Earley A et al. Assessment on Implantable Defibrillators and the Evidence for Primary Prevention of Sudden Cardiac Death. (AHRQ Technology Assessment Program) [online]. 2013. URL:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK248310/pdf/Bookshelf_NBK248310.pdf.
38. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ et al. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary. *Circulation* 2018; 138(13): e210-e271.
<https://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000548>.
39. American College of Cardiology (ACC), American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines (AHA), Heart Rhythm Society (HRS). ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients with Bradycardia and Cardiac Conduction Delay [online]. 2018. URL: <https://www.hrsonline.org/guidance/clinical-resources/2018-accahahrs-guideline-evaluation-and-management-patients-bradycardia-and-cardiac-conduction>.
40. Cronin EM, Bogun FM, Maury P et al. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHR expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Europace* 2019; 21(8): 1143-1144.
<https://dx.doi.org/10.1093/europace/euz132>.

41. Della Bella P, Baratto F, Vergara P et al. Does Timing of Ventricular Tachycardia Ablation Affect Prognosis in Patients With an Implantable Cardioverter Defibrillator? Results From the Multicenter Randomized PARTITA Trial. *Circulation* 2022; 145(25): 1829-1838.
<https://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059598>.
42. Deneke T, Bosch R, Deisenhofer I et al. Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie zur Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien. *Kardiologe* 2021; 15: 38-56.
43. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung (DGK). Pocket-Leitlinie: Fahreignung bei kardiovaskulären Erkrankungen [online]. 2018. URL:
https://leitlinien.dgk.org/files/14_2018_pocket_leitlinien_fahreignung.pdf.
44. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK). Schrittmacher- und Defibrillator-Träger sollten einen Sicherheitsabstand zu ihrem Smartphone einhalten [online]. 2015. URL:
<https://dgk.org/daten/Lennerz-Smartphone.pdf>.
45. Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Leitlinie Pädiatrische Kardiologie: Primäre Kardiomyopathien im Kindesalter [online]. 2012. URL:
https://www.dgpk.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/18%20LL%20Primaere%20Kardiomyopathien.pdf.
46. Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Tachykarde Herzrhythmusstörungen [online]. 2018. URL:
https://www.dgpk.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/Leitlinie_Tachykardien_DGPK_2018_11_28_final.pdf.
47. Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Leitlinie Pädiatrische Kardiologie: Ventrikuläre Tachykardien und Prävention des plötzlichen Herztodes – Indikation zur ICD Therapie [online]. 2019. URL:
https://www.dgpk.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/2019_04_10_Beschluss_LL-ICD-04-04-2019_2_.pdf.
48. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Beeinflussung von Implantaten durch elektromagnetische Felder. Eine Handlungshilfe für die betriebliche Praxis [online]. 2012. URL: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/766>.
49. European Society of Cardiology (ESC), Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). Guidelines for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. *Eur Heart J* 2015; 36(41): 2793-2867.
50. Glikson M, Nielsen JC, Kronborg MB et al. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *Europace* 2022; 24(1): 71-164.
<https://dx.doi.org/10.1093/europace/euab232>.

51. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG).
Telemonitoring mithilfe von aktiven kardialen implantierbaren Aggregaten bei ventrikulärer
Tachyarrhythmie sowie Herzinsuffizienz. Abschlussbericht: Auftrag N16-02 [online]. 2018.
URL: https://www.iqwig.de/download/N16-02_Telemonitoring-mithilfe-von-aktiven-kardialen-implantierbaren-Aggregaten_Abschlussbericht_V1-2.pdf.
52. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG).
Datengestütztes, zeitnahes Management in Zusammenarbeit mit einem ärztlichen
telemedizinischen Zentrum bei fortgeschrittener Herzinsuffizienz; Rapid Report: Auftrag
N19-01 [online]. 2019. URL: https://www.iqwig.de/download/N19-01_Telemonitoring-bei-fortgeschrittener-Herzinsuffizienz_Rapid-Report_V1-0.pdf.
53. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York:
McGraw-Hill; 2015.
54. Napp A, Kolb C, Lennerz C et al. Elektromagnetische Interferenz von aktiven
Herzrhythmusimplantaten im Alltag und im beruflichen Umfeld. Stellungnahme der
Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für
Arbeitsmedizin und
Umweltmedizin (DGAUM). Kardiologie 2019; 13: 216-235.
55. Sommer T, Bauer W, Fischbach K et al. MR-Untersuchungen bei Patienten mit
Herzschrittmachern und implantierbaren Kardioverter-Defibrillatoren. Konsensuspapier der
Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Röntgengesellschaft (DRG).
Kardiologie 2017; 11: 97-113.
56. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M et al. 2022 ESC Guidelines for the management
of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death
[online]. 2022 [Epub ahead of print]. URL:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36017572>.
57. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ). Leitfaden: Orale
Antikoagulation bei nicht valvulärem Vorhofflimmern. Empfehlungen zum Einsatz der
direkten oralen Antikoagulanzen Dabigatran (Pradaxa®), Apixaban (Eliquis®), Edoxaban
(Lixiana®) und Rivaroxaban (Xarelto®) [online]. 2019. URL:
<https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/LF/PDF/OAKVHF.pdf>.
58. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Schlaganfall
(S3-Leitlinie). AWMF-Registernr.: 053-011 [online]. 2020. URL:
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/053-011l_S3_Schlaganfall_2021-03.pdf.
59. Food and Drug Administration (FDA). P130013 - Boston Scientific WATCHMAN Left Atrial
Appendage Closure Therapy [online]. 2014 [Zugriff: 20.04.2017].

60. Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. *Eur Heart J* 2012; 33(12): 1500-1510.
<https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehr488>.
61. Hindricks G, Eckardt L, Gramlich M et al. Kommentar zu den Leitlinien (2020) der ESC zur Diagnose und Behandlung von Vorhofflimmern. *Kardiologe* 2021; 15: 354-363.
62. Hindricks G, Potpara T, Dagres N et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J* 2021; 42(5): 373-498. <https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa612>.
63. Kirchhof P, Camm AJ, Goette A et al. Early Rhythm-Control Therapy in Patients with Atrial Fibrillation. *N Engl J Med* 2020; 383(14): 1305-1316.
<https://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2019422>.
64. Klein HH, Trappe HJ. Cardioversion in non-valvular atrial fibrillation. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112(50): 856-862. <https://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2015.0856>.
65. Marrouche NF, Brachmann J, Andresen D et al. Catheter Ablation for Atrial Fibrillation with Heart Failure. *N Engl J Med* 2018; 378(5): 417-427.
<https://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1707855>.
66. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Atrial fibrillation: diagnosis and management. (NICE Guidelines; No. 196) [online]. 2021. URL:
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng196/resources/atrial-fibrillation-diagnosis-and-management-pdf-66142085507269>.
67. Osmancik P, Herman D, Neuzil P et al. Left Atrial Appendage Closure Versus Direct Oral Anticoagulants in High-Risk Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2020; 75(25): 3122-3135. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.067>.
68. Packer DL, Mark DB, Robb RA et al. Effect of Catheter Ablation vs Antiarrhythmic Drug Therapy on Mortality, Stroke, Bleeding, and Cardiac Arrest Among Patients With Atrial Fibrillation: The CABANA Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2019; 321(13): 1261-1274.
<https://dx.doi.org/10.1001/jama.2019.0693>.
69. Prochaska JH, Göbel S, Keller K et al. Quality of oral anticoagulation with phenprocoumon in regular medical care and its potential for improvement in a telemedicine-based coagulation service. Results from the prospective, multi-center, observational cohort study thrombEVAL. *BMC Med* 2015; 13: 14. <https://dx.doi.org/10.1186/s12916-015-0268-9>.
70. Pschyrembel Online. 2022.

Anhang A Entscheidungshilfen



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Vorhofflimmern:

Wie lässt sich der gestörte Herzrhythmus behandeln?

Bei Ihnen wurde Vorhofflimmern festgestellt. Das ist eine häufige Herzrhythmusstörung, die zu einem schnellen und unregelmäßigen Herzschlag führt. Die Folgen können unangenehmes Herzrasen, Schwindel oder Schwäche sein. Solche Beschwerden lassen sich mit verschiedenen Methoden behandeln, die den Herzrhythmus auf unterschiedliche Weise beeinflussen:

- Oft reichen Medikamente aus, die den **Herzschlag verlangsamen**.
- Es kann aber auch sinnvoll sein, **den Herzrhythmus wieder zu normalisieren** – entweder per elektrischem Impuls oder medikamentös.

Um **danach den normalen Herzschlag zu erhalten**, können dauerhaft Medikamente eingenommen werden. Vielleicht wird Ihnen aber auch stattdessen oder zusätzlich eine sogenannte Katheterablation empfohlen. Bei diesem Eingriff wird zielgenau etwas Herzgewebe verödet.

Diese Entscheidungshilfe soll Sie dabei unterstützen, sich gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt für eine geeignete Behandlung zu entscheiden.

Hinweis: Bei Vorhofflimmern können sich im Herzen Blutgerinnsel bilden. Geraten diese über die Blutbahn in andere Körperbereiche, können sie zu Komplikationen wie einem Schlaganfall führen. Um das Schlaganfallrisiko zu senken, werden bei Vorhofflimmern deshalb oft zusätzlich Medikamente empfohlen, die die Blutgerinnung hemmen. Diese Medikamente verändern den Herzrhythmus aber nicht und sind deshalb nicht Teil dieser Entscheidungshilfe.

Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist außerdem wichtig, auf einen gesunden Lebensstil zu achten – zusätzlich zur jeweiligen Behandlung.

DIE WICHTIGSTEN BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN:

◀ **Frequenzkontrolle:** Herzschlag mit Medikamenten verlangsamen

Rhythmuskontrolle:

- normalen Herzrhythmus wiederherstellen (Kardioversion):
 - mit Strom (Elektrokardioversion)
 - mit Medikamenten
- normalen Herzrhythmus langfristig erhalten:
 - mit Medikamenten
 - durch Katheterablation

Die Vor- und Nachteile dieser Behandlungen sind auf den folgenden Seiten beschrieben.

PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG

Diese Entscheidungshilfe enthält wahrscheinlich nicht alle Informationen, die für Sie wichtig sind. Sie kann ein Arztgespräch nicht ersetzen, soll es aber unterstützen. Die Behandlungsentscheidung hängt unter anderem davon ab,

- welche Beschwerden sich bessern sollen und wie belastend sie sind,
- ob Sie zum ersten Mal Vorhofflimmern haben,
- wie lange die Rhythmusstörung bereits besteht,
- ob das Vorhofflimmern behandelbare Ursachen hat, etwa eine Schilddrüsenüberfunktion,
- ob Sie bestimmte Medikamente nicht vertragen,
- was bereits versucht wurde, um das Vorhofflimmern zu behandeln,
- ob Sie eine Herzschwäche oder weitere Erkrankungen haben.

WICHTIG:

Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Auch wenn die Beschwerden Sie sehr belasten: Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden.

VOR- UND NACHTEILE VON FREQUENZ- UND RHYTHMUSKONTROLLE

	Herzfrequenz verlangsamen (Frequenzkontrolle)	Wiederherstellen und Erhalten des normalen Herzrhythmus (Rhythmuskontrolle)
Wie läuft die Behandlung ab?	<p>Sie nehmen dauerhaft Medikamente ein, die den Herzschlag verlangsamen. Meist sind dies Betablocker. Vertragen Sie diese nicht, sind Kalziumantagonisten eine Alternative. Manchmal kommen zusätzlich Herzglykoside (Digitalis) infrage.</p> <p>Zu Beginn der Behandlung kann es nötig sein, dass die Medikamente in die Vene gespritzt werden.</p>	<p>Zunächst wird das Vorhofflimmern beendet, damit das Herz wieder im normalen Rhythmus (Sinusrhythmus) schlägt. Das nennt man Kardioversion. Sie ist als Elektrokardioversion per Stromimpuls oder mit Medikamenten möglich.</p> <p>Nach der Kardioversion wird versucht, den normalen Herzrhythmus zu erhalten – meist mit Medikamenten oder einer Katheterablation.</p>
Bessern sich die Beschwerden?	<p>Ja. Meist reicht die Frequenzkontrolle aus, um Symptome zu lindern. Dabei genügt es oft, den Ruhepuls auf unter 110 Schläge pro Minute zu senken. Wenn nicht, lässt sich der Ruhepuls mit einer höheren Dosis oder Kombination mehrerer Medikamente auf unter 80 senken.</p>	<p>Ja. Die Rhythmuskontrolle kann die Symptome sogar etwas besser lindern als die Frequenzkontrolle. Allerdings kommt es häufig zu Rückfällen – je nach Verfahren bei 43 bis 67 von 100 behandelten Personen.</p>
	<p>Die Lebenserwartung und Häufigkeit von Komplikationen des Vorhofflimmerns sind bei beiden Behandlungsansätzen etwa gleich – aber es gibt Ausnahmen: Wer seit weniger als einem Jahr Vorhofflimmern oder zusätzlich eine Herzschwäche hat, ist durch die Rhythmuskontrolle besser vor Langzeitkomplikationen geschützt.</p>	
Welche Nebenwirkungen können auftreten?	<p>Je nach Wirkstoff sind Nebenwirkungen möglich. Bei Betablockern kann der Blutdruck sinken. Wenn Sie Asthma oder eine COPD haben, sind Betablocker nicht geeignet.</p> <p>Kalziumantagonisten können den Blutdruck senken, Kopfschmerzen auslösen und sind bei Herzschwäche nicht geeignet. Herzglykoside können vor allem bei gestörter Nierenfunktion zu Sehstörungen oder Herzrhythmusstörungen führen; außerdem sind regelmäßige Blutuntersuchungen nötig.</p>	<p>Bei der Kardioversion und dem anschließenden Erhalten des normalen Herzrhythmus kommen mehrere Verfahren zusammen – siehe unten in den Zusammenfassungen der Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahren – einschließlich Narkose, Kathetereingriff oder Medikamenten.</p>

	Herzfrequenz verlangsamen (Frequenzkontrolle)	Wiederherstellen und Erhalten des normalen Herzrhythmus (Rhythmuskontrolle)
Für wen kommt die Behandlung infrage?	Für alle Personen mit Vorhofflimmern und Symptomen, die die genannten Medikamente vertragen.	Für alle Personen mit Vorhofflimmern und Symptomen, denen eine Frequenzkontrolle nicht ausreicht oder die <ul style="list-style-type: none"> • erst seit kurzem und zum ersten Mal Vorhofflimmern haben, • eine Herzschwäche haben oder deren Herzmuskel durch das Vorhofflimmern geschädigt ist, die aber keine weiteren Erkrankungen haben, • noch jünger sind oder • eine Rhythmuskontrolle ausdrücklich wünschen.

VOR- UND NACHTEILE DER VERFAHREN ZUR KARDIOVERSION

	Elektrokardioversion	Kardioversion mit Medikamenten
Was passiert genau?	Über auf den Brustkorb geklebte Elektroden wird unter kurzer, leichter Narkose ein Stromimpuls abgegeben, der das Vorhofflimmern beendet. Das Herz kann danach wieder im normalen Rhythmus schlagen.	Sie bekommen Medikamente als Tabletten oder in die Vene gespritzt. Die Mittel werden ein- oder zweimal gegeben. Sie bleiben während der Behandlung unter ärztlicher Beobachtung. Eine Narkose ist nicht nötig.
Wie wirksam wird der Herzrhythmus normalisiert?	Eine Elektrokardioversion bringt das Herz bei etwa 90 von 100 Menschen sofort wieder in den normalen Rhythmus.	Je nach Wirkstoff schlägt das Herz bei etwa 44 bis 78 von 100 Menschen nach der Behandlung wieder normal. Es kann aber Stunden bis Tage dauern, bis die Wirkung einsetzt.
Welche Neben- wirkungen können auftreten?	Die Narkose kann unter anderem Übelkeit und Kreislaufprobleme auslösen. An den Stellen, wo die Elektroden aufgeklebt werden, kommt es selten zu leichten Hautverbrennungen. Außerdem kann es selten zu einem verlangsamten Herzschlag kommen.	Je nach Wirkstoff sind Nebenwirkungen wie Herzrhythmusstörungen, niedriger Blutdruck, Kreislaufprobleme, Sehstörungen, Hautreizungen und Schilddrüsenprobleme möglich.
Für wen kommt das Verfahren infrage?	Für alle Personen mit Vorhofflimmern und Symptomen, die mittels Rhythmuskontrolle behandelt werden sollen – etwa, weil eine Frequenzkontrolle nicht ausgereicht hat. Für alle Personen, bei denen das Vorhofflimmern schwere Kreislaufprobleme auslöst.	Für alle Personen mit stabilem Kreislauf und Beschwerden, die mittels Rhythmuskontrolle behandelt werden sollen – etwa, weil eine Frequenzkontrolle nicht ausgereicht hat.

VOR- UND NACHTEILE DER MÖGLICHKEITEN ZUR ERHALTUNG DES SINUSRHYTHMUS

	Medikamente	Katheterablation
Was passiert genau?	Sie nehmen dauerhaft ein Medikament (Antiarrhythmikum) als Tablette ein.	Sie müssen für 1 bis 2 Tage ins Krankenhaus. Dort wird mit einem Katheter etwas Herzgewebe in kurzer, leichter Narkose verödet.
Wie wirksam lässt sich ein Rückfall verhindern?	Innerhalb von drei Jahren kommt es bei etwa 70 von 100 behandelten Personen erneut zu Vorhofflimmern oder zu einer anderen Herzrhythmusstörung, etwa Vorhofflattern.	Innerhalb von drei Jahren kommt es bei etwa 50 von 100 behandelten Personen erneut zu Vorhofflimmern oder zu einer anderen Herzrhythmusstörung, etwa Vorhofflattern.
Welche Risiken und Nebenwirkungen können auftreten?	<p>Nebenwirkungen der Medikamente können je nach Wirkstoff Herzrhythmusstörungen, Kreislaufprobleme, Sehstörungen oder Hautreizungen sein.</p> <p>Insgesamt treten Nebenwirkungen bei etwa 4 von 100 behandelten Personen auf. Bei 1 von 100 Personen können sie lebensbedrohlich sein.</p>	<p>Unerwünschte Wirkungen wie ein Bluterguss an der Einstichstelle oder Schmerzen treten nach dem Eingriff etwa bei 7 von 100 Personen auf. Zu lebensbedrohlichen Komplikationen wie Herzverletzungen, Schlaganfall, Herzbeutelerguss oder schweren Blutungen kommt es bei etwa 2 von 100 behandelten Personen.</p> <p>Weniger als 2 von 1000 Menschen sterben bei oder kurz nach dem Eingriff.</p>
Für wen kommt das Verfahren infrage?	Alle Personen, deren Vorhofflimmern per Rhythmuskontrolle behandelt wurde, für die eine Katheterablation zu riskant wäre oder die diesen Eingriff ablehnen.	<p>Alle Personen, deren Vorhofflimmern per Rhythmuskontrolle behandelt wurde.</p> <p>Vor allem Menschen, die auch eine Herzschwäche haben.</p>

HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie sich noch unsicher, welche Behandlung Sie bevorzugen. Auf den nächsten beiden Seiten können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen notieren.

Welche Behandlung kommt für mich infrage?		Was spricht für mich dafür?	Was spricht für mich dagegen?
Herzfrequenz verlangsamen (Frequenzkontrolle)	<input type="radio"/>		
Wiederherstellen des Sinusrhythmus per Elektrokardioversion	<input type="radio"/>		
Wiederherstellen des Sinusrhythmus mit Medikamenten	<input type="radio"/>		
Erhaltung des Sinusrhythmus mit Medikamenten	<input type="radio"/>		
Erhaltung des Sinusrhythmus per Katheterablation	<input type="radio"/>		
Andere, seltene Verfahren, zu denen ich ärztlich beraten wurde.	<input type="radio"/>		
Keine Behandlung	<input type="radio"/>		

WENN SIE NOCH UNENTSCHEIDEN SIND: WAS FEHLT IHNEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNG?

Angesichts der verschiedenen Vor- und Nachteile kann es schwerfallen, sich für eine Behandlung zu entscheiden. Viele Optionen sind auch noch möglich, wenn man sich zunächst für eine andere Behandlung entschieden hat. Wenn sie nicht hilft, kann eine der Alternativen versucht werden.

Falls Sie weitere Unterstützung brauchen:

- Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.
- Sie können noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen.
- Sie können auch eine zweite ärztliche Meinung einholen. Dazu finden Sie ebenfalls Hinweise auf der nächsten Seite.
- Sie können sich im Freundes- oder Familienkreis austauschen.
- Sie können sich an eine Patientenberatungsstelle oder Selbsthilfegruppe wenden.



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Vorhofflimmern:

Wie lässt sich der gestörte Herzrhythmus behandeln?

Ausführliche Informationen zu folgenden Themen finden Sie im Internet:

- Vorhofflimmern:
www.gesundheitsinformation.de/vorhofflimmern
- Ärztliche Zweitmeinung:
www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung
- Tipps für einen gesunden Lebensstil:
www.gesundheitsinformation.de/was-kann-ich-selbst-fuer-meine-herzgesundheit-tun

Hilfe für das Arztgespräch

Welche Fragen sind noch ungeklärt? Was beschäftigt Sie am meisten? Notieren Sie sich Ihre Fragen oder eigenen Überlegungen für das Gespräch und nehmen Sie diese Entscheidungshilfe mit. Alles, was Sie bewegt oder in Sorge versetzt, können Sie bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ansprechen.

Hier finden Sie eine Liste von Fragen, aus denen Sie die auswählen können, die Ihnen wichtig sind:

- www.gesundheitsinformation.de/frageliste

Impressum

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten

Stand 09/2022



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?

Bei Ihnen wurde eine Herz-Kreislauf-Erkrankung festgestellt. Dazu gehören verschiedene Erkrankungen des Herzens und der Blutgefäße – etwa Bluthochdruck, eine koronare Herzkrankheit (KHK) oder Herzrhythmusstörungen. Je nachdem, woran Sie genau erkrankt sind, können sich Symptome und Ursachen, Verlauf, nötige Untersuchungen zur Diagnose sowie Vorbeugemaßnahmen unterscheiden. Auch die Behandlungsmöglichkeiten können verschieden sein: Bei manchen Herz-Kreislauf-Erkrankungen kommen zum Beispiel Medikamente infrage, bei anderen ein Eingriff am Herzen. Oft sind bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen auch mehrere Behandlungen möglich – manchmal als Alternativen, manchmal kombiniert.

Diese Entscheidungshilfe soll Ihnen helfen, sich mit Ihrer Hausärztin oder Ihrem Hausarzt sowie mit Fachärztinnen und -ärzten einen Überblick zu verschaffen, welche Behandlungsmöglichkeiten für Sie infrage kommen – und sich dann gemeinsam für eine oder auch mehrere geeignete Behandlung(en) zu entscheiden.

PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG

Diese Entscheidungshilfe enthält nicht alle Informationen, die Sie für eine Entscheidung brauchen. Sie soll nicht das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ersetzen, es aber unterstützen.

WICHTIG: Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Auch wenn Sie die Beschwerden sehr belasten: Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden.

UM WELCHE BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN GEHT ES BEI IHRER ENTSCHEIDUNG?

Tragen Sie die entsprechende Behandlung und gegebenenfalls Behandlungsalternativen ein, die für Sie infrage kommen:

Möglichkeit 1

Möglichkeit 2

Möglichkeit 3

Wenn es Ihnen schwerfällt, die Felder auszufüllen, können Sie sich mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt besprechen. Zur Unterstützung sind hier typische Behandlungsansätze bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufgelistet:

- **Medikamente** (z. B. zur Hemmung der Blutgerinnung oder gegen Bluthochdruck)
- **nicht medikamentöse Verfahren** (z. B. Entspannungstraining zum Stressabbau oder Elektrokardioversion bei Herzrhythmusstörungen)
- **Eingriffe:**
 - per Katheter (z. B. Aufweiten verengter Blutgefäße, Ablation bei Herzrhythmusstörungen, Ersatz von Herzklappen)
 - per offener Operation (z. B. Bypass-OP oder Korrektur angeborener Fehlbildungen des Herzens)
 - mit Einsatz (Implantation) von Geräten wie Herzschrittmacher oder Defibrillator

Oft ist es auch wichtig, selbst etwas tun – zum Beispiel seinen Lebensstil zu ändern, etwa durch eine Ernährungsumstellung oder mehr Bewegung. Außerdem können Abwarten oder der Verzicht auf eine Behandlung mögliche Alternativen sein.

Bei Behandlungen, die nur im Notfall infrage kommen, ist man in der Regel nicht entscheidungsfähig. Man kann sich jedoch im Vorfeld überlegen, was in solchen Situationen passieren soll, und die eigene Entscheidung zum Beispiel in einer Patientenverfügung festhalten sowie mit Angehörigen besprechen.

VOR- UND NACHTEILE DER BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN:

Notieren Sie sich jeweils:

	Möglichkeit 1	Möglichkeit 2	Möglichkeit 3
Wie läuft die Behandlung genau ab? Wie lange sollen zum Beispiel Medikamente eingenommen werden? Was passiert vor, während und nach einem Eingriff? Ist ein Krankenhausaufenthalt nötig?			
Welches Ziel hat die Behandlung? Sollen Symptome gemildert werden? Soll das Risiko für Spätfolgen, etwa einen Herzinfarkt oder Schlaganfall, gesenkt werden?			
Welche Nebenwirkungen können auftreten? Welche Nebenwirkungen können Medikamente auslösen? Welche Komplikationen sind bei Eingriffen möglich?			
Kommt die Behandlung für mich infrage? Müssen Voraussetzungen erfüllt sein? Oder ist die Behandlung zum Beispiel wegen Begleiterkrankungen nicht möglich?			

HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie sich noch nicht sicher, welche Behandlung Sie bevorzugen. Hier können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen notieren:

Welche Behandlung kommt für mich infrage?		Was spricht für mich dafür?	Was spricht für mich dagegen?
	<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>		

WENN SIE NOCH UNENTSCHEIDEN SIND: WAS FEHLT IHNEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNG?

Angesichts der verschiedenen Vor- und Nachteile kann es schwerfallen, sich zu entscheiden.

Falls Sie weitere Unterstützung brauchen:

- Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.
- Sie können noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen.
- Sie können auch eine zweite ärztliche Meinung einholen. Dazu finden Sie ebenfalls Hinweise auf der nächsten Seite.
- Sie können sich mit nahestehenden Menschen austauschen.
- Sie können sich an eine Patientenberatungsstelle oder Selbsthilfegruppe wenden.



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?

Ausführliche Informationen zu folgenden Themen finden Sie im Internet:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen:
www.gesundheitsinformation.de/themengebiete/herz-kreislauf-erkrankungen.html
- Ärztliche Zweitmeinung:
www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung

Hilfe für das Arztgespräch

Welche Fragen sind noch ungeklärt? Was beschäftigt Sie am meisten? Notieren Sie sich Ihre Fragen oder eigenen Überlegungen für das Gespräch und nehmen Sie diese Entscheidungshilfe mit. Alles, was Sie bewegt oder in Sorge versetzt, können Sie bei der Ärztin oder dem Arzt ansprechen.

Hier finden Sie eine Liste von Fragen, aus denen Sie die auswählen können, die Ihnen wichtig sind:

- www.gesundheitsinformation.de/frageliste

Impressum

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Kammertachykardie und ihre Folgen:

Was kann davor schützen?

Bei Ihnen wurde eine Kammertachykardie (Fachbegriff: ventrikuläre Tachykardie) oder ein erhöhtes Risiko für diese Herzrhythmusstörung und ihre Folgen festgestellt. Es kommt dabei anfallsartig zu hohem Puls, oft mit zusätzlichen Beschwerden wie Schwindel oder Ohnmacht. Bei einer Kammertachykardie sind schwere Komplikationen wie ein Kammerflimmern möglich: Der Herzmuskel zieht sich dann so schnell zusammen, dass er kaum noch Blut in den Körper pumpen kann. Dieser Zustand ist lebensbedrohlich und kann zum plötzlichen Herztod führen. Um davor zu schützen, kommen verschiedene Verfahren infrage:

- > **Implantation eines Defibrillators (ICD):** Das Gerät wird unter der Haut oder dem Brustmuskel in den Körper eingesetzt. Es erkennt eine Kammertachykardie oder ein Kammerflimmern und gibt dann einen oder mehrere Stromimpulse ab. Dadurch kann die Herzrhythmusstörung beendet werden und das Herz kann wieder im normalen Rhythmus weiterschlagen.
- > **Medikamente:** Man nimmt dauerhaft Mittel ein, die den Herzrhythmus stabil halten und so dafür sorgen sollen, dass es nicht zu einer Kammertachykardie kommt.
- > **Katheterablation:** Oft entsteht eine Kammertachykardie an einer bestimmten Stelle im Herzen, etwa an einer Narbe nach einem Herzinfarkt. Bei der Ablation wird das Gewebe in diesem Bereich verödet, damit von dort künftig keine Kammertachykardie mehr ausgeht.

Oft werden diese Verfahren miteinander kombiniert. Zum Beispiel kann zusätzlich zur Implantation eines Defibrillators (ICD) eine Katheterablation sinnvoll sein: Die Ablation soll verhindern, dass es überhaupt zu Herzrhythmusstörungen kommt. Wenn doch, schützt der ICD vor lebensbedrohlichen Folgen.

Welches Vorgehen am ehesten geeignet ist und ob eine der Maßnahmen ausreichend ist, hängt von mehreren Faktoren ab – von der Ursache der Herzrhythmusstörung, aber auch von Begleiterkrankungen und den eigenen Wünschen. Diese Entscheidungshilfe soll Sie dabei unterstützen, sich gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt für ein Verfahren zu entscheiden, das für Sie geeignet ist.

Hinweis:

Meist entstehen Kammertachykardien, weil das Herz geschädigt ist, etwa durch eine koronare Herzerkrankung (KHK) oder Herzschwäche. Je nach Grunderkrankung können dann weitere Behandlungen nötig sein, die in dieser Entscheidungshilfe nicht beschrieben sind. Hier werden auch keine Maßnahmen aufgeführt, die im Notfall nötig sein können – etwa gespritzte Medikamente, eine sogenannte Elektrokardioversion oder als Weste tragbare Defibrillatoren.

Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist außerdem wichtig, auf einen gesunden Lebensstil zu achten – zusätzlich zur jeweiligen Behandlung.



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Kammertachykardie und ihre Folgen:

Was kann davor schützen?

DIE WICHTIGSTEN SCHUTZMÖGLICHKEITEN:



Implantation eines Defibrillators (ICD)



Medikamente



Katheterablation

Die Vor- und Nachteile dieser Verfahren sind auf den folgenden Seiten beschrieben.

PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG

Diese Entscheidungshilfe enthält wahrscheinlich nicht alle Informationen, die für Sie wichtig sind. Sie kann ein Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt nicht ersetzen, soll es aber unterstützen. Für welche Behandlung man sich am Ende entscheidet, hängt unter anderem davon ab,

- warum es zu einer Kammertachykardie gekommen ist oder kommen könnte,
- ob sich die Ursache beseitigen lässt – zum Beispiel durch das Absetzen von Medikamenten, die die Herzrhythmusstörung ausgelöst haben,
- ob Sie eine Herzschwäche haben und wie ausgeprägt sie ist,
- ob Ihr Risiko für Komplikationen durch andere Erkrankungen oder Risikofaktoren wie Rauchen oder Übergewicht erhöht ist,
- ob Sie bestimmte Medikamente nicht vertragen,
- was bereits versucht wurde, um Sie vor Kammertachykardien und ihren Folgen zu schützen.

WICHTIG: Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Auch wenn die Beschwerden Sie sehr belasten: Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden.

VOR- UND NACHTEILE DER VERFAHREN ZUM SCHUTZ VOR KAMMERTACHYKARDIEN UND IHREN FOLGEN

	Implantation eines Defibrillators (ICD)	Medikamente	Katheterablation
<p>Was passiert genau?</p>	<p>Sie müssen für 1 bis 2 Tage ins Krankenhaus. Dort wird das Gerät mit etwa fünf Zentimetern Durchmesser unter die Haut geschoben und eingenäht. Für den Eingriff wird der Brustbereich örtlich betäubt, meist erhält man zusätzlich eine kurze, leichte Narkose.</p>	<p>Sie nehmen dauerhaft ein Medikament als Tablette ein. Häufig handelt es sich dabei um einen Betablocker. Manchmal werden auch andere Mittel (Antiarrhythmika) eingesetzt, zum Beispiel der Wirkstoff Amiodaron. Bei vorliegender Herzschwäche werden zusätzlich noch weitere Mittel, etwa ACE-Hemmer, dauerhaft eingenommen.</p>	<p>Sie müssen für 1 bis 2 Tage ins Krankenhaus. Dort wird unter örtlicher Betäubung ein Katheter in die Leiste eingeführt und bis zum Herzen vorgeschoben. Dann wird unter einer kurzen, leichten Narkose zielgenau das Gewebe im Herzen verödet, das für die Kammer tachykardie verantwortlich ist.</p>
<p>Wie wirksam lassen sich Kammer tachykardien und deren Folgen verhindern?</p>	<p>Der Nutzen eines ICD ist für Menschen gut belegt, die ein erhöhtes Risiko für Kammer tachykardien haben (etwa weil ihr Herz nach einem Herzinfarkt geschwächt ist). Die Kammer tachykardien selbst werden zwar nicht verhindert, aber schnell beendet, sodass Komplikationen seltener auftreten: Am plötzlichen Herztod starben innerhalb von 2 bis 3 Jahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 von 100 Personen, die keinen ICD bekommen hatten, und • 3 von 100 Personen, denen ein ICD eingesetzt worden war. 	<p>Für Betablocker ist nachgewiesen, dass sie herzkranken Menschen vor Komplikationen wie Kammer tachykardien und plötzlichem Herztod schützen. Bei den anderen Mitteln fehlen Belege durch gute Studien, lediglich für Amiodaron gibt es Hinweise, dass es vorbeugend wirkt.</p>	<p>Umfassend untersucht wurde der Nutzen des Eingriffs für Menschen, die nach einem Herzinfarkt bereits ein ICD tragen. Die Studien weisen darauf hin, dass eine Katheterablation dann besser vor Kammer tachykardien und damit verbundenen ICD-Stromschlägen schützt als Medikamente. Ob der Eingriff das Leben verlängert, ist nicht abschließend geklärt.</p>
<p>Welche Risiken und Nebenwirkungen können auftreten?</p>	<p>Komplikationen treten bei einem ICD bei etwa 3 von 100 Personen auf. Bei 1 von 100 können sie lebensbedrohlich sein.</p> <p>Die häufigsten <u>Komplikationen</u> sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infektionen • Wundheilungsstörungen • Blutungen, wenn Blutgefäße oder Herzgewebe verletzt werden • Verletzungen der Lunge • Verrutschen der Elektroden • Abnutzung der Elektroden-Isolierung • Fehlfunktionen des Geräts, die zum Beispiel zu unnötigen Stromschlägen führen <p>Wenn man die Stromschläge, die das Gerät beim „Schocken“ abgibt, bewusst mitbekommt, können sie schmerzhaft sein und Angst machen.</p>	<p>Betablocker gelten als gut verträglich, sie können aber Nebenwirkungen wie langsamen Puls, niedrigen Blutdruck oder Atemprobleme haben. Andere Mittel (Antiarrhythmika) gelten als weniger gut verträglich und können zum Beispiel selbst zu Herzrhythmusstörungen führen. Weitere Nebenwirkungen können Kreislaufbeschwerden, Kopfschmerzen, Übelkeit sowie Schilddrüsen-, Augen- und Lungenprobleme sein.</p>	<p>Zu Komplikationen wie Herz- oder Gefäßverletzungen, Herzrhythmusstörungen, einem Herzinfarkt oder Schlaganfall kommt es bei etwa 4 bis 11 von 100 behandelten Personen mit vorgeschädigtem Herzen. Bis zu 3 von 100 Personen versterben bei oder kurz nach dem Eingriff. Das Risiko für Komplikationen ist bei Menschen geringer, deren Herz ansonsten gesund ist – die also keine KHK oder andere Herzerkrankungen haben.</p>

VOR- UND NACHTEILE DER VERFAHREN ZUM SCHUTZ VOR KAMMERTACHYKARDIEN UND IHREN FOLGEN

	Implantation eines Defibrillators (ICD)	Medikamente	Katheterablation
<p>Für wen kommt das Verfahren infrage?</p>	<p>Der ICD wird empfohlen, wenn man aufgrund einer Herzerkrankung ein erhöhtes Risiko für Kammer tachykardien und plötzlichen Herztod hat: Das Risiko ist zum Beispiel erhöht, wenn das Herz nach einem Herzinfarkt geschwächt bleibt. Auch wenn wegen anderer Ursachen eine Herzschwäche vorliegt oder wenn man auf eine Herztransplantation wartet, kann ein ICD sinnvoll sein.</p> <p>Wer bereits einmal eine Kammer tachykardie erlebt hat oder nach einem plötzlichen Herztod wiederbelebt werden musste, bekommt in der Regel ebenfalls einen ICD.</p>	<p>Betablocker kommen bei einem erhöhten Risiko für Kammer tachykardien infrage – vor allem für Menschen nach einem Herzinfarkt.</p> <p>Wenn Betablocker nicht vertragen werden oder ausreichend schützen, können andere Antiarrhythmika wie Amiodaron eingenommen werden.</p>	<p>Die Ablation wird empfohlen, wenn das Herz etwa durch eine Infarkt narbe geschädigt ist und dadurch trotz Medikamenten wiederholt Kammer tachykardien auftreten, so dass ein implantierter ICD häufig Stromstöße auslöst. Die Ablation kann manchmal auch eine Alternative zum ICD sein, etwa wenn es aufgrund einer koronaren Herzerkrankung zu Kammer tachykardien kommt, das Herz aber trotzdem noch ausreichend kräftig schlägt und der Kreislauf stabil bleibt.</p> <p>Eine Katheterablation ist aber auch in anderen Situationen geeignet, etwa bei Störungen im Reizeitungs system der Kammern und bei manchen angeborenen Herzfehlern.</p> <p>Wenn das Herz bis auf die Herzrhythmusstörung ansonsten nicht geschädigt ist, kann der Eingriff sogar eine Alternative zu dauerhafter Medikamenteneinnahme sein. Der Bereich im Herzen, der für die Herzrhythmusstörung verantwortlich ist, muss sich aber feststellen und mit dem Katheter gut erreichen lassen.</p>

HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie sich noch unsicher, welche Behandlung für Sie geeignet ist. Auf den nächsten beiden Seiten können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen notieren.

Welches Verfahren kommt für mich infrage?		Was spricht für mich dafür?	Was spricht für mich dagegen?
Implantierter Defibrillator (ICD)	<input type="radio"/>		
Medikamente	<input type="radio"/>		
Katheterablation	<input type="radio"/>		
Andere, seltenere Verfahren, zu denen ich ärztlich beraten wurde – etwa eine Operation	<input type="radio"/>		
Kombination aus mehreren Verfahren	<input type="radio"/>		
Keine Behandlung	<input type="radio"/>		

WENN SIE NOCH UNENTSCHEIDEN SIND: WAS FEHLT IHNEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNG?

Angesichts der verschiedenen Vor- und Nachteile kann es schwerfallen, sich für eine Behandlung zu entscheiden. Viele Optionen sind auch noch möglich, wenn man sich zunächst für ein Verfahren entschieden hat. Wenn es nicht hilft, kann eine der Alternativen versucht werden.

Falls Sie weitere Unterstützung brauchen:

- Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.
- Sie können noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen.
- Sie können auch eine zweite ärztliche Meinung einholen. Dazu finden Sie ebenfalls Hinweise auf der nächsten Seite.
- Sie können sich im Freundes- oder Familienkreis austauschen.
- Sie können sich an eine Patientenberatungsstelle oder Selbsthilfegruppe wenden.



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Kammertachykardie und ihre Folgen:

Was kann davor schützen?

Ausführliche Informationen zu folgenden Themen finden Sie im Internet:

- Kammertachykardie:
www.gesundheitsinformation.de/kammertachykardie
- Ärztliche Zweitmeinung:
www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung
- Tipps für einen gesunden Lebensstil:
www.gesundheitsinformation.de/herzgesundheit

Hilfe für das Arztgespräch

Welche Fragen sind noch ungeklärt? Was beschäftigt Sie am meisten? Notieren Sie sich Ihre Fragen oder eigenen Überlegungen für das Gespräch und nehmen Sie diese Entscheidungshilfe mit. Alles, was Sie bewegt oder in Sorge versetzt, können Sie bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ansprechen.

Hier finden Sie eine Liste von Fragen, aus denen Sie die auswählen können, die Ihnen wichtig sind:

- www.gesundheitsinformation.de/frageliste

Impressum

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten

Stand 03/2023