

Herzrhythmus- störungen

MEDIZINWISSEN



Prof. Dr. med. Matthias Manz

HIRZEL

Prof. Dr. med. Matthias Manz

Herzrhythmus- störungen

Herzrhythmus- störungen

Prof. Dr. med. Matthias Manz

HIRZEL

Die in diesem Buch aufgeführten Angaben wurden sorgfältig geprüft. Dennoch können die Autoren und der Verlag keine Gewähr für deren Richtigkeit übernehmen.

Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

5. Auflage erschienen 2004 beim Wort&Bild Verlag
6., aktualisierte und neu gestaltete Auflage erschienen beim
S. Hirzel Verlag

ISBN 978-3-7776-1580-6

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 2008 S. Hirzel Verlag
Birkenwaldstr. 44, 70191 Stuttgart
www.hirzel.de
Printed in Germany
Satz: Mediendesign Späth GmbH, Birenbach
Druck und Bindung: Bosch-Druck, Landshut
Umschlaggestaltung: ergo: Grafik-Design und Konzeption, Stuttgart
unter Verwendung eines Bildes von Creatas Images/Jupiterimages

Inhalt



Vorwort	13
Auftakt	15
Das Herz – Motor des Lebens	15
»Arbeitsplatz« Herz	21
Aufbau und Funktion des Herzens	22
Der Blutkreislauf – eine Rundreise	24
Arterien versorgen	26
Venen entsorgen	26
Herzblut: Auch der Motor Herz braucht »Sprit«	27
Das Herz in Aktion	30
»Schlagfertiges« Herz – wie das Blut gepumpt wird	30
»Taktvolles« Herz – wie der Rhythmus entsteht	32
»Elektrisiertes« Herz – was sich an den Herzmuskelzellen abspielt	35
Langsam oder schnell – was beeinflusst die Herzfrequenz?	40
Aus dem Takt – Rhythmusstörungen und ihre Ursachen	43
Angeborene Fehlbildungen	44
Herzmuskelentzündungen	46
Herzkranzgefäßkrankung	47
Narben durch einen Herzinfarkt können	
Rhythmusstörungen auslösen	52



Defekte Herzklappen	55
Schilddrüsenüberfunktion	56
Mineralstoffmangel	57
Kalium- und Magnesiummangel: oft schuld an Rhythmusstörungen	57
Alkohol – Genuss oder Verdruss?	58
Herz »im Stress«	60
Ein Puzzlespiel: die Ursachensuche	61
So untersucht Sie der Arzt	62
Elektrokardiogramm	63
Ruhe-EKG	64
Belastungs-EKG	68
Langzeit-EKG – auch digital	69
Fernüberwachung des Herzens	71
Ultraschalluntersuchung	75
Blick ins Herz durch den Brustkorb	76
Blick ins Herz via Speiseröhre	78
Geradewegs in Herz: Kathetertechnik heute	78
Koronarangiographie: Herzkranzgefäße sichtbar machen	78
Elektrophysiologische Herzkatheteruntersuchung und -behandlung	82



Wenn das Herz zu langsam schlägt – Bradykardie	87
Wo »hakt« es?	88
Das Sinusknoten-Syndrom	88
Der Herzschlag macht Pause	88
Dem kranken Sinusknoten auf der Spur	90
Neuer Takt fürs Herz	92
Herzblock: Leitung unterbrochen	92
AV-Block ersten Grades – meist nur ein »Schönheitsfehler«	92
AV-Block zweiten Grades – unvollständiger Herzblock	93
AV-Block dritten Grades – kompletter Herzblock	93
Der »empfindliche Hals«: das Karotissinus-Syndrom	95
Druck auf die Schlagader kann die Herzfrequenz senken	95
Der Karotissinus-Druckversuch	96
Hilfe durch den künstlichen Herzschrittmacher	97
Wie ein Schrittmacher aufgebaut ist	98
So funktioniert ein Schrittmacher	98
Schrittmachertypen	100
Wie wird ein Schrittmacher eingepflanzt?	101
Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser – die regelmäßige ärztliche Nachsorge	102
Schrittmacher gegen Herzschwäche?	104
Alltag mit Herzschrittmacher	106



Wenn das Herz stolpert – Extrasystolen	111
Wie zusätzliche Herzschläge entstehen	112
Ein Zusatzimpuls schleicht sich ein	112
Stärkere Pulsunregelmäßigkeiten müssen vom Arzt abgeklärt werden	113
Supraventrikuläre Extrasystolen – Zusatzschläge aus dem Vorhof	114
Ventrikuläre Extrasystolen – meist weniger gefährlich als bislang vermutet	116
Der Ursache auf den Grund gehen ...	116
... und dann behandeln	118
Wenn das Herz rast – Tachykardie	119
Herzrasen: Natürlich oder krankhaft?	120
Vorhofftachykardien – angeboren und erworben	121
WPW-Syndrom: »Kurzschluss« zwischen Vorhof und Kammer	122
AV-Knoten-Reentry-Tachykardie	127
Seltene Formen von angeborenem Herzrasen	130
Selbsthilfe, Behandlung, Heilung	132
Weit verbreitet: Vorhofflimmern	135
Flimmernde Vorhöfe: warum? Und was dann?	136
Behandlung: Rhythmus- oder Frequenzkontrolle?	139



Gefahr der Blutgerinnselbildung bei Vorhofflimmern	148
Vorhofflattern – dem Flimmern verwandt	152
Ektopes Vorhofftachykardie	153
Lebensbedrohliches Herzrasen:	
Kammertachykardie und Kammerflimmern	153
Rasende Kammern (Tachykardie)	154
Flimmernde Kammern	155
Herz-Kreislauf-Stillstand:	
Leben retten durch Herz-Lungen-Wiederbelebung	156
Elektroschock per Tastendruck – Defibrillatoren für trainierte Laien	159
Die Ursache finden – dann behandeln	160
Medikamente, die helfen	161
Der implantierbare, automatische Defibrillator	161
Die medikamentöse Behandlung	167
Einige Informationen vorab	168
Antiarrhythmisch wirkende Herz-Kreislauf-Mittel	169
Herzglykoside	169
Betarezeptorenblocker	171
Kalziumantagonisten	172
ACE-Hemmer	
und AT-1-Blocker	174



»Echte« Antiarrhythmika	174
Lidocain und Mexiletin	175
Chinidin, Disopyramid und Ajmalin	176
Propafenon und Flecainid	176
Sotalol	177
Amiodaron	177
Adenosin	178
Neue Antiarrhythmika in der Prüfung	178
Neuer Sinusknotenblocker Ivabradin	179
Leben mit Herzrhythmusstörungen	181
Rauchen: die indirekte Gefahr	182
Alkohol: Ein Gläschen in Ehren ist durchaus erlaubt	185
Kaffee und Tee: harmlos in üblichen Mengen	186
Ernährung: Der Mensch ist, was er isst	186
Mineralien: Vermeiden Sie Mangelzustände	188
Sport ist nicht gleich Sport	192
Gemeinsam aktiv in der Herzgruppe	193
Sport und Herzschrittmacher	195
Manche Sportarten sollten Sie meiden	195
Autofahren: nicht immer empfehlenswert	196
Reisen: Darauf müssen Sie nicht verzichten	198



Anhang	201
Kleines Lexikon der Fachbegriffe	202
Nützliche Anschriften	205
Stichwortverzeichnis	206
Abbildungs- und Quellenverzeichnis	208

Vorwort

Herzrhythmusstörungen können angeboren sein oder praktisch jede erworbene Herzerkrankung sowie verschiedene, das Herz nicht betreffende Krankheiten begleiten. Manchmal treten sie auch beim Herzgesunden auf. Entsprechend groß ist die Zahl der Betroffenen. Selbst dem medizinischen Fachmann fällt es bisweilen schwer, eine Rhythmusstörung entweder als harmlos und nicht behandlungsbedürftig oder als gefährlich und behandlungspflichtig einzustufen. Umso verständlicher wird, warum jemand, der zum ersten Mal die Symptome einer Rhythmusstörung wie Herzstolpern, Herzrasen, plötzliche Schweißausbrüche oder Schwindelzustände verspürt, in höchstem Maße verunsichert werden kann.

Nur eine eingehende ärztliche Untersuchung kann klären, ob und – wenn ja – wie eine Herzrhythmusstörung behandelt werden muss. Neben der Einpflanzung eines künstlichen Herzschrittmachers bei zu langsamer Herzschlagfolge und der medikamentösen Therapie gibt es seit mehreren Jahren zwei neue Verfahren, die die Behandlungschancen erheblich ver-

bessert haben: Es handelt sich zum einen um die *Katheterablation*, d.h. die gezielte Verödung von Herzmuskelgewebe mittels Radiofrequenzenergie. Damit können bestimmte Formen von Herzrasen geheilt werden. Zum anderen besteht heute auch die Möglichkeit der Einpflanzung *autonomer Defibrillatoren*, die in der Lage sind, den plötzlichen Herztod durch lebensbedrohliches Kammerflimmern zu verhindern.

Der Autor, Professor Dr. med. Matthias Manz, hat die schwierige Aufgabe hervorragend gelöst, die komplexen Sachverhalte zum Thema »Herzrhythmusstörungen« in allgemein verständlicher und anschaulicher Form für Patienten und medizinische Laien aufzubereiten. Nach einer Einführung in Aufbau und Funktion des Herzens beschreibt er die verschiedenen Ursachen von Herzrhythmusstörungen sowie die ärztlichen Untersuchungen – vom EKG bis zur Herzkatheteruntersuchung.

Die anschließende Darstellung der häufigsten und wichtigsten Formen von Rhythmusstörungen mit ihren speziellen

Ursachen, Symptomen und Behandlungsmöglichkeiten wird dem Ziel eines Patientenratgebers in besonderem Maße gerecht. Schilderung und Erläuterung charakteristischer Krankengeschichten drücken den Wunsch des Autors nach einer allgemein verständlichen und präzisen Patientenaufklärung aus. Das ganze Repertoire der verschiedenen Therapien in der ärztlichen Praxis und im Krankenhaus kommt ebenso zur Sprache wie Tipps zur Selbsthilfe bei einem Anfall von Herzrasen und auch Wiederbelebungsmaßnahmen bei einer akut lebensbedrohlichen Rhythmusstörung. Anregungen und praktische Vorschläge zu einer herzfreundlichen Lebensweise runden den Ratgeber ab.

Bei der Lektüre wird spürbar, dass der Autor als erfahrener Kardiologe ein besonders intimer Kenner der Materie »Herzrhythmusstörungen« ist. Dieses Buch ist ein äußerst nützlicher Ratgeber für Betroffene, die Symptome einer Herzrhythmusstörung verspüren. Als Vorbereitung auf das Gespräch mit dem Arzt und auf weitergehende Untersuchungen dient

es ebenso wie als Basis einer Aufklärung für Patienten, die sich speziellen Behandlungsmethoden unterziehen müssen – etwa einer Katheteruntersuchung, dem Einbau eines Herzschrittmachers oder eines automatischen Defibrillators. Deshalb ist dem Ratgeber weiterhin große Verbreitung zu wünschen.

Professor Dr. med. Gerhard Steinbeck
*Direktor der Medizinischen Klinik und
Poliklinik I – Großhadern
Klinikum der Universität München*

Auftakt

Das Herz – Motor des Lebens

Der Herzschlag ist Antrieb und Spiegelbild des Lebens zugleich. Mechanisch betrachtet, muss das Herz den Bedürfnissen von Organen und Geweben gerecht werden. Doch drückt sich auch unsere seelische Verfassung im Rhythmus des Herzens aus: Bei Aufregung oder Sorge schlägt es schnell und heftig. Fühlen wir uns sicher und gelassen, schlägt es normalerweise ruhig und langsam.

Das Herz ist fleißig: Unermüdlich pumpt es Blut durch den Körper und versorgt dabei Gewebe und Organe mit lebenswichtigem Sauerstoff und Nährstoffen. Bei jedem Schlag zieht es sich zusammen und befördert erneut Blut in den Kreislauf. Danach entspannt es sich, um wieder mit Blut gefüllt zu werden. So stellt das Herz dem Körper mit jedem Schlag etwa 70 Milliliter Blut zur Verfügung, das ist ungefähr ein kleines Glas voll. In Ruhe arbeitet es mit einer Frequenz von etwa 70 Schlägen pro Minute – umgerechnet sind das etwa 100 000 Schläge am Tag oder 36 Millionen Schläge im Jahr. An einem Tag befördert es insgesamt rund 7 000 Liter Blut durch unsere Arterien und Venen. Bei körperlicher Anstrengung steigt der Energie- und Sauerstoffbedarf der Muskulatur. Das Herz kann dann seine Schlagfolge bis zum Dreifachen steigern.

Ein Herzschlag setzt sich aus verschiedenen Phasen zusammen, die zeitlich exakt aufeinander abgestimmt und sorgfältig koordiniert werden müssen. Nur so ist sichergestellt, dass das Blut kräftig genug in die Leitungsbahnen gepumpt wird, damit auch die entlegensten Winkel unseres Körpers ausreichend versorgt sind. Für diese Leistung ist das Herz bestens ausgerüstet: Es verfügt über ein eigenes Steuerungssystem, das den Herzschlag regelt. Dies setzt sich zusammen aus einem »Schrittmacher«, der wie ein Diri-

Herzrhythmus:
Antrieb des Kreislaufs,
Spiegelbild und Symbol
der Seele

Das Herz bestimmt
seinen Rhythmus selbst.

gent den Takt der Schlagfolge angibt, und einem »Verteiler«, der die Taktimpulse zu allen Bereichen der Herzmuskulatur weiterleitet.

So ist dafür gesorgt, dass sich alle Muskelzellen des Herzens zum richtigen Zeitpunkt zusammenziehen und wieder entspannen. Das ist die Voraussetzung für eine kräftige und koordinierte Pumpbewegung zum Transport des Blutes.

Alles in allem ist das Herz ein Wunder an Präzision, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Weil aber so viele verschiedene Strukturen zusammenarbeiten müssen, damit es rhythmisch und synchron schlagen kann, gibt es auch eine Vielzahl möglicher Störfaktoren, die das Herz aus seinem geregelten Takt bringen können. So entstehen Herzrhythmusstörungen in den verschiedensten Erscheinungsformen. Welche Ursachen Herzrhythmusstörungen haben können, wie sie sich äußern und was dagegen unternommen werden kann, das möchte Ihnen dieser Ratgeber näher bringen. Denn die Erfahrung, sich auf das eigene Herz nicht mehr verlassen zu können, erzeugt bei vielen Menschen mit Herzrhythmusstörungen Verunsicherung und Angst. Oftmals belastet den Betroffenen dabei gar nicht so sehr die mögliche Gefahr für die Gesundheit als vielmehr der Vertrauensverlust in die »bedingungslose Zuverlässigkeit« des eigenen Körpers. Zur Einstimmung hier eine wahrheitsgetreue Schilderung der Empfindungen, die ein gestörter Herzrhythmus auslösen kann.

Ein unregelmäßiger Herzschlag kann Ängste auslösen.

Ein Fallbeispiel

»Ich kann mich kaum erinnern, wann meine Herzrhythmusstörungen das erste Mal auftraten. Anfangs war es auch nur ein kurzes Schwächegefühl, und in meiner Brust war so etwas wie ein Zittern. Schmerzen hatte ich keine, aber Angst, das Be-

wusst sein zu verlieren. Nach wenigen Sekunden war alles wieder vorbei. Ich war damals ungefähr 17 Jahre alt.

Nach einigen Jahren wurden die Schwächeanfälle häufiger und hielten auch minutenlang an. Dabei war ich kraftlos, alles schnürte sich in mir zusammen, dazu bekam ich Angst. Was war das bloß? Es wirkte bedrohlich und gefährlich, und ich spürte, irgendetwas stimmte nicht mit meinem Herzen. Natürlich ließ ich mich gründlich untersuchen. Doch weder das Elektrokardiogramm noch das Echokardiogramm zeigten Auffälligkeiten. Rief ich in meiner Not den Arzt, dann war bei seinem Eintreffen bereits alles wieder vorbei. Unangenehm und peinlich waren diese Situationen, besonders wenn sie mitten in der Nacht auftraten.

Nicht, dass ich an sich ein über Gebühr ängstlicher Typ gewesen wäre. Die meiste Zeit ging es mir ja gut, und ich konnte prinzipiell alles tun, konnte Tennis spielen und kam auch beruflich voran. Aber ich machte mir doch Sorgen um meine Zukunft. Als ich ungefähr 30 Jahre alt war, wurden die Anfälle tatsächlich heftiger und fingen an, mein Leben zu bestimmen. An einen Kinoabend oder regelmäßige Theaterbesuche war nicht mehr zu denken. Jede Planung konnte von einem Moment zum anderen über den Haufen geworfen werden. Ich begann, mich zurückzuziehen, ging nur noch selten aus. Waren vielleicht doch »die Nerven« oder »meine Psyche« die Ursache?

Ich horchte in mich hinein und ging schließlich zum Psychiater, um mich mit meiner Angst auseinander zu setzen und meine innere Sicherheit wieder zu finden. Aber wie hätte ich das schaffen sollen? Immer wieder drohten mir die Anfälle

Die Schwächeanfälle kamen immer häufiger wie aus heiterem Himmel.

Die Beschwerden wurden mit den Jahren so schlimm, dass sie den Tagesablauf prägten.

Auftakt



Das EKG brachte endlich die Ursache ans Licht.

Medikamente konnten das Herzrasen dämpfen.

von Herzrasen, denn inzwischen war ich mir sicher, dass mein Herz dabei rasend schnell schlug. Fühlen konnte ich den Puls zwar nicht, aber meine Halsschlagadern pulsierten sehr schnell – das konnte ich im Spiegel deutlich sehen.

War ein solches Rasen für das Herz nicht auch schädlich? Würde es vielleicht plötzlich aufhören zu schlagen? Ein Verwandter war überraschend am Herzinfarkt verstorben. Drohte dies auch mir? Die Anfälle begannen mich zu quälen, waren nicht mehr nur einfach Teil einer Krankheit, die es zu überwinden galt, so wie eine Blinddarmentzündung mit Bauchschmerzen, bei der nach Operation, ein paar Tagen Bettruhe und Fädenziehen schließlich alles wieder gut ist. Nein, da ging es um mehr, es ging um mein Herz, es ging um mich. Ich war regelrecht erleichtert, als endlich ein Anfall lange genug andauerte, um mit dem EKG aufgezeichnet werden zu können. Das Herzrasen hatte damit endlich »Gestalt« angenommen.

Nach Auskunft des Arztes schlug mein Herz mit einer Geschwindigkeit von 240 Schlägen pro Minute – mir wurde ganz übel bei dem Gedanken. Doch der Arzt beruhigte mich. Es handle sich um eine Herzrhythmusstörung. Die Anfälle seien zwar unangenehm, aber ungefährlich. Ich bekam Medikamente, deren Wirkung die Anfälle unterbrach und auch seltener werden ließ. Aber es gab auch Situationen, in denen sich das Herzrasen nicht so schnell abstellen ließ. Das bedeutete dann Aufnahme ins Krankenhaus, meist Überwachung auf der Intensivstation, zahlreiche Untersuchungen, Blutentnahmen und Tests mit verschiedenen Medikamenten. Schließlich begann ich mich mit meiner Erkrankung zu »arrangieren« und nahm die Medikamente regelmäßig. Für den Notfall hatte ich sie stets bei mir, sodass ich wieder beweglicher wurde und

sogar Fernreisen unternahm. So bin ich mehrere Jahre ganz gut zurechtgekommen.

Zum Glück kam dann eine neue Behandlungsmethode auf, eine Art »Katheterbehandlung« am Herzen, von der es hieß, dass sie die Ursache des Herzrasens beseitigen könnte. Natürlich war auch von Risiken die Rede – z. B. davon, dass in seltenen Fällen ein künstlicher Herzschrittmacher notwendig werden könnte. Prinzipiell galt das Verfahren aber als sehr sicher.

Ich habe lange gegrübelt, bevor ich mich zu der Behandlung entschloss. Anfallsfrei zu werden nach all den Jahren – das war schon eine verlockende Perspektive. Schließlich ging ich ins Krankenhaus. Nach dem Eingriff versicherten mir die Ärzte, dass alles gut verlaufen sei. Ich konnte es kaum glauben: Nie wieder Anfälle von Herzrasen? Ein ganz normales Leben führen? Keine Medikamente, keine Spritzen mehr? Während der ersten Wochen nach dem Eingriff hörte ich ein ums andere Mal in mich hinein: Mein Herz schien wieder rasen zu wollen, doch es tat dies nicht. Niemals mehr raste es! Eine Krankheit, die mein Leben geprägt hatte, war zu Ende.«

Die Herzkatheter-
behandlung brachte
schließlich die Wende.

