



## Informationen zur Operation von Herzschrittmachern

Aufklärungsbogen für

**Sehr geehrte Patientin,  
sehr geehrter Patient,**

die bisher durchgeführten Untersuchungen haben gezeigt, dass bei Ihnen der Einsatz eines Herzschrittmachers notwendig ist, der den zu langsamen eigenen Herzrhythmus überwacht. Wir möchten Sie mit dieser Information ausführlich mit der Funktion des Herzschrittmachers und der bevorstehenden kleinen Operation vertraut machen.

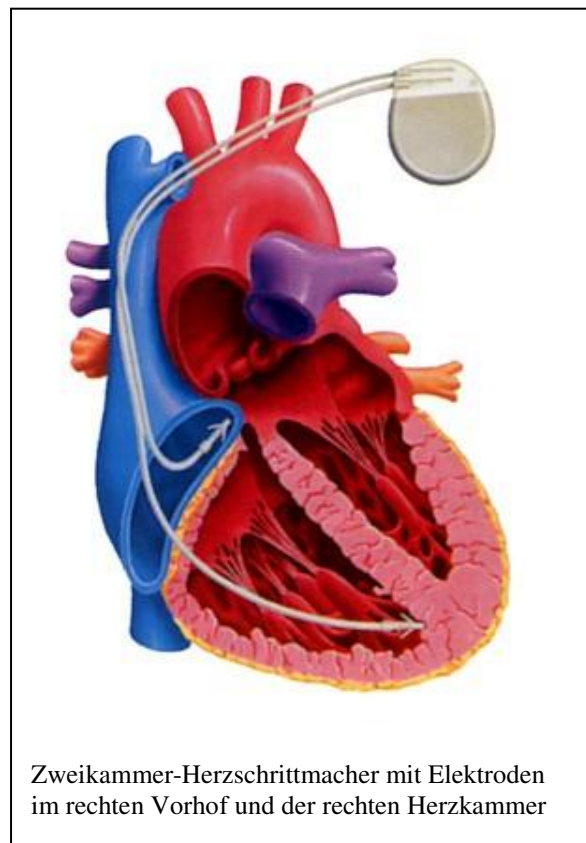
### **Warum brauchen Sie einen Herzschrittmacher?**

Ein **zu langsamer Puls** führt dazu, dass Ihr Herz nicht genügend Blut pumpt, um den Körperkreislauf angemessen zu versorgen. Dies kann zu Müdigkeit, Schwäche, Schwindel, Kurzatmigkeit oder sogar zu kurzzeitiger Bewusstlosigkeit führen.

Es gibt viele Ursachen für einen zu langsamen Puls. Häufig liegt eine Erkrankung des herzeigenen Schrittmachers (Sinusknoten) oder der elektrischen Leitungsbahnen des Herzens vor. Hierdurch kann der Herzschlag ständig oder nur zeitweise zu langsam sein. Einige unbedingt erforderliche Medikamente können ebenfalls einen zu langsamen Puls verursachen.

### **Wie arbeitet ein Herzschrittmacher?**

Der künstliche Herzschrittmacher überwacht ständig den Herzschlag. Wenn der eigene Herzschlag aussetzt, produziert er kleine elektrische Signale, die den natürlichen Impulsen sehr ähnlich sind. Falls erforderlich, kann ein Herzschrittmachertyp eingesetzt werden, der sich körperlicher Belastung (zum Beispiel sportlicher Betätigung) anpasst.



Zweikammer-Herzschrittmacher mit Elektroden im rechten Vorhof und der rechten Herzkammer

Das Herzschrittmachersystem besteht aus dem Impulsgenerator (dem eigentlichen Schrittmacher) und der flexiblen Elektrode (auch Schrittmacherkabel oder Sonde genannt). Herzschrittmacher, die den Vorhof und die Herzkammer überwachen, benötigen üblicherweise zwei Elektroden. Die heutigen Schrittmacher wiegen nur etwa 20 bis 30 Gramm, sind weniger als 4 bis 5 cm groß und nur 6 bis 8 mm dick. Das Gerät kann mit einem Programmier-



gerät von außen auf Ihre speziellen Bedürfnisse eingestellt werden.

Die Elektroden sind dünne flexible Kabel, die über eine Vene in der rechten Herzkammer platziert werden. Sie leiten die Impulse des Schrittmachers zum Herzmuskel und dienen der EKG-Überwachung.

### Wie lange hält der Schrittmacher?

Die Schrittmacherbatterie hält **etwa 2 bis 10 Jahre, im Mittel etwa 6 bis 8 Jahre**. Die Lebensdauer hängt von der Energie ab, die zur Herzmuskelstimulation benötigt wird und von der Art der Programmierung. **Die Batterieleistung lässt langsam nach. Dies wird durch die regelmäßigen Schrittmacherkontrollen erkannt.** In örtlicher Betäubung wird dann der Schrittmacher gewechselt. Ein alleiniger Batteriewechsel ist nicht möglich, weil die Schrittmachergehäuse dicht verschweißt sind. Die alten Elektroden werden einfach an das neue Gerät gesteckt. Nur sehr selten ist eine neue Elektrode erforderlich. Ein Schrittmacheraustausch ist daher oft leichter und schneller auszuführen als die erste Operation.

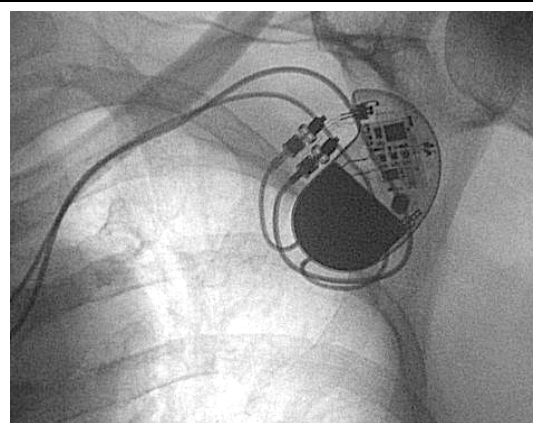
### Die Herzschrittmacherimplantation

Die Herzschrittmacherimplantation ist ein relativ kleiner und risikoarmer Eingriff, der in örtlicher Betäubung durchgeführt werden kann. Während der Operation werden Sie lediglich ein kurzes Druckgefühl der operierten Stelle verspüren. **Die Operation dauert üblicherweise etwa ein bis zwei Stunden.** Die Haut im Bereich der rechten oder linken Schulter wird zunächst mit Desinfektionslösung abgerieben. Danach wird die Operationsstelle mit keimfreien Tüchern abgedeckt. Über einen kleinen Hautschnitt unterhalb des rechten oder linken Schlüsselbeins kann die Schrittmacherelektrode schmerzfrei eingeführt werden. Sie wird über die Venen zur rechten Herzkammer oder zum Herzvorhof vorgeschoben. Die korrekte Lage der Elektroden wird mit Röntgendurchleuchtung und mit elektrischen Messungen überprüft. Danach wird der Elektrode an den Schrittmacher angeschlossen und das

Gerät unter der Haut platziert. Das Ziehen der Hautfäden ist nicht erforderlich, wenn auflösbare Fäden verwendet wurden.

### Nach der Operation

Die kleine Hautnaht wird mit einem Verband abgedeckt. Bereits nach einigen Stunden können Sie wieder nach Hause. Wir sind anschließend für Sie rufbereit. Leichte Schmerzen und ein Fremdkörpergefühl im Bereich der Operationswunde sind normal. Nur selten sind Schmerzmedikamente erforderlich. Nach der Operation wird eine Röntgenaufnahme der Lunge angefertigt und ein EKG geschrieben. Der Schrittmacher wird mit dem Programmiergerät auf Ihre Bedürfnisse eingestellt. Sie erhalten einen Schrittmacherausweis, in dem die wichtigsten Einstellungen Ihres Schrittmachers vermerkt sind. **In den nächsten 3 Wochen sollten Sie mit dem Arm der operierten Seite schonen und keine schweren Gegenstände heben.** Hierdurch soll ein Verrutschen der Elektroden und das Lösen von Operationsnähten vermieden werden.



Röntgenbild eines Herzschrittmachers

### Mögliche Risiken und Komplikationen

Den Erfolg einer Behandlung sowie eine vollständige Risikofreiheit des Eingriffs kann kein Arzt garantieren. Allgemeine Gefahren operativer Eingriffe, wie zum Beispiel Infektionen, **Verletzungen be-**



**nachbarter Organe oder Nachblutungen sind selten.**

Bei einigen Schrittmacheroperationen ist eine Punktion der Schlüsselbeinvene erforderlich. Hierbei kann gelegentlich das benachbarte Rippenfell verletzt werden und Luft in den Brustraum eindringen (**Pneumothorax**). Die Luft muss dann im Krankenhaus mit einem Katheter abgesaugt werden.

Durch das Plazieren der Schrittmacher-sonde treten häufig harmlose **Herzrhythmusstörungen** auf, die sich als Herzstolpern bemerkbar machen. Schwerwiegende Rhythmusstörungen mit Bewusstlosigkeit und Notwendigkeit einer elektrischen Behandlung (Defibrillation) sind jedoch selten und sofort behandelbar.

Eine erneute Operation wird erforderlich, wenn ein größerer **Bluterguss** entsteht oder sich die noch nicht angewachsene **Schrittmacherelektrode durch den Herzschlag verlagert** und dadurch nicht mehr korrekt funktioniert. Eine **Wundinfektion** kann die vollständige Entfernung

des Schrittmachers erfordern, um ihn an einer anderen Stelle einzusetzen.

Weitere seltene Komplikationen sind **Überempfindlichkeiten gegen Medikamente** oder das örtliche Betäubungsmittel, sowie die Bildung von Blutgerinnseln (**Thrombose**) mit Verschleppung in die Lunge (Lungenembolie).

Auch die Maßnahmen vor einer Operation sowie die Nachbehandlung sind nicht vollständig risikofrei. So kann zum Beispiel bei einer im Notfall erforderlichen **Bluttransfusion** sehr selten eine Infektion mit Hepatitis-Erregern oder HIV auftreten. Diese und einige weitere Risiken sind jedoch extrem selten und nach unserer Meinung nicht von ausschlaggebender Bedeutung für Ihre Entscheidung.

*Bitte bedenken Sie, dass **alle Komplikationsmöglichkeiten zusammen ein weit geringeres Risiko ergeben, als Ihr jetziges Risiko, wenn die Schrittmacherimplantation unterbleibt**. Sie werden mit dem neuen Schrittmacher sicherer und meistens leistungsfähiger leben können.*

Vermerke zum Aufklärungsgespräch:

Nach persönlicher Aufklärung durch ..... bin ich mit der Durchführung der Herzschrittmacheroperation einverstanden. Ich konnte alle mir wichtigen Fragen stellen.

Datum

Unterschrift Patient

Unterschrift Arzt