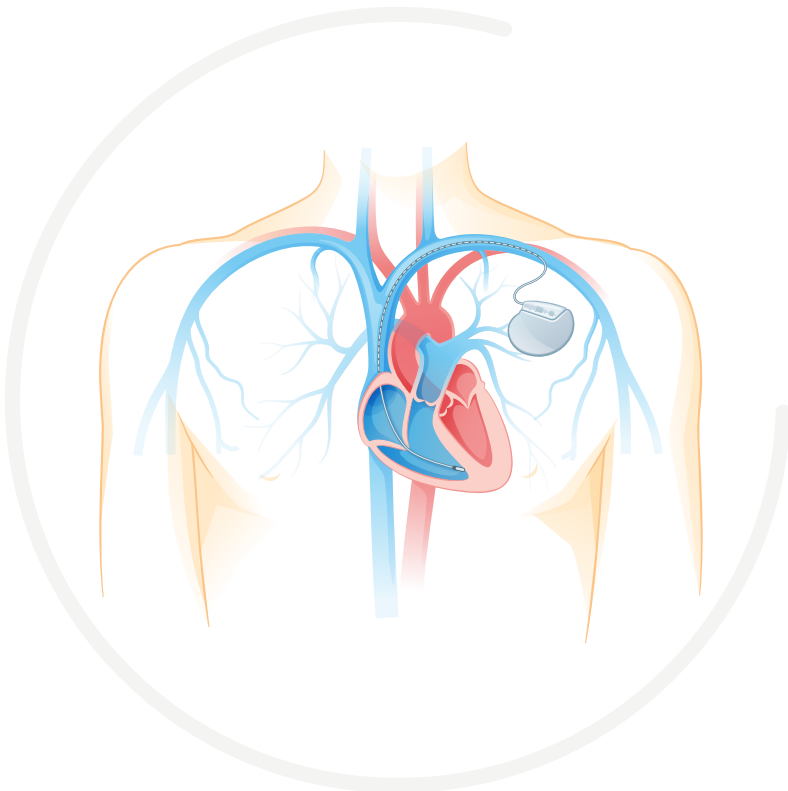




Schweizerische
Herzstiftung

Aktiv gegen Herzkrankheiten und Hirnschlag

Implantierbarer Defibrillator (ICD)



Das tut die Schweizerische Herzstiftung

Seit 1967 setzt sich die Schweizerische Herzstiftung für Menschen ein, damit ihr Herz und ihre Gefässe gesund bleiben.

Inzwischen sind grosse Fortschritte erreicht worden. Doch noch heute zählen der Herzinfarkt und der Hirn-schlag zu den häufigsten Ursachen für den Tod, eine Behinderung oder Invalidität.

Wir wollen dies ändern!

Wir setzen uns dafür ein, dass Menschen

- › möglichst lange gesund und unabhängig bleiben,
- › nicht vorzeitig an einer Herz-Kreislauf-Krankheit erkranken oder einen Hirnschlag erleiden,
- › nicht an vaskulärer Demenz erkranken,
- › trotz Krankheit ein lebenswertes Leben führen können.

Wir fördern den gesunden Lebensstil, die Prävention und Lebensrettung. Wir informieren Betroffene sowie Angehörige und investieren in die unabhängige Herz-Kreislauf-Forschung der Schweiz.

Dies ist nur dank der Unterstützung durch Spender*innen möglich. Helfen auch Sie helfen! Spendenmöglichkeiten finden Sie in der Mitte der Broschüre, auf der Rückseite oder auf www.swissheart.ch/spende.



Liebe Leserin, lieber Leser

Der implantierbare Defibrillator ist ein elektronisches Gerät, das unter die Haut eingepflanzt wird. Ein solches Gerät erkennt zuverlässig lebensgefährliche Herzrhythmusstörungen und kann sie bei Bedarf sicher beheben. In dieser Broschüre erfahren Sie, für wen der implantierbare Defibrillator gedacht ist, wie er funktioniert, wie die Operation verläuft und wie man damit lebt.

Der implantierbare Defibrillator schafft Sicherheit und ermöglicht gefährdeten Menschen wieder ein aktives, zukunftsgerichtetes Leben. Wenn Ihnen ein solches Gerät eingesetzt werden soll oder wenn Sie bereits ein solches tragen, hilft Ihnen diese Broschüre weiter. Sie und Ihre Angehörigen lernen das Gerät näher kennen, um sich möglichst gut auf den neuen Alltag einzustellen.

Eine Broschüre ersetzt den ärztlichen Rat nicht. Sprechen Sie mit Ihrer Kardiologin oder Ihrem Kardiologen, wenn Fragen offenbleiben oder Sie etwas beschäftigt.

Ihre Schweizerische Herzstiftung

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Osswald'.

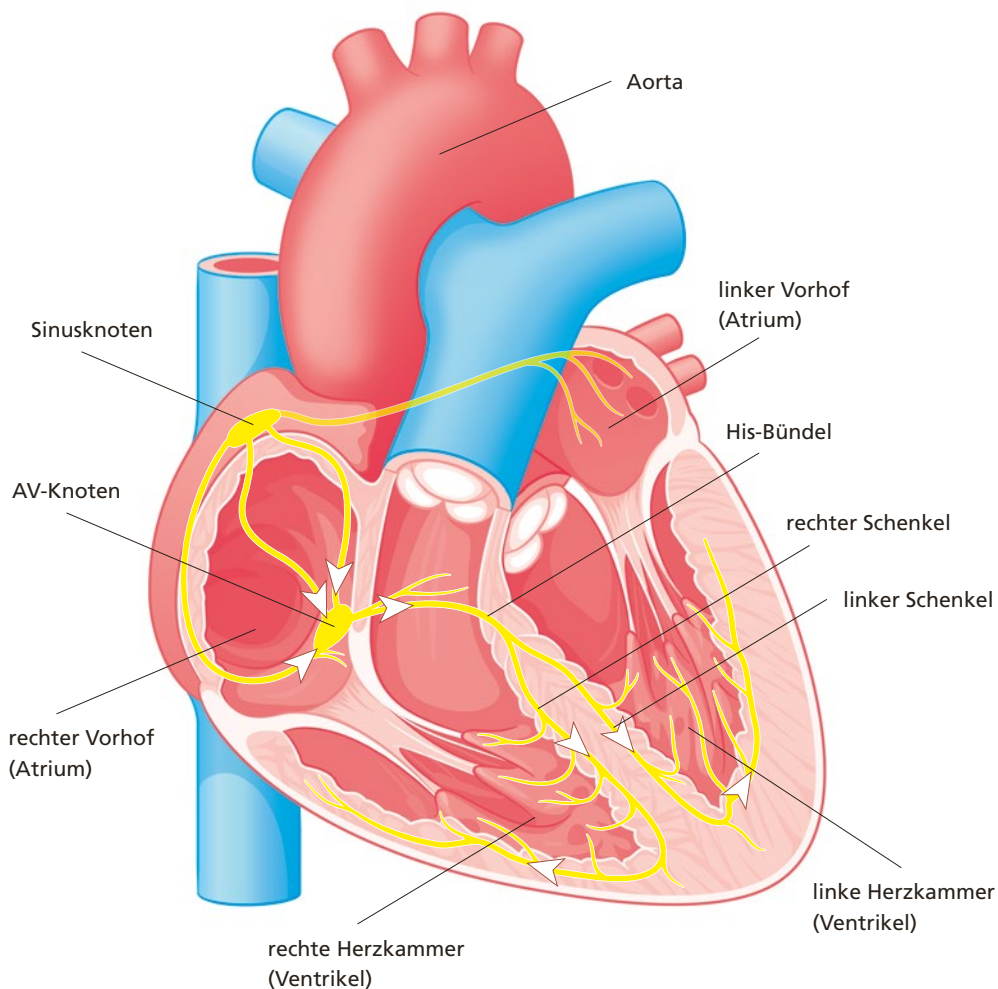
Prof. Stefan Osswald, Präsident

Elektrische Impulse steuern unser Herz

Der Motor des menschlichen Blutkreislaufs ist das Herz. Bei einem gesunden Menschen schlägt es zwischen 60- und 100-mal pro Minute, etwa 30 bis 50 Millionen Mal im Jahr. Die Muskelfasern des Herzens müssen dabei koordiniert arbeiten. Im Takt spannen sie sich an und dehnen sich anschliessend aus. Nur so kann das Herz das Blut in den Körper pumpen.

Wie das Herz das Blut transportiert

Das Herz (Abbildung auf Seite 05) besitzt eine rechte und eine linke Hälfte sowie vier Herzklappen. Die Klappen dienen als Ventile und sorgen dafür, dass das Blut in die richtige Richtung fliesst. Sowohl auf der rechten als auch auf der linken Hälfte gibt es je einen Vorhof und eine Herzkammer. Das verbrauchte, sauerstoffarme Blut des Körpers fliesst in den rechten Vorhof. Von dort gelangt das Blut in die rechte Herzkammer. Die rechte Herzkammer presst bei jedem Herzschlag das Blut in die Lunge. In der Lunge laden sich die roten Blutkörperchen mit frischem Sauerstoff auf. Von der Lunge fliesst das frische, sauerstoffreiche Blut durch den linken Vorhof in die linke Herzkammer. Diese Herzkammer ist viel stärker gebaut als die rechte. Sie pumpt das Blut in die Arterien des Körpers. Dabei entsteht eine Druckwelle, die man als Puls am Handgelenk spürt.



Das elektrische Netzwerk des Herzens

Elektrische Impulse steuern den Herzmuskel. Der Impuls entsteht im Sinusknoten über dem rechten Vorhof. Von dort wird er zum AV-Knoten und His-Bündel weitergeleitet und über die Kammer-schenkel in die Herzkammern verteilt. Die Ärztin oder der Arzt kann in dieser Abbildung aufzeigen, wo die Störung auftritt und welche Auswirkung die Störung auf Ihr Herz hat.

Elektrische Impulse geben den Takt an

Damit das Herz das Blut vorwärtspumpen kann, spannen sich Tausende von Muskelzellen in den Vorhöfen und Herzkammern aufeinander abgestimmt an. Ein elektrischer Impuls löst diese Anspannung aus. Der Impuls entsteht im Sinusknoten. Der Sinusknoten ist der natürliche Impulsgeber, sozusagen der Dirigent des Herzens. Von dort geht der Impuls auf die Vorhöfe über. Der AV-Knoten leitet diesen Impuls von den Vorhöfen auf die Herzkammern weiter. Vom AV-Knoten gelangt der elektrische Impuls in das sogenannte His-Bündel und von dort über den rechten und linken Schenkel in die Herzkammer und den Herzmuskel. Jeder Herzschlag wird also elektrisch ausgelöst. Zwischen zwei Herzschlägen entspannt sich der Herzmuskel und das Herz füllt sich mit Blut. Gleichzeitig lädt sich das elektrische System auf und gibt anschliessend wieder einen Impuls ab. Dieser Vorgang wiederholt sich ständig, man nennt dies den Herzrhythmus.

Der Herzrhythmus passt sich an

Der Sinusknoten reagiert auf Signale des Körpers. Im Ruhezustand verlangsamt der Sinusknoten die Anzahl Herzschläge und bei körperlicher Anstrengung erhöht er sie. Im Normalfall liegt der Ruhepuls bei 60 bis 100 Schlägen pro Minute. Bei trainierten Menschen liegt er oft tiefer. Eine körperliche Anstrengung wiederum erhöht den Puls. Unter höchster Belastung kann der Puls kurzzeitig auf 150 bis 180 Schläge pro Minute oder mehr steigen. Auch Fieber oder psychische Anspannung können den Puls auf über 100 Schläge pro Minute bringen. Der Herzrhythmus ist also keine feste Grösse, sondern reagiert auf innere und äussere Einflüsse.

Was ist eine Herzrhythmusstörung?

Von einer Herzrhythmusstörung (Arrhythmie) spricht man, wenn das Herz zu langsam, zu schnell oder unregelmässig schlägt. Eine Herzrhythmusstörung entsteht dann, wenn der elektrische Impuls aus einem anderen Herzgebiet als dem Sinusknoten stammt. Es gibt unterschiedliche Herzrhythmusstörungen. Manche sind harmlos, andere müssen behandelt werden. Besonders gefährlich sind schnelle Herzrhythmusstörungen, die in den Herzkammern entstehen. Man nennt sie ventrikuläre Tachykardie oder Kammertachykardie.

Bei einer Kammertachykardie schlägt das Herz sehr schnell, oft zwischen 160 und 240 Mal pro Minute. Dadurch kann es die Pumpfunktion nicht mehr wahrnehmen. Die Organe werden nicht mehr ausreichend mit Blut versorgt. Dies kann zu verschiedenen Beschwerden führen: Herzklopfen, Atemnot, Schmerzen im Brustraum, Schwächeanfall, Schwindel und Bewusstlosigkeit.

Aus einer Kammertachykardie kann ein Kammerflimmern entstehen. Das ist ein chaotischer, noch schnellerer Rhythmus. Das Herz pumpt kein Blut mehr. Man spricht daher auch von einem Herzstillstand, Herz-Kreislauf-Stillstand oder plötzlichen Herztod. Ohne Notfallmassnahmen führt ein Kammerflimmern innerhalb weniger Minuten zum Tod.

Der implantierbare Defibrillator (ICD) schützt vor einem lebensgefährlichen Kammerflimmern. Für viele Betroffene ist der ICD eine Art eingebauter «Schutzengel».

Wer braucht einen ICD?

Wenn die Untersuchungen ergeben, dass das Risiko einer gefährlichen Herzrhythmusstörung hoch ist, wird ein implantierbarer Defibrillator empfohlen. In der Regel sind dies Patient*innen,

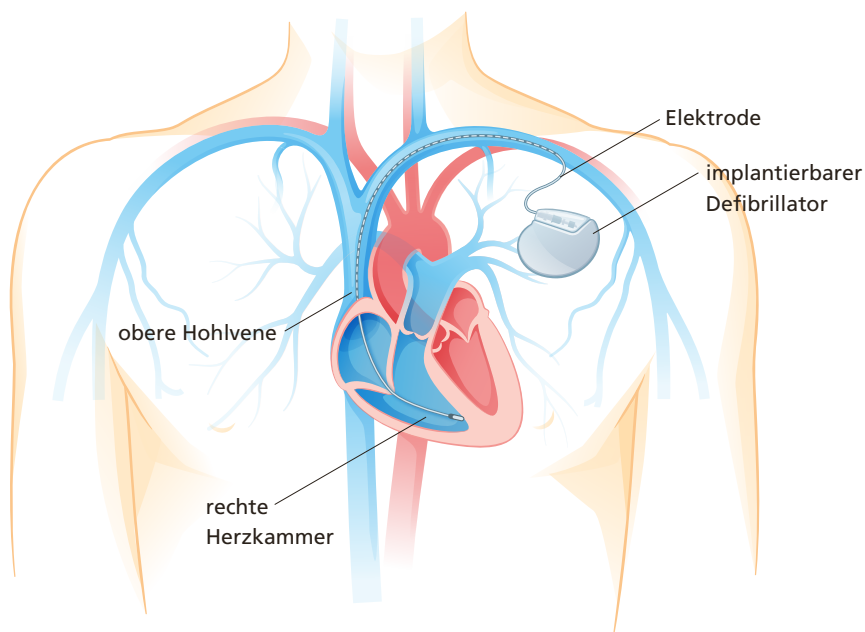
- › die bereits eine lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung erlebt haben und bei denen das Risiko besteht, dass dies wieder geschieht.
- › deren Herzmuskel geschädigt und das Risiko einer lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörung hoch ist. Beispielsweise bei einer fortgeschrittenen Herzinsuffizienz oder nach einem Herzinfarkt.
- › die unter einer vererbten Erkrankung leiden, die das Risiko einer gefährlichen Herzrhythmusstörung erhöhen.

Der Defibrillator heisst auch ICD

Der implantierbare Defibrillator wird in der Fachsprache auch implantierbarer Kardioverter-Defibrillator oder auf Englisch «implantable cardioverter defibrillator» genannt und mit ICD abgekürzt. Umgangssprachlich sagt man auch einfach «Defi». Wir werden im Weiteren vom ICD sprechen, um es kurz zu halten.

Wie ein ICD funktioniert

Der ICD ist ein elektronisches Gerät, etwas grösser als eine Zündholzschachtel, mit einem Gewicht von etwa 70 Gramm. Das Gehäuse enthält eine Batterie und eine Steuerung mit einem Mikrocomputer. Der ICD ist mit einer, zwei oder drei Elektroden mit dem Herzen verbunden.



Der implantierbare Defibrillator

Der ICD befindet sich meist unter dem linken Schlüsselbein. Bei einem Einkammer-Defibrillator (Beispiel) wird eine Elektrode vom Gehäuse über die obere Hohlvene in die rechte Herzkammer gelegt.

Der ICD überwacht über die Elektroden ununterbrochen den Herzrhythmus. Der Mikrocomputer wertet die Daten aus. Sobald der ICD einen gefährlichen Herzrhythmus, eine Kammertachykardie oder ein Kammerflimmern bemerkt, greift er ein. Dies geschieht, indem

- › er eine schmerzlose Stimulation abgibt. Diese Stimulation ist schneller als der momentane Herzschlag und beendet 80 Prozent der Kammertachykardien. Betroffene bemerken dies oft nicht.
- › er einen Stromschlag abgibt, falls die Stimulation nicht ausreicht, um die Kammertachykardie zu stoppen. Dies nennt man Kardioversion.
- › er einen oder mehrere Elektroschocks abgibt, wenn ein lebensgefährliches Kammerflimmern auftritt. Man nennt dies Defibrillation.

Der ICD beendet also zuverlässig eine Kammertachykardie und schützt Sie vor einem lebensgefährlichen Kammerflimmern.

Bei einem zu langsamen Herzrhythmus sorgt der ICD ausserdem dafür, dass das Herz angemessen schlägt. Er funktioniert also wenn nötig wie ein Herzschrittmacher.

Unterschiedliche Typen von ICDs

Ein- oder Zweikammer-Defibrillator

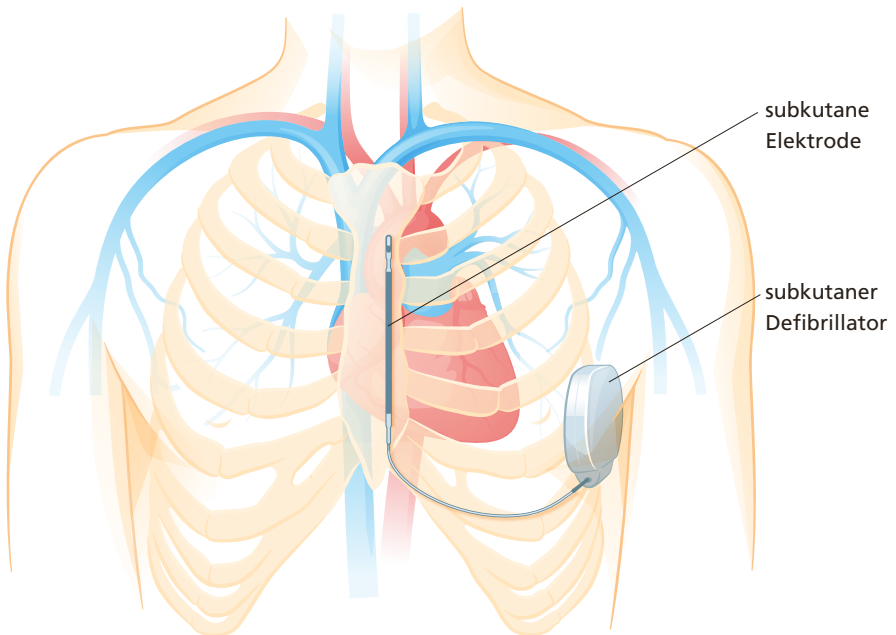
Der Standard-Typ ist der Einkammer-Defibrillator. Eine Elektrode wird vom ICD über eine Vene in die rechte Herzkammer gelegt. Bei einem Zweikammer-Defibrillator wird zusätzlich eine zweite Elektrode in den rechten Vorhof gelegt. Welcher ICD benötigt wird, hängt von den Beschwerden und der Herz-erkrankung ab.

Dreikammer-Defibrillator oder CRT-Defibrillator

Bei bestimmten Formen einer Herzinsuffizienz wird ein Dreikammer-Defibrillator oder ein CRT-Defibrillator eingesetzt. Das heisst, zusätzlich wird noch eine dritte Elektrode an die linke Herzkammer gelegt. Die Aufgabe dieses CRT-Defibrillators ist einerseits, vor einer gefährlichen Herzrhythmusstörung zu schützen. Andererseits resynchronisiert er das Herz. Man nennt dies auch kardiale Resynchronisationstherapie. Der CRT-Defibrillator bewirkt, dass sich die Wände der linken Herzkammer wieder aufeinander abgestimmt bewegen. Dadurch wird die gestörte Pumpfunktion der linken Herzkammer verbessert. Im Idealfall steigert das Gerät die Belastbarkeit und Lebensqualität der Patient*innen spürbar.

Subkutaner Defibrillator

In manchen Fällen wird ein subkutaner Defibrillator eingesetzt. Das Gehäuse ist etwas grösser als dasjenige der anderen Defibrillatoren und liegt statt unter dem Schlüsselbein seitlich links im Brustkorb. Bei diesem Defibrillator werden die Elektroden unter der Haut verlegt und nicht in einer Vene. Es befinden sich dadurch keine Fremdkörper in den Venen und im Herzen. Die Funktionen dieses Defibrillators sind eingeschränkt: Er kann keine schmerzlose Stimulation abgeben, sondern nur Stromstöße. Ausserdem verfügt er nicht über die Schrittmacherfunktion bei zu langsamen Herzschlägen.



Subkutaner Defibrillator

Eine Elektrode wird unter der Haut zur Brust verlegt. Sie führt nicht durch eine Vene und berührt das Herz nicht. Das Gehäuse des subkutanen ICDs ist grösser als das der anderen ICDs.

Extravaskulärer Defibrillator

In seltenen Fällen wird ein extravaskulärer Defibrillator eingesetzt. Das Gehäuse wird an ähnlicher Stelle platziert wie der subkutane Defibrillator, die Elektrode wird aber unter das Brustbein gelegt. Es befinden sich also auch hier keine Fremdkörper in den Venen und im Herzen. Anders als beim subkutanen Defibrillator können diese Geräte aber, vergleichbar mit einem normalen ICD, Stimulationen abgeben und eingeschränkt auch eine gewisse Schrittmacherfunktion bei fehlenden Herzschlägen übernehmen. Die Implantation ist aufwändiger, weswegen diese Geräte nur ausnahmsweise eingesetzt werden.

Die ICD-Operation

Die ICD-Operation ist ein verhältnismässig kleiner Eingriff. Sie dauert zwischen ein und drei Stunden und wird meist unter örtlicher Betäubung durchgeführt. Dabei erhalten Patient*innen Medikamente, die sie entspannen und Schmerzen verhindern. Gelegentlich braucht es eine Narkose. Der Eingriff findet ambulant statt oder ist mit einem kurzen Spitalaufenthalt verbunden, in der Regel einer Nacht.

Die Operation findet im Herzkatheterlabor statt. Unter dem linken Schlüsselbein wird ein sechs bis acht Zentimeter langer Schnitt gesetzt. Als erstes werden eine oder mehrere Elektroden in die Venen eingeführt und bis in die Herzkammer(n) vorgeschoben. Dann wird geprüft, ob die Elektroden die Signale richtig übertragen. Die Elektroden werden mit dem Gehäuse des ICD verbunden. Schliesslich wird das Gehäuse unter die Haut oder unter den Brustmuskel platziert und die Operationswunde wird verschlossen. Während und nach der Operation kontrolliert das Team, ob alles richtig sitzt und funktioniert.

Die Schmerzen nach der Operation sind erträglich und lassen sich mit Eispackungen und Medikamenten gut kontrollieren.

Mögliche Risiken und Komplikationen

Wie jeder Eingriff, hat auch die ICD-Operation Risiken. In manchen Fällen treten nach der Operation Komplikationen auf. Dies sind:

- › **Bluterguss, Blutungen:** Häufig entsteht nach der ICD-Operation ein Bluterguss in der Brust oder am Arm. Manchmal dauert es länger, bis die Blutung der Wunde stoppt. Wenn Sie das Gefühl haben, dass der Bluterguss grösser wird und Sie deswegen besorgt sind, nehmen Sie Kontakt mit dem Arzt, der Ärztin auf.
- › **Entzündungen:** An der Stelle, wo der ICD eingesetzt worden ist, kann in seltenen Fällen eine Infektion auftreten. Dies kann auch noch Wochen später passieren. Wenn Sie feststellen, dass die Stelle anschwillt, sich rötet, warm anfühlt oder wenn Sie aus unerklärlichen Gründen Fieber haben, sollten Sie sofort mit dem Kardiologen, der Kardiologin oder dem Spital Kontakt aufnehmen.
- › **Verrutschen der Elektrode(n):** Es besteht am Anfang ein kleines Risiko, dass die Elektroden verrutschen. Damit dies nicht geschieht, sollten Sie in den ersten Wochen nach der Operation keine körperlich anstrengende Arbeit verrichten, nichts Schweres aufheben und den Arm nahe dem ICD – meist ist es der linke – gemäss ärztlicher Anweisung schonen.

Andere Komplikationen, zum Beispiel eine Beeinträchtigung des Herzens, kommen sehr selten vor. Sprechen Sie auf jeden Fall mit Ihrem Kardiologen, mit Ihrer Kardiologin über die Risiken, aber auch über die Vorteile, die eine ICD-Operation mit sich bringt.

Einstellung und Kontrolle des ICDs

Nach der Operation wird der ICD kontrolliert und wenn nötig neu eingestellt. Dies geschieht mit einem speziellen Gerät, das mit elektromagnetischen Wellen durch die Haut mit dem ICD kommuniziert. Dieser Vorgang ist vollkommen schmerzfrei.

Während der ersten sechs Monate nach der Operation wird der ICD noch ein- bis zweimal kontrolliert, danach alle sechs Monate. Manche ICDs geben bei Problemen ein hörbares Signal ab oder vibrieren. Dies bedeutet für Sie eine Aufforderung, sich für eine Kontrolle an Ihren Kardiologen, an Ihre Kardiologin zu wenden.

Bei den Kontrollen

- › wird die Funktion von **Gehäuse** und **Elektroden überprüft**.
- › werden die **Daten abgelesen**. Ihr ICD zeichnet die Herzaktivität ununterbrochen auf, das heisst, auch den Zeitpunkt und die Dauer von Herzrhythmusstörungen und wie das Gerät darauf reagiert hat.
- › wird das Gerät **allenfalls umprogrammiert** und die Reaktion des Gerätes auf Herzrhythmusstörungen angepasst.
- › wird die **Batterie überprüft**.

Der Kardiologe oder die Kardiologin stellt Ihnen dazu Fragen. Bereiten Sie sich deshalb auf diese Kontrolle vor. Notieren Sie Datum und Uhrzeit, sobald Sie sich unwohl fühlen, Herzasen haben oder einen Stromschlag verspüren. Ihre Angaben können mit denjenigen des ICDs verglichen werden. Allenfalls braucht es danach eine Anpassung des Geräts.

Fernüberwachte ICDs

Einige ICDs werden zusätzlich fernüberwacht. In diesem Fall erhalten Sie einen Sender von der Grösse eines kleinen Radios, der auf Ihrem Nachttisch oder am Kopfende des Bettes steht. Dieser Sender liest die Daten Ihres ICDs und sendet sie ans Spital oder ein spezielles Zentrum weiter. Dort wertet ein Computer die Daten aus. Bei Problemen werden die Ärzt*innen benachrichtigt.

Lebensdauer eines ICDs

Die Lebensdauer eines ICDs hängt vom Zustand der Batterie ab. In der Regel hält diese 5 bis 10 Jahre. Je nach ICD-Typ, Programmierung und Anzahl der abgegebenen Stromstösse kann dies länger oder kürzer dauern. Die regelmässigen Kontrollen erlauben, rechtzeitig einen niedrigen Stand der Batterie zu erkennen und einen Termin für den Austausch zu planen.

Die Batterie ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Wenn die Batterie erschöpft ist, muss deshalb das ganze ICD-Gehäuse ausgetauscht werden. Das Gehäuse wird von den Elektroden getrennt und entfernt. Dann werden die Elektroden überprüft und mit dem neuen ICD verbunden. Wenn die Elektroden Abnutzungen oder Störungen aufweisen, werden auch diese ersetzt. Dies geschieht ambulant oder ist mit einem kurzen Spitalaufenthalt verbunden.

ICD-Pass immer auf sich tragen

Wichtige Daten und die Programmierung des ICDs stehen in Ihrem persönlichen ICD-Pass. Tragen Sie diesen Pass immer auf sich. Sie benötigen ihn auch bei anderen medizinischen Untersuchungen und auf Reisen. Falls Sie den Pass verlieren, wenden Sie sich umgehend an das Spital, wo Ihnen der ICD eingesetzt wurde.

«Der ICD ist mein Schutzengel»

Claudia Meier erlebte nach einem Herz-Kreislauf-Stillstand einen Autounfall. Glücklicherweise wurde Sie von einer jungen Frau wiederbelebt. Seitdem hat sie einen zweiten Schutzengel. Sie trägt einen ICD.

Im November 2021 wurde Claudia Meier am Steuer ihres Autos bewusstlos. Sie war auf dem Weg zur Arbeit. Was danach geschah, weiss sie nicht mehr. Im Nachhinein erfuhr sie, dass sie riesiges Glück hatte: Eine junge Frau hielt an der Unfallstelle an, alarmierte den Notruf 144 und begann gleich am Strassenrand mit der Herzdruckmassage.

Claudia Meier überlebte – sie und ihre Familie überstanden manche bange Stunden und Tage. Sie hatte einen Herz-Kreislauf-Stillstand erlitten. Weshalb, konnten ihr die Ärzt*innen nicht sagen. Sie nennen es idiopathisches Kammerflimmern – ein Kammerflimmern ohne erkennbare Ursache. Gleich einige Tage später bekam sie einen Einkammer-ICD implantiert. Nach einem längeren Reha-Aufenthalt durfte sie vor Weihnachten wieder zurück zu ihrer Familie.





Anfangs hatte sie gemischte Gefühle gegenüber ihrem ICD. Von nun an befindet sich eine Maschine in ihr, dachte sie. Doch dann fand sie sich gut damit ab. «Das Gerät ist mein Schutzengel», sagt sie, «es gibt mir eine extreme Sicherheit.» Zweimal jährlich geht sie zur Kontrolle. Dort rufen die Kardiolog*innen ab, wie sich das Herz von Claudia Meier in den letzten Monaten verhalten hat. Ihr ICD zeichnet bei einer Herzfrequenz von über 185 automatisch ein EKG auf. Ein paar Aufzeichnungen hat er bereits gemacht. «Mein Herz schlägt nicht ganz normal», sagt sie, «daher bin ich froh, dass ich so gut überwacht werde.»

Sie führt heute ein fast ganz normales Leben mit ihrem Mann und den zwei Kindern. Grosse Gedanken über ihren ICD macht sie sich keine mehr. Ausser beim Wandern, wenn sie einen Elektrozaun überqueren muss. «Mein Arzt hat mir zwar gesagt, dass nichts passieren könne», sagt sie, «aber irgendwie habe ich grossen Respekt vor einem Stromschlag.»

Sich an den ICD gewöhnen

Wenn Sie das Spital verlassen, wird es einige Wochen dauern, bis alles verheilt ist. Nach der Schonzeit dürfen Sie sich wieder normal im Alltag bewegen.

Vielleicht machen Sie sich Gedanken, was passiert und was Sie fühlen, falls der ICD in Aktion tritt. Wir geben Ihnen hier ein paar grobe Anhaltspunkte. Betroffene erleben dies jedoch unterschiedlich.

- › Wenn der ICD eine schmerzlose Stimulation ausführt, erleben dies Betroffene manchmal als Herzklopfen oder ein Herzflattern.
- › Wenn der ICD einen Stromschlag oder gar einen Elektroschock abgibt, kann es sein, dass Betroffene bewusstlos sind. In diesem Fall erleben sie den Stromschlag nicht. Bei Bewusstsein erleben dies manche wie einen starken Schluckauf. Andere wiederum spüren den Elektroschock wie einen heftigen Faustschlag auf die Brust. Dieser Schlag ist in weniger als einer Sekunde vorbei und nicht mit weiteren Schmerzen verbunden. Es kann sein, dass ein zusätzlicher Stromschlag abgegeben werden muss.
- › Wenn der ICD als Schrittmacher arbeitet und das Herz stimuliert, verspüren das die Betroffenen in der Regel nicht.

Manche empfinden den Stromschlag als sehr unangenehm und beängstigend – besonders beim ersten Mal. Andere nehmen diesen kaum wahr. Personen, welche die Betroffenen während eines Stromschlags berühren, spüren ebenfalls einen kleinen Stoss. Dieser ist aber völlig ungefährlich.

Melden Sie sich bei der Kardiologin, beim Kardiologen, wenn Sie einen Stromschlag oder einen Schwächeanfall erlebten, bei dem Sie das Bewusstsein verloren hatten. Der ICD muss dann überprüft und möglicherweise neu eingestellt werden. In sehr seltenen Fällen werden vom Gerät unnötige Stromstösse abgegeben. Man nennt dies auch inadäquaten Schock. In solchen Fällen muss der ICD auch angepasst werden.

Das Wichtigste in Kürze

1. Nach der Operation braucht es eine Schonzeit, damit die Elektroden einwachsen können. Schonen Sie deshalb den Arm nahe am ICD (meist der linke Arm). Die Ärztin oder der Arzt sagt Ihnen, was Sie tun dürfen und was nicht.
2. Beobachten Sie die Stelle, wo der ICD eingesetzt worden ist. Wenn diese anschwillt, sich rötet, warm anfühlt oder wenn Sie aus unerklärlichen Gründen Fieber haben, kontaktieren Sie umgehend den Arzt oder die Ärztin.
3. Wenn Sie einen Stromschlag oder Schwächeanfall erleben, bei denen Sie das Bewusstsein verlieren, melden Sie sich umgehend beim Arzt oder der Ärztin. Dies gilt auch, wenn Sie Schmerzen in der Brust haben oder Atembeschwerden auftauchen.

Der Alltag mit dem ICD

Zurück zu Hause werden womöglich Fragen auftauchen. Wir können hier nur die wichtigsten beantworten. Wenn Sie unsicher sind oder andere Bedenken haben, sollten Sie dies unbedingt mit Ihrem Kardiologen oder Ihrer Kardiologin besprechen. Er oder sie kann auf Ihre persönliche Situation eingehen.

Mit dem ICD zurechtkommen

Der ICD schützt Sie vor lebensgefährlichen Rhythmusstörungen. Für viele bedeutet dies eine grosse Sicherheit. Trotzdem kann es vorkommen, dass Sie unterschiedliche Gefühle mit dem neuen Gerät erleben. Möglicherweise sind Sie unsicher, was Sie noch tun dürfen oder was nicht. Oder Sie vermeiden gewisse Dinge, um zu verhindern, dass etwas Schlimmes geschieht. Nach einem Stromschlag haben Sie die Befürchtung, dass es in ähnlichen Situationen wieder passieren könnte. Vielleicht haben Sie vor der Implantation des ICDs ein bedrohliches Ereignis erlebt, das Sie weiterhin stark beschäftigt. Suchen Sie in solchen Fällen das Gespräch. Der Arzt, die Ärztin oder eine kardiopsychologische (psychokardiologische) Beratung kann Ihnen helfen, mit den Befürchtungen besser umzugehen.



Wenn Sie sich niedergeschlagen fühlen, häufig starken Stress erleben, wenn Sie unter Ängsten leiden oder schlecht schlafen, bestellen Sie die Broschüre «Herz und Psyche». Die Broschüre hilft Ihnen, solche Situationen zu erkennen und damit zurechtkommen. Benutzen Sie zur Bestellung den Talon in der Mitte der Broschüre.

Medikamente mit dem ICD

Medikamente, die Sie für Ihre Herzkrankheit erhalten, müssen Sie auch mit einem ICD wie verschrieben einnehmen. Falls Sie unsicher sind, fragen Sie Ihren Kardiologen oder Ihre Kardiologin.

Auto fahren mit dem ICD

Mit einem ICD können Sie in der Regel weiterhin privat Autofahren (Kategorie A, B, F, G, M). Der Kardiologe, die Kardiologin wird aufgrund Ihrer persönlichen Situation eine entsprechende Empfehlung aussprechen. Gleichzeitig gibt es ein paar Richtlinien zu Ihrem Schutz, dem der Personen in Ihrem Auto sowie anderer Verkehrsteilnehmer*innen. Die wichtigsten sind:

- › Nach der Implantation wird Ihnen der Kardiologe oder die Kardiologin sagen, wie lange Sie kein Auto lenken dürfen. In der Regel sind es drei Monate.
- › Nach einem Stromschlag müssen Sie zur Abklärung ins Spital, wo Ihnen der ICD implantiert wurde. Anschliessend wird Ihnen gesagt, wie lange Sie mit dem Autofahren pausieren müssen. In der Regel sind es drei Monate.

Das Steuern von schweren Fahrzeugen (Kategorie C und D) sowie der berufsmässige Personentransport ist mit einem ICD nicht erlaubt.

Berufsarbeit mit dem ICD

Im Gespräch mit dem Kardiologen oder der Kardiologin wird besprochen, wann Sie nach einer ICD-Implantation wieder arbeiten können. Möglicherweise müssen Sie in Ihrer künftigen beruflichen Tätigkeit ein paar Anpassungen vornehmen. Der berufsmässige Personentransport ist beispielsweise nicht mehr erlaubt. An gewissen Arbeitsplätzen gibt es Geräte mit starken elektromagnetischen Feldern, die Sie meiden müssen. Vielleicht haben Sie eine Herzerkrankung, zum Beispiel eine Herzinsuffizienz, die gewisse Tätigkeiten erschweren oder nicht mehr ermöglichen. Besprechen Sie solche Fragen mit Ihrem Arzt oder mit Ihrer Ärztin.

Sport mit dem ICD

Nach der Schonzeit dürfen Sie in der Regel Ihre Hobbys und den Sport wieder aufnehmen. Der ICD wird so eingestellt, dass auch eine intensive körperliche Aktivität ihn nicht auslöst. Allerdings gibt es ein paar Vorsichtsmassnahmen:

- › Bei Sportarten mit Körperkontakt (Fussball, Kampfsportarten etc.) sollte verhindert werden, dass das Gerät beschädigt wird. Möglicherweise wird Ihnen der Arzt oder die Ärztin von solchen Sportarten abraten.
- › Es wird von Sportarten abgeraten, die Sie in Gefahr bringen, wenn Sie das Bewusstsein verlieren oder der ICD einen Stromschlag abgibt. Dazu zählen: Tauchen, Klettern, Fallschirmspringen, Gleitschirmfliegen. Schwimmen Sie nicht allein.

Besprechen Sie sportliche Aktivitäten, insbesondere, wenn Sie gerne und intensiv Sport treiben, mit dem Arzt oder der Ärztin, eventuell mit einem Sportkardiologen oder einer Sportkardiologin.

Reisen mit dem ICD

Mit dem ICD können Sie gut reisen. Beachten Sie jedoch ein paar Vorsichtsmassnahmen. Unter Umständen müssen Sie im Voraus ein paar Dinge planen.

- › Tragen Sie immer Ihren ICD-Ausweis bei sich.
- › Wenn Sie sich ins (ferne) Ausland begeben: Vergewissern Sie sich, wo sich in Ihrer Nähe ein Spital befindet, das Ihnen bei allfälligen Problemen mit dem Herzen oder dem ICD weiterhelfen kann.
- › Nehmen Sie einen aktuellen ärztlichen Bericht mit. Wenn Sie in fremdsprachige Länder reisen, wenn möglich eine englische Version davon.
- › Zeigen Sie dem Personal im Flughafen Ihren ICD-Ausweis. Die Kontrollanlage beeinträchtigt den ICD nicht, wenn Sie zügig hindurchlaufen.

Bei Fragen zum Reisen, wenden Sie sich an Ihren Kardiologen, an Ihre Kardiologin.

Sexualität mit dem ICD

Sex mit einem ICD ist nach wie vor möglich. Das Herz wird in der Regel nicht ausserordentlich belastet. Die Gefahr, dass der ICD aktiviert wird, ist nicht gross. Falls der ICD dennoch aktiviert wird, spürt der*die Partner*in keinen Schmerz. Dennoch kann dies das Intimleben belasten.



Falls Sie die Sexualität beschäftigt, sei es, weil Sie ein bedrohliches Ereignis erlebt haben, sei es, weil der Sex mit dem ICD Ihnen Mühe bereitet, bestellen Sie die Broschüre «Sexualität bei einer Herzkrankheit» mit dem Talon in der Mitte dieser Broschüre oder im Webshop auf: www.swissheart.ch/shop

Störungen durch elektronische Geräte

Der ICD ist gegen viele elektromagnetische Störungen, die von elektronischen Geräten ausgehen, geschützt. Diese Störungen werden auch elektromagnetische Interferenzen genannt. Dennoch gibt es Situationen, die mit einem Risiko verbunden sind. Die wichtigsten Hinweise sind hier aufgeführt.



Eine vollständige Liste mit den elektromagnetischen Störungen («Merkblatt für Herzschrittmacher- und ICD-Träger») können Sie mit dem Talon in der Mitte dieser Broschüre bestellen oder im Webshop auf www.swissheart.ch/shop herunterladen.

Haushaltgeräte

Die allermeisten Elektrogeräte in Küche, Bad und Wohnzimmer sind bedenkenlos nutzbar oder haben ein vernachlässigbares Risiko. Dies gilt auch für den Induktionsherd, sofern Sie sich nicht direkt über die Herdplatte beugen.

Folgende Geräte sind für Träger*innen eines ICDs **nicht geeignet**: Körperfett-Waage, Magnet-Matratze, Geräte zur elektrischen Stimulation der Muskeln.

Computer, Musikgeräte, Telefon

Computer, Laptop, Tablet, E-Book-Reader, Mobiltelefon, schnurloses Telefon, CD- und MP3-Player, Activity Tracker (Armbänder oder Sportuhren, welche die Körperaktivität aufzeichnen) sind risikolos benutzbar. Es ist sinnvoll, diese und auch andere elektronischen Geräte nicht direkt an den ICD zu halten.

Kopfhörer sollten mindestens einen Abstand von 3 Zentimeter zum ICD haben. Lassen Sie die Kopfhörer nicht am Körper hängen oder stecken Sie sie nicht in die Brusttasche der Jacke.

WiFi, WLAN, Bluetooth bergen keine Gefahr.

Zu Lautsprecherboxen sollten Sie einen Abstand von mindestens 15 Zentimeter zum ICD einhalten.

Freizeit, Werkzeuge

Bei zahlreichen Elektrowerkzeugen und Geräten für den Garten sollten Sie einen Abstand von mindestens 15 Zentimeter zum ICD einhalten. Von der Benutzung mancher Geräte wird sogar abgeraten, darunter Schweißgeräten oder Geräten mit starken Vibrationen wie Bohrmaschinen. Werfen Sie vor der Benützung einen Blick in die Interferenzenliste.

Flughäfen und Läden

Die Kontrollanlagen im Flughafen und die Diebstahl-Anlagen in Läden bergen keine Gefahr, sofern Sie dort nicht stehenbleiben und zügig hindurchlaufen.

Magnete

Magnete oder Gegenstände, in denen Magnete eingebaut sind – zum Beispiel Hüllen von Tablets oder Mobiltelefonen – sollten nicht an den ICD gehalten werden.

Medizinische Untersuchungen und Behandlungen

Die meisten zahnärztlichen und ärztlichen Untersuchungen beeinträchtigen Ihren ICD nicht. Das Gleiche gilt für Behandlungen. Dennoch: Ein paar medizinische Geräte können eine Störung verursachen. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Ärztin oder den Arzt vor jeder Untersuchung darauf hinweisen, dass Sie einen ICD tragen.

Wenn Sie Fragen zu elektromagnetischen Störungen haben, kann Ihnen das Merkblatt der Schweizerischen Herzstiftung mit der Interferenzenliste weiterhelfen. Fragen Sie auch den Kardiologen, die Kardiologin, der oder die Ihnen den ICD eingesetzt hat. Die Hersteller der ICDs können darüber hinaus weitere Informationen liefern.

Den ICD abstellen

Der ICD schützt Sie vor einem gefährlichen Herz-Kreislauf-Stillstand. Er ist Ihr alltäglicher und zuverlässiger Begleiter.

Es kann jedoch die Zeit kommen, wo jemand auf den Schutz durch den ICD verzichten möchte. Menschen am Lebensende beispielsweise haben manchmal das Gefühl, dass dies so besser ist für sie. Träger*innen eines ICDs haben dann die Möglichkeit, auf das Auswechseln des Gehäuses zu verzichten, wenn die Batterie erschöpft ist, oder den ICD teilweise oder ganz abschalten zu lassen. In einer Patientenverfügung können Sie einen solchen Wunsch vermerken.

Der Verzicht auf die Funktion des Defibrillators ist ein schwerwiegender Entscheid, den Sie unbedingt mit Ihren Nächsten und den behandelnden Ärztinnen und Ärzten besprechen sollten.



Die Schweizerische Herzstiftung hat zu diesem Thema das Informationsblatt «Information zu Entscheidungen am Lebensende für Patienten mit Herzschrittmacher und implantierbarem Defibrillator» erstellt. Sie können es mit dem Talon in der Mitte der Broschüre bestellen oder im Webshop auf www.swissheart.ch/shop herunterladen.

Haben Sie Fragen?

Eine Broschüre kann nicht alle Fragen beantworten. Notieren Sie hier, was Sie bei Ihrem nächsten Termin mit der Ärztin oder dem Arzt besprechen wollen. Haben Sie Mut, Ihre Fragen – auch die unangenehmen – zu stellen!

IMPRESSUM

Herausgeberin und Bezugsquelle
Schweizerische Herzstiftung
Dufourstrasse 30, Postfach, 3000 Bern 14
Telefon 031 388 80 80
info@swissheart.ch
www.swissheart.ch, www.swissheartgroups.ch

Diese Publikation ist auch in französischer
und italienischer Sprache erhältlich
©Schweizerische Herzstiftung 2024, 5. Auflage

Gestaltungskonzept / Umsetzung
aleanza.ch | Design. Inhalt. Wirkung., Zürich

Druck
Courvoisier-Gassmann, Biel

Fachliche Mitarbeit
Wir danken der Schweizerischen Gesellschaft
für Kardiologie und ihrer Arbeitsgruppe
Herzschrittmacher und Elektrophysiologie für die
fachliche und redaktionelle Mitarbeit.



Illustrationen
Nadja Stadelmann, nadjastadelmann.ch

Bildquellen
Seiten 18/19: Ralph Hut

Dies kann Ihnen weiterhelfen

Der ICD schützt Sie zuverlässig vor gefährlichen Herzrhythmusstörungen. Falls Sie weitere Fragen zum Thema haben, helfen Ihnen folgende Informationsmittel weiter:

- › «Merkblatt für Herzschrittmacher- und ICD-Träger»
(Interferenzenliste)
- › «Informationen zu Entscheidungen am Lebensende für Patient*innen mit Herzschrittmacher und implantierbarem Defibrillator»
- › Broschüre «Herz und Psyche – mehr Wohlbefinden bei einer Herzkrankheit»
- › Broschüre «Sexualität bei einer Herzkrankheit»

Benützen Sie den Bestelltalon in der Mitte der Broschüre.

Die Peer-Plattform der Schweizerischen Herzstiftung ermöglicht Ihnen, mit anderen Betroffenen in Kontakt zu treten und sich mit Ihnen auszutauschen: **www.peer.swissheart.ch**

Wissen, verstehen, besser leben

Diese Firmen sind Partner der Plattform «Wissen – Verstehen – Besser leben» der Schweizerischen Herzstiftung. Gemeinsam engagieren wir uns für eine umfassende und verständliche Patienteninformation sowie die Förderung der Patientenkompetenz.





Schweizerische Herzstiftung

Dufourstrasse 30 | Postfach | 3000 Bern 14
031 388 80 80 | info@swissheart.ch | www.swissheart.ch

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Die Schweizerische Herzstiftung überreicht Ihnen diese Broschüre gratis. Hoffentlich konnten wir Ihnen weiterhelfen.

Menschen mit einer Herz-Kreislauf-Krankheit sind auf medizinisch geprüfte und unabhängige Informationen angewiesen. Jährlich verteilt die Schweizerische Herzstiftung etwa 400 000 kostenlose Drucksachen. Ohne die Unterstützung von Spenderinnen und Spendern wäre dies nicht möglich.

Helfen Sie jetzt mit einer Spende!

Benützen Sie den Einzahlungsschein in der Mitte der Broschüre oder den QR-Code unten.

Spendenkonto
Schweizerische Herzstiftung
IBAN CH21 0900 0000 3000 4356 3



**QR-Code mit dem
Handy scannen und
direkt online spenden.
Danke!**



**Ihre Spende
in guten Händen.**