

Aus dem Leben gerissen: Plötzlicher Herztod bei jungen Menschen – wie davor schützen?

Junge Herzen retten: Für mehr Aufklärung und Forschung zu den Ursachen des plötzlichen Herztods bei jungen Menschen starten die Herzstiftung, das Zentrum für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesynndrome in Frankfurt und die Sportmedizin Saarbrücken die Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod“

(Frankfurt a. M., 25. Mai 2023) Der plötzliche Herztod ist die häufigste Todesursache außerhalb von Krankenhäusern. Jedes Jahr sterben in Deutschland über 65.000 Menschen daran. Bei einem Großteil der Betroffenen bestand eine langjährige Erkrankung der Herzkranzgefäße, die koronare Herzkrankheit (KHK). „Das hat den Effekt, dass der plötzliche Herztod und seine Ursachen von vielen Menschen eher als ein Problem des Alters wahrgenommen werden, weil die KHK als Risikokrankheit für den plötzlichen Herztod meistens erst bei älteren Menschen konkret in Erscheinung tritt. Aber nicht für alle Betroffenen des plötzlichen Herztods ist das der Fall“, berichtet Herzspezialist Prof. Dr. med. Thomas Voigtländer, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung. „Auch junge sportliche Menschen unter 40 Jahren erleiden, wenn auch selten, einen plötzlichen Herztod. Plötzlich und unerwartet kommt es bei ihnen meist ohne die bekannten vorherigen Warnzeichen zum Herzstillstand“, warnt Voigtländer. Das führte etwa der prominente Fall des dänischen Profifußballers Christian Eriksen vor Augen. Dieser bekam während der EM 2021 auf dem Rasen einen plötzlichen Herztod, den er dank schneller professioneller Reanimation überlebt hat. „Wir sehen für diese junge Risikogruppe dringlichen Aufklärungsbedarf, etwa zu den ganz spezifischen Ursachen, die hier einen plötzlichen Herztod bedingen können“, betont der Kardiologe und Intensivmediziner.

Das Aufklären der Bevölkerung und ein besseres Verständnis der Ursachen des plötzlichen Herztods bei jungen Menschen durch mehr Forschung stehen daher im Fokus der neuen Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod“. Die Deutsche Herzstiftung, das Zentrum für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesynndrome am Universitätsklinikum Frankfurt am Main und das Institut für Sport- und Präventivmedizin der Universität des Saarlandes starten diese Initiative gemeinsam unter anderem mit Informationen für betroffene Familien und Interessierte unter <https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten>

Plötzlich und unerwartet sterben 1.000 bis 2.000 junge Menschen pro Jahr

In etwa 40 Prozent der Fälle sind die Betroffenen eines plötzlichen Herztodes im Alter zwischen 15 und 65 Jahren. Im Alter von 1 bis 40 Jahren rechnen Experten mit jährlich 1.000

bis 2.000 Todesfällen durch plötzlichen Herztod in Deutschland – bei hoher Dunkelziffer. Im Sport liegt die Häufigkeit bei 1 bis 2 Todesfällen pro 100.000 Sporttreibenden pro Jahr. Ursachen des Herztodes im jungen Alter sind meistens angeborene Herzfehler, Veränderungen der Herzkranzgefäße (Koronaranomalien), Herzmuskelentzündung (Myokarditis) und vor allem genetisch bedingte Herzerkrankungen. Aber auch Drogenkonsum (z. B. Kokain, Amphetamine) zählt zu den Ursachen in diesem Lebensabschnitt. „Dass auch junge Menschen dem plötzlichen Herztod – wenn auch selten – zum Opfer fallen können, wissen viele nicht. Der plötzliche Herztod bei jungen, scheinbar gesunden Menschen scheint meistens das erste Anzeichen der zugrundeliegenden Erkrankung zu sein, weil die genannten Herzerkrankungen lange ohne eindeutige Beschwerden verlaufen können“, erklärt Prof. Dr. Silke Käuferstein, Leiterin des Zentrums für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesyndrome am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Frankfurt am Main. „Aufgrund der erblichen Komponente dieser lebensgefährlichen Herzereignisse müssen wir potenzielle Risikogruppen in der Bevölkerung für diese Thematik sensibilisieren.“

Den plötzlichen Herztod besser verstehen: Bundesweites Register für Prävention

Am Zentrum für plötzlichen Herztod bauen Prof. Käuferstein und ihr Team ein bundesweites Register für die Prävention plötzlicher Herztodesfälle „RESCUED“ (Register zur Prävention des Sudden/Unexpected Cardiac Death) auf, ein Projekt, das auch von der Herzstiftung mit rund 100.000 Euro gefördert wird (Infos: <https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten>). „Unser gemeinsames Ziel ist es, auf Basis der Register-Daten zu einem besseren Verständnis der Ursachen des plötzlichen Herztods bei jungen Menschen zu gelangen, um datenbasiert Risikofaktoren für plötzliche Herztodesfälle zu erkennen und gezielte personalisierte Präventionsstrategien entwickeln zu können“, erklärt der Herzstiftungs-Vorsitzende Voigtländer die umfangreiche Förderung. Im Fokus der Untersuchungen stehen insbesondere erbliche Genvarianten als Auslöser bösartiger Herzrhythmusstörungen in den Herzkammern, die zum Herzstillstand führen. Um plötzliche Herztodesfälle wissenschaftlich auszuwerten, ist eine möglichst breit aufgestellte Datenbasis nötig. Daher arbeitet das Frankfurter Zentrum mit anderen Registern zusammen, u. a. mit dem Sudden Cardiac Death (SCD)-Register Deutschland unter der Leitung von Prof. Dr. Tim Meyer, Ärztlicher Direktor des Instituts für Sport- und Präventivmedizin der Universität des Saarlandes. Die Herzstiftung ist Partner auch dieses SCD-Registers.

Familienangehörige als mögliche Risikopatienten: Gen-Untersuchung kann schützen

Genvarianten zählen zu den häufigsten Ursachen des plötzlichen Herztods im jungen Alter. Zugleich stellen sie einen großen Anteil an plötzlichen Herztodesfällen, die trotz Obduktion ungeklärt bleiben: 40 Prozent der Herztodesfälle bei den 1- bis 40-Jährigen. Diese Fälle werden auch „Sudden Arrhythmic Death Syndrome“ (SADS) genannt. Hinter SADS können sich Genvarianten verbergen, die zu elektrischen Herzerkrankungen, so genannten Ionenkanalerkrankungen, mit Potenzial für bösartige Herzrhythmusstörungen wie Kammerflimmern führen. Dazu gehören zum Beispiel das Long-QT-Syndrom (LQTS), das Brugada-Syndrom (BrS), die Katecholaminerge polymorphe ventrikuläre Tachykardie (CPVT). Andere Genvarianten können aber auch zu strukturellen Veränderungen des Herzmuskels (Kardiomyopathien) führen wie beispielsweise der Arrhythmogenen rechtsventrikulären Kardiomyopathie (ARVC). Am Beispiel der Mainmetropole Frankfurt schätzen Experten die Zahl der Patienten mit LQTS auf etwa 300 und mit BrS auf 76 bis 230.

Bei ungeklärten plötzlichen Herztodesfällen in jungen Jahren, aber auch bei anderen Todesumständen wie Tod im Schlaf oder plötzlichem Tod im Wasser wird eine Untersuchung der Verstorbenen inklusive der postmortalen Gendiagnostik empfohlen. Auch wird den betroffenen Familien in einer eigens dafür eingerichteten Spezialambulanz angeboten, dass bei ihnen selbst eine genetische und kardiologische Untersuchung im Hinblick auf ein Risiko für einen plötzlichen Herztod erfolgt. Das Frankfurter Zentrum für plötzlichen Herztod ist eine solche Anlaufstelle für Betroffene. „Familienangehörige sind potenzielle Risikopatienten, weil diese Herzerkrankungen häufig mit einem 50-prozentigen Risiko für Angehörige ersten Grades einhergehen, selbst Träger der Genveränderung zu sein“, erklärt die Molekularbiologin Käuferstein. Eine kardiologische Untersuchung dieser Verwandten ersten Grades „kann daher Hinweise erbringen, die zur Prävention des plötzlichen Herztodes oder von anderen lebensbedrohlichen Herzereignissen beitragen“. Denn viele dieser Erkrankungen sind gut behandelbar bzw. es gibt Vorsichtsmaßnahmen. Neben Beratung, Diagnosestellung und gegebenenfalls Therapieentscheidungen arbeitet das Frankfurter Zentrum mit Kardiologen und weiteren Spezialisten zusammen, um diese frühen Todesfälle bestmöglich aufzuklären. „Je nach Risikoprofil des Patienten geht es um bestimmte Maßnahmen wie das Vermeiden bestimmter Medikamente oder bestimmter Sportarten, die Rhythmusstörungen begünstigen, oder um eine Schrittmacher-Therapie mit einem implantierbaren Defibrillator, der vor Kammerflimmern schützt“, erklärt Käuferstein.

Auf Warnsignale für ein Herztod-Risiko in jungen Jahren achten

Es sind Fälle wie diese, die Angehörige und nahestehende Menschen der verstorbenen Person mit Fassungslosigkeit hinterlassen: der Vierzehnjährige, der noch quickfidel das Fußballtraining absolviert und den die Eltern am Abend tot im Haus vorfinden. Oder der 19-Jährige, den seine Freundin am Morgen nach dem Wecker klingeln im Bett röcheln hört und dann kurz darauf leblos im Bett findet. Beide Todesereignisse haben gemeinsam, dass keine vorherigen Warnsignale für den plötzlichen Herztod bekannt waren.

„Allerdings sehen wir bei unseren detaillierten Untersuchungen von plötzlichen Herztodesfällen durchaus Warnsignale, die man ärztlich abklären sollte, die aber oftmals verkannt wurden“, bestätigt Prof. Kaufenstein. Auf die folgenden Warnsignale sollte man deshalb achten:

- Kurze Bewusstlosigkeiten (Synkopen), besonders bei spezifischen Auslösern wie Stress, schriller Wecker, sportliche Belastung
- Krampfanfälle ohne eindeutig pathologische Befunde (z. B. Epilepsie) einer Elektroenzephalographie (EEG)
- plötzliche ungeklärte Todesfälle in jungen Jahren in der Familie
 - plötzlicher unerwarteter Tod im Wasser
 - nicht erklärbarer Autounfall (auch bei bekannter Epilepsie)
- Herzschwäche (Herzinsuffizienz) und/oder Herzschrittmacherpflichtigkeit vor dem 50. Lebensjahr

„Wer beispielsweise ohne erkennbaren Grund einfach so auf dem Weg zum Supermarkt in Ohnmacht fällt, sollte diesen Ohnmachtsanfall beim Arzt abklären lassen“, betont Prof. Kaufenstein im Herzstiftungs-Podcast zu diesem Thema. Er ist zu hören unter <https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten>

Selten, aber auch bei jungen Sporttreibenden möglich: plötzlicher Herztod beim Sport

Regelmäßiger Sport ist eine der effektivsten Maßnahmen, um das Herz lange gesund und leistungsfähig zu halten. Doch plötzliche Herztodesfälle beim Sport, so selten sie sich ereignen, können verunsichern. Je nach Studie liegt die Häufigkeit des plötzlichen Herztods beim Sport bei 1 bis 2 Todesfällen pro 100.000 Sporttreibenden pro Jahr. Beim Sport beschleunigt sich der Herzschlag deutlich – unproblematisch für ein gesundes Herz. Ist es aber vorgeschädigt, kann die zugrundeliegende Sympathikusaktivierung Kammerflimmern auslösen, das unbehandelt innerhalb kurzer Zeit zum Tod führt. Bei den häufigsten Ursachen für plötzliche Herztodesfälle beim Sport ist zu unterscheiden zwischen Sportlerinnen und Sportlern unter 35 Jahren und darüber.

Angeborene Herzfehler oder erblich bedingte Herzerkrankungen häufige Ursache

In nahezu allen Fällen liegt dem plötzlichen Herztod beim Sport eine unerkannte Herzerkrankung zugrunde. „Bei Sportlerinnen und Sportlern unter 35 Jahren sind nach aktuellen Untersuchungen die häufigsten Ursachen eine vorzeitige koronare Herzkrankheit genetisch bedingte Arrhythmiesyndrome wie SADS und eine Myokarditis“, berichtet Prof. Meyer, Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Herzstiftung. Während des Sports können durch die hohe Belastung, die hohe Herzfrequenz und den erhöhten Sauerstoffbedarf des Herzens die lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen ausgelöst werden. „Verpflichtende sportmedizinische Untersuchungen können das Risiko eines plötzlichen Herztodes bei Sportlern deutlich senken“, betont Sportmediziner Prof. Meyer. „Auch junge Menschen ohne diagnostizierte Herzerkrankung sollten, bevor sie aktiv Sport betreiben, ihr Herz untersuchen lassen, wenn sie belastungsabhängige Beschwerden spüren, ungeklärte Bewusstlosigkeiten hatten oder wenn nahe Angehörige an Herzerkrankungen leiden.“ Junge Erwachsene mit angeborenem Herzfehler (EMAH) sollten – auch unabhängig von sportlicher Aktivität - ihr Herz regelmäßig von einem EMAH-Spezialisten kontrollieren lassen.

Ab dem 35. bis 40. Lebensjahr, in dem Alter also, in dem auch das Risiko für die Entwicklung einer KHK steigt, nimmt auch das Risiko für plötzlichen Herztod zu. Bei Sportlern ab 35 Jahren ist dafür die KHK mit etwa 80 Prozent mit Abstand häufigste Ursache. „Durch den beschleunigten Herzschlag und den erhöhten Blutdruck während des Sports können Plaques aus Blutfetten wie Cholesterin, Bindegewebe und Kalkablagerungen relevant werden, an denen sich Blutgerinnsel bilden, die das Herzkranzgefäß verschließen. Es kommt zum Herzinfarkt, der zu Kammerflimmern und schließlich dem Herztod führen kann“, erklärt der Kardiologe Prof. Voigtländer. Das Risiko für diese Todesfälle lässt sich ebenfalls durch eine sportmedizinisch-kardiologische Untersuchung senken. Mit dem Gemeinschaftsprojekt „Lebensretter sein: Fußballer lernen Wiederbelebung“ fördern die Herzstiftung und der Deutsche Fußball-Bund (DFB) besonders bei dieser Zielgruppe der Ü-Fußballer durch Schulungen die Bereitschaft zur Laien-Reanimation und den korrekten Umgang mit der Notfallsituation eines Herzstillstands.

Gefahr durch Myokarditis: Bei Infektion ist Schonung angesagt

Sowohl bei jüngeren als auch bei älteren Sportlern kann auch eine unerkannte Herzmuskelentzündung (Myokarditis) zum plötzlichen Herztod führen. Diese kann z. B. nach einer vorangegangenen, meist viralen Infektion (z. B. Parvovirus/SARS-CoV-2) auftreten. Eine aktuelle Studie zeigt, dass fast alle jungen Sportler, die aufgrund einer Myokarditis gestorben

waren, vorher eine Infektion der oberen Atemwege durchgemacht hatten. „Wir raten Sportlerinnen und Sportlern deshalb, sich bei einem Infekt immer ausreichend zu schonen und das Training erst dann wieder aufzunehmen, wenn sie wieder vollständig gesund sind und sich fit fühlen.“ Patienten mit einer gesicherten Myokarditis müssen sich mehrere Monate konsequent schonen: viel Ruhe, keine körperliche Belastung, keinerlei Sport oder Ausdauertraining. Dies gilt auch für schwere körperliche Arbeit im Beruf. Sport ist erst wieder nach einer Karenzzeit von mindestens drei bis sechs Monaten möglich, wenn sich die Herzfunktion komplett erholt hat und der Sportkardiologe nach Untersuchungen grünes Licht gibt.

(wi)

Info-Service

Aufklärungskampagne der Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod“

Zahlreiche Informationen für betroffene Familien, medizinische Fachkreise und Interessierte bietet die Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod“ der Deutschen Herzstiftung, des Zentrums für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesyndrome und der Sportmedizin Saarbrücken auf der Landing Page unter <https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten>

Herzstiftungs-Podcast über den plötzlichen Herztod bei jungen Menschen: Der Podcast „Herzstillstand bei Teenagern – Schicksal oder vermeidbar?“ mit der Molekularbiologin und Rechtsmedizinerin Prof. Dr. Silke Kauferstein (Universitätsklinikum Frankfurt am Main) ist abrufbar unter <https://herzstiftung.de/service-und-aktuelles/podcasts/herzstillstand-teenager>

Quellen:

- Bohm P et al., Sports-Related Sudden Cardiac Arrest in Germany, Can J Cardiol. 2021 Jan; 37(1):105-112. doi: 10.1016/j.cjca.2020.03.021. Epub 2020 Mar 23.
- Bohm, Ph. et al.: Data from a nationwide registry on sports-related sudden cardiac deaths in Germany, in: European Journal of Preventive Cardiology 2016, Vol. 23(6), 649–656.
- Homepage des SCD-Register Deutschland: <https://www.sportmedizin-saarbruecken.de/de/forschung/aktuelle-projekte/sudden-cardiac-death-scd-register>

Statements der Experten/-in

Prof. Dr. med. Thomas Voigtländer
Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung
Kardiologe, Ärztlicher Direktor, Agaplesion Bethanien-Krankenhaus und
Cardioangiologisches Centrum Bethanien (CCB) Frankfurt a. M.

Der plötzliche Herztod ist die häufigste Todesursache außerhalb von Krankenhäusern. Jährlich sterben in Deutschland über 65.000 Menschen daran. Die Bandbreite der Ursachen des plötzlichen Herztods ist komplex, sie reicht insbesondere von der häufigsten Ursache, der koronaren Herzkrankheit (KHK), über Herzerkrankungen wie Herzschwäche und Herzklappenerkrankungen bis hin zu angeborenen Herzfehlern und erblich bedingten Herzerkrankungen. Weil der plötzliche Herztod in aller Regel kein schicksalhafter Ereignis ist, vor dem es kein Entkommen gibt, sondern Komplikation einer - in den meisten Fällen –

langjährigen Herzerkrankung, müssen wir als Patientenorganisation für chronisch kranke Herz-Kreislauf-Patienten und als Förderinstitution der Herz-Kreislauf-Forschung dauerhaft in die Aufklärung, Forschung und Prävention dieser Krankheiten investieren.

Im Kampf gegen die Sterblichkeit durch plötzlichen Herztod stellt deshalb die Deutsche Herzstiftung rund eine Million Euro an Sonderforschungsförderung für Forschungsvorhaben zum plötzlichen Herztod im gesamten Bundesgebiet zur Verfügung. Zusätzliche Fördermittel in Höhe von rund 100.000 Euro stellt die Herzstiftung für das bundesweite Register zur Prävention plötzlicher Herztodesfälle „RESCUED“ (REGister zur Prävention des Sudden/Unexpected Cardiac Death) am Universitätsklinikum Frankfurt am Main zur Verfügung. Ein weiterer wichtiger Baustein mit Fokus auf die jungen Menschen mit Risiko für einen plötzlichen Herztod ist die Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod“ mit der Herzstiftung, dem Zentrum für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesyndrome am Universitätsklinikum Frankfurt am Main und dem Institut für Sport- und Präventivmedizin der Universität des Saarlandes. Infos: <https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten>

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Silke Käuferstein

Molekularbiologin und Leiterin des Zentrums für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesyndrome am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Frankfurt am Main

Der plötzliche Herztod ist die häufigste Todesursache außerhalb von Krankenhäusern. Jedes Jahr sterben in Deutschland über 65.000 Menschen daran. Dass bei einem Großteil der Betroffenen eine langjährige Erkrankung der Herzkranzgefäße, die koronare Herzkrankheit (KHK) bestand, darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch junge sportliche Menschen unter 40 Jahren - wenn auch selten - einen plötzlichen Herztod erleiden. Plötzlich und unerwartet kommt es bei ihnen meist ohne die bekannten vorherigen Warnzeichen zum Herzstillstand. Dass auch junge Menschen dem plötzlichen Herztod zum Opfer fallen können, wissen viele nicht!

In etwa 40 Prozent der Fälle sind die Betroffenen eines plötzlichen Herztodes im Alter zwischen 15 und 65 Jahren. Im Alter von eins bis 40 Jahren kommt es schätzungsweise zu jährlich 1.000 bis 2.000 Todesfällen durch plötzlichen Herztod in Deutschland – bei hoher Dunkelziffer. Ursachen des Herztodes im jungen Alter sind neben angeborenen Herzfehlern, Veränderungen der Herzkranzgefäße (Koronaranomalien), Herzmuskelentzündung (Myokarditis) vor allem genetisch bedingte Herzerkrankungen. Der plötzliche Herztod bei jungen, scheinbar gesunden Menschen scheint oft das erste Anzeichen der zugrundeliegenden Erkrankung zu sein, weil die genannten Herzerkrankungen lange ohne eindeutige Beschwerden verlaufen können. Allerdings zeigen sich doch in einem relevanten Teil dieser Fälle Warnhinweise wie z.B. unklare Ohnmachtsanfälle, die oft verkannt wurden.

Aufgrund möglicher erblicher Komponenten als Grundlage dieser lebensgefährlichen Herzereignisse müssen wir potenzielle Risikogruppen, allen voran Angehörige die einen jungen Menschen in der Familie haben, der einen plötzlichen Herztod erlitt, für diese Thematik sensibilisieren. Mit der Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod“ machen wir auf Informationsangebote für Betroffene sowie auf Spezialambulanzen mit Diagnose-, Therapie-, und Präventionsangeboten wie das Zentrum für plötzlichen Herztod und familiäre Arrhythmiesyndrome am Frankfurter Universitätsklinikum unter <https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten> aufmerksam.

Prof. Dr. med. Tim Meyer

Ärztlicher Direktor des Instituts für Sport- und Präventivmedizin an der Universität des Saarlandes und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Deutschen Herzstiftung.

Regelmäßiger Sport ist eine der effektivsten Maßnahmen, um das Herz lange gesund und leistungsfähig zu halten. Plötzliche Herztodesfälle beim Sport, so selten sie sich auch bei

augenscheinlich ‚gesunden‘ und leistungsfähigen Sportlern ereignen, sind ein tragisches Ereignis und können verunsichern. Sie sollten Menschen aber keineswegs davon abhalten, regelmäßig Sport zu treiben. In nahezu allen Fällen liegt dem plötzlichen Herztod beim Sport eine unerkannte Herzerkrankung zugrunde.

Vor allem bei Freizeitsportlern höheren Alters und Wiedereinsteigern erhöhen ungewohnt hohe Belastungsintensitäten das Risiko eines plötzlichen Herztodes. Intensives Sporttreiben und insbesondere wenig kontrollierbarer Wettkampfsport erhöht das Risiko eines plötzlichen Herztodes, weil hohe körperliche Belastungen bei Menschen mit unerkannten Herzerkrankungen gefährliche Herzrhythmusstörungen auslösen können. Präventive sportmedizinische Untersuchungen können das Risiko eines plötzlichen Herztodes bei Sportlern deutlich senken. Auch junge Menschen ohne diagnostizierte Herzerkrankung sollten, bevor sie aktiv Sport betreiben, ihr Herz untersuchen lassen, wenn sie belastungsabhängige Beschwerden spüren, ungeklärte Bewusstlosigkeiten hatten oder wenn nahe Angehörige an Herzerkrankungen leiden.

Ziel des SCD-Registers Deutschland ist es, die Größenordnung plötzlicher Todesfälle sowie überlebter Herztodesfälle beim Sport abzuschätzen und insbesondere deren Ursachen möglichst genau zu erfassen. Weitere Register wie das von der Herzstiftung geförderte Frankfurter RESCUED-Register zur Prävention von plötzlichen Herztodesfällen auch außerhalb des Sportsektors sind von enormer Bedeutung, damit wir bestehende Screening- und Präventionsmaßnahmen verbessern bzw. ergänzen können, um eine Abnahme tragischer Einzelfälle zu erreichen.

Kontakt

Deutsche Herzstiftung e. V.

Pressestelle:

Michael Wichert (Ltg.), Tel. 069 955128114 /

Pierre König, Tel. 069 955128140

E-Mail-Kontakt: presse@herzstiftung.de

Plötzlicher Herztod

Daten & Fakten und Bildmaterial

Das Herz

Befördert das Blut durch unseren Kreislauf und versorgt damit die Organe unseres Körpers mit Sauerstoff, Nährstoffen und anderen lebensnotwendigen Substanzen. Das Herz ist ein Hohlmuskel, der sich regelmäßig zusammenzieht und wieder erschlafft. Damit sich der Herzmuskel zusammenziehen und wieder entspannen kann, bedarf es eines kleinen Stromstoßes – einer elektrischen Erregung. Sie geht von dem **Sinusknoten** aus, sozusagen von unserem natürlichen „Schrittmacher“ im Herzen. Etwa 70-mal in der Minute, 100.000-mal am Tag erregt der Sinusknoten unseren Herzmuskel. Damit pumpt das Herz pro Tag ca. 7.000 Liter Blut durch unseren Kreislauf. Wenn dieser regelmäßige Sinusrhythmus gestört ist, sprechen wir von Herzrhythmusstörungen

Die Herzfrequenz

Normale Herzschlagfolge **in Ruhe** tagsüber: 60 bis 80 Schläge pro Minute

Unter seelischer oder körperlicher Belastung ist ein Anstieg auf 160 bis 180 Schläge pro Minute normal.

Nachts sinkt die Herzfrequenz ab auf 45 bis 55 Schläge pro Minute.

Untere Grenze zum krankhaften Befund: etwa 40 Schläge pro Minute – Ausnahme: Leistungssportler

Krankhaft ist ein schlagartiges Umspringen (ohne seelische oder körperliche Belastung) von normaler Herzschlagfolge auf sehr hohe/sehr niedrige Herzfrequenz.

Der plötzliche Herztod ist die häufigste Todesursache außerhalb von Krankenhäusern. Jedes Jahr sterben in Deutschland über 65.000 Menschen daran (1).

Definition plötzlicher Herztod/plötzlicher Herzstillstand

(European Society of Cardiology (ESC) 2022)

Plötzlicher Herztod - Sudden Cardiac Death (SCD)

- Beobachteter plötzlicher Herztod: Tod **innerhalb einer Stunde nach Symptombeginn** (z. B. Kollaps/Angina pectoris)
- Unbeobachteter plötzlicher Herztod: Patient wurde **innerhalb von 24 h vor dem Tod noch lebend** gesehen

Voraussetzung für SCD: Keine anderen nicht-kardialen schweren Erkrankungen

Plötzlicher Herzstillstand - Sudden Cardiac Arrest (SCA)

- plötzlicher Kreislaufstillstand mit Kollaps
- kann überlebt werden, wenn Wiederbelebungsmaßnahmen erfolgen (<10%)
„überlebter Herzstillstand“

Patienten jedoch häufig kritisch krank und lange auf Intensivstation, große Anzahl verstirbt in dieser Phase oder hat ein erhebliches neurologisches Defizit

Plötzlicher Herztod: Häufigkeit, Risiko, Ursachen

Das Risiko für plötzlichen Herztod:

- Zunahme des Risikos mit steigendem Lebensalter
- Männer deutlich mehr gefährdet als Frauen
- Mehrzahl der Opfer bislang ohne bekannte Herzkrankheit
- Spektrum zugrundeliegender Herzkrankheiten altersabhängig

Ursachen des plötzlichen Herztods

- in 80 % der Fälle: koronare Herzkrankheit (KHK)
- 15 %: Erkrankungen des Herzmuskels (Kardiomyopathien)
- Herzschwäche – besonders häufig, da Endstadium zahlreicher Herzkrankheiten
- Seltener: Herzklappenerkrankungen, angeborene Herzfehler, erbliche Komponenten, sonstige Herzerkrankungen

Häufigste Ursachen des plötzlichen Herztods vor dem 40. Lebensjahr:

- Herzmuskelerkrankungen (Kardiomyopathien)
- Elektrische Herzerkrankungen (Ionenkanalerkrankungen)
- Herzmuskelentzündungen (Myokarditis)
- Angeborene Herzfehler
- Drogenkonsum (z. B. Kokain, Amphetamine)

Auch bei unter 35-Jährigen in 23 % eine KHK als Ursache des SCD (Obduktionsstatistik USA zu SCD)

Warnsignale: Risiko eines plötzlichen Herztods in jungen Jahren

Bei den folgenden Warnzeichen sollte unbedingt untersucht werden, ob gegebenenfalls eine genetisch bedingte Herzerkrankung vorliegt.

- Kurze Bewusstlosigkeiten (Synkopen), besonders bei spezifischen Auslösern wie Stress, schriller Wecker, sportliche Belastung
- Krampfanfälle ohne eindeutig pathologische Befunde (z. B. Epilepsie) einer Elektroenzephalographie (EEG)
- plötzliche ungeklärte Todesfälle in jungen Jahren in der Familie
- plötzlicher unerwarteter Tod im Wasser
- nicht erklärbarer Autounfall (auch bei bekannter Epilepsie)
- Herzschwäche (Herzinsuffizienz) und/oder Herzschrittmacherpflichtigkeit vor dem 50. Lebensjahr

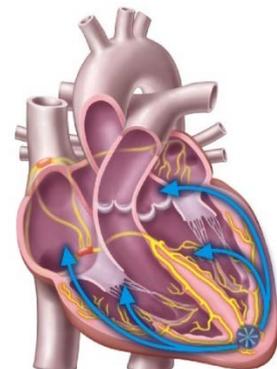
Warnsignale: Risiko eines plötzlichen Herztods bei KHK

Bei den folgenden Warnzeichen sollte unbedingt ein Kardiologe untersuchen, ob eine Herzrhythmusstörung als Folge einer KHK oder einer anderen Herzerkrankung vorliegt, die behandlungsbedürftig ist:

- Brustschmerzen (Angina pectoris) und/oder Luftnot
- Herzrasen mit Einschränkung der Belastbarkeit
- Hartnäckiges Herzstolpern
- Kurz andauernde Anfälle von Bewusstlosigkeit (Synkopen)
- Schwindelanfälle, drohende Bewusstlosigkeiten

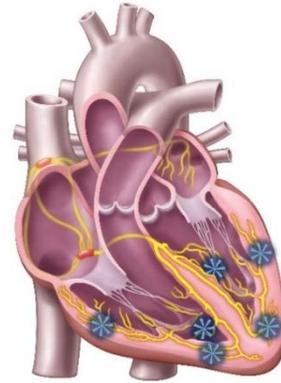
Was geschieht im Herzen bei einer Kammertachykardie?

Wenn häufige und schnelle elektrische Impulse hintereinander aus der Kammer kommen, spricht man von einer **Kammertachykardie** (ventrikuläre Tachykardie = Frequenzen von mehr als 120 Schlägen pro Minute).

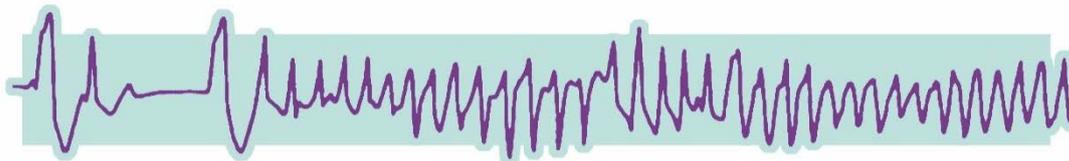


Was geschieht im Herzen bei Kammerflimmern?

Geben viele Herzareale gleichzeitig unkontrolliert elektrische Impulse ab (**Kammerflimmern**), kann sich das Herz nicht mehr zusammenziehen – es zuckt nur noch bei Herzfrequenzen von mehr als 300 Schlägen pro Minute. Die Pumpfunktion kommt zum Erliegen. Kammerflimmern führt zum Herz-Kreislaufversagen.



Illustrationen: medicalARTWORK



Im EKG: Schnelle Rhythmusstörung aus der Herzkammer (Kammertachykardie) vom Typ Torsade de Pointes, die in Kammerflimmern übergeht.

Laien-Reanimation bei plötzlichem Herzstillstand

Prüfen, Rufen, Drücken, Schocken – unbedingt in dieser Reihenfolge.

Das ist die überlebensentscheidende Basis einer erfolgreichen Laien-Reanimation

Bei einem Herzstillstand hört das Herz auf zu schlagen oder es „zuckt“ nur noch, das sogenannte Herzkammerflimmern (über 300 Herzschläge pro Minute). Der Kreislauf bricht in Sekundenschnelle zusammen. Der Blutdruck sinkt komplett ab „auf null“. Herzmuskel, Gehirn und andere Organe werden nicht mehr versorgt, geschädigt und innerhalb weniger Minuten zunehmend zerstört.

Jede Minute zählt!

Pro Minute, in der nichts unternommen wird, sinkt die Überlebenschance um 10%. Je schneller mit der Wiederbelebung begonnen wird, umso größer die Überlebenschance der Patienten.

Prüfen

Durch Hören, Sehen oder Fühlen checken, ob der auf dem Boden liegende Betroffene noch atmet. 10 Sekunden lang. Ist ein Lufthauch aus dem Mund zu fühlen oder senkt und hebt sich dessen Brustkorb?

Rufen

112 ist überall in Europa ohne Vorwahl die medizinische Notfallnummer. Name, genaue Adresse und Beschwerden nennen. Sind zwei Ersthelfer vor Ort, ruft der an, der gerade nicht damit beschäftigt ist, Bewusstsein und Atmung zu prüfen.

Drücken

Für die kontinuierliche Herzdruckmassage Handballen auf die Mitte des Brustkorbs legen, beide Hände aufeinander. Dabei 100-120mal/Minute mit gestreckten Armen und dem gesamten Körpergewicht das Brustbein etwa 5-6 Zentimeter tief in Richtung Wirbelsäule herunterdrücken. Um im Takt zu bleiben, hilft es, den Song „Stayin‘ alive“ zu summen. Der Bee Gees-Hit aus dem Travolta-Film „Saturday Night Fever“ gibt den passenden Rhythmus vor. „Es gibt kein Richtig oder Falsch bei der Herzdruckmassage, Hauptsache man macht was“, erklärt Prof. Dr. med. Thomas Voigtländer, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung.

Schocken

Sind zwei Helfer vor Ort, setzt einer die Herzdruckmassage ohne Unterbrechung fort, während der andere einen Automatischen Externen Defibrillator (AED) holt, sofern er weiß, wo sich einer in der Nähe befindet. Das Gerät ist selbsterklärend und leitet Retter mit einem integrierten Sprachmodul exakt an. Per AED kann das Herz im Idealfall wieder in seinen natürlichen Rhythmus gebracht werden und die Pumpfunktion wieder eigenständig übernehmen.

Professionelle Hilfe

Unbedingt so lange drücken und - sofern erforderlich - schocken (AED), bis der Rettungsdienst die weitere notfallmedizinische Versorgung des Patienten übernimmt. Das dauert in Deutschland, je nach Bundesland, in der Regel zwischen 8-10 Minuten. Der Rettungsdienst leitet weitere Maßnahmen ein, die Klinik führt die Versorgung nach Einlieferung fort.

Quellen:

- (1) Martens E et al. 2014. *Incidence of sudden cardiac death in Germany: results from an emergency medical service registry in Lower Saxony. Europace* 16(12):1752-8.

Weitere Infos:

Chest-Pain-Units (CPU)

<https://herzstiftung.de/herznotfallambulanz>

Was tun im Notfall?

<https://herzstiftung.de/ihre-herzgesundheit/notfall-verhalten>

Herzinfarkt-Symptome

<https://herzstiftung.de/herzinfarkt-anzeichen>

Initiative „Gemeinsam gegen den plötzlichen Herztod?“

<https://herzstiftung.de/junge-herzen-retten>

Save the Date! Herzwochen 2023 (1. bis 30. November)



Für **Bildmaterial** wenden Sie sich bitte an presse@herzstiftung.de oder Tel. 069 955128-114

Kontakt:

Pressestelle der Deutschen Herzstiftung: Michael Wichert, Ltg., Tel. 069 955128114, Pierre König, Tel. 069 955128140, Mail: presse@herzstiftung.de



Deutsche
Herzstiftung



Prof. Dr. med. Thomas Voigtländer
Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung

Kardiologe, Ärztlicher Direktor, Agaplesion Bethanien-Krankenhaus
und Cardioangiologisches Centrum Bethanien (CCB) Frankfurt a. M.

(Foto: Deutsche Herzstiftung)



Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Silke Käuferstein
Molekularbiologin und Leiterin des Zentrums für plötzlichen
Herztod und familiäre Arrhythmiesynndrome am Institut für
Rechtsmedizin des Frankfurter Uniklinikums.

(Foto: Natalie Heinke)



Prof. Dr. med. Tim Meyer
Ärztlicher Direktor des Instituts für Sport- und Präventivmedizin an der
Universität des Saarlandes und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats
der Deutschen Herzstiftung.

Der Sportmediziner ist Vorsitzender der Medizinischen Kommission des
Deutschen Fußball Bundes (DFB) sowie der UEFA und war von 2001
bis 2022 DFB-Teamarzt der deutschen Männer-Nationalmannschaft.

(Foto: Oliver Dietze)

Kontakt für Bildnutzungsanfragen:

Deutsche Herzstiftung e. V.

Pressestelle:

Michael Wichert (Ltg.), Tel. 069 955128114 /

Pierre König, Tel. 069 955128140

E-Mail-Kontakt: presse@herzstiftung.de