

Herzschrittmacher



eine sichere Behandlungsmöglichkeit

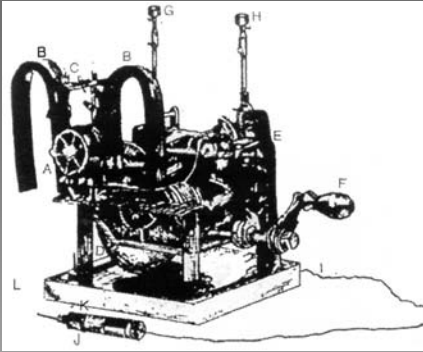
Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Wann ist eine Schrittmachertherapie nötig?

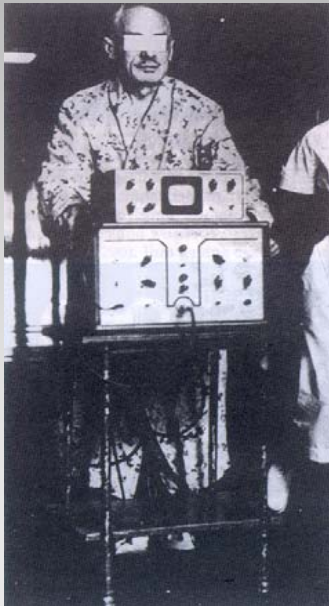
- Bei Störungen des Sinusknotens und des AV-Knotens (Vorhof-Kammer-Überleitung), wenn sie mit Symptomen einhergehen
- Bei Störungen des AV-Knotens, u.U. auch ohne Symptome
- Bei bestimmten Formen des Kreislaufkollapses und überempfindlichem Halsschlagaderreflex
- Bei Herschwäche unter bestimmten Umständen



Geschichte



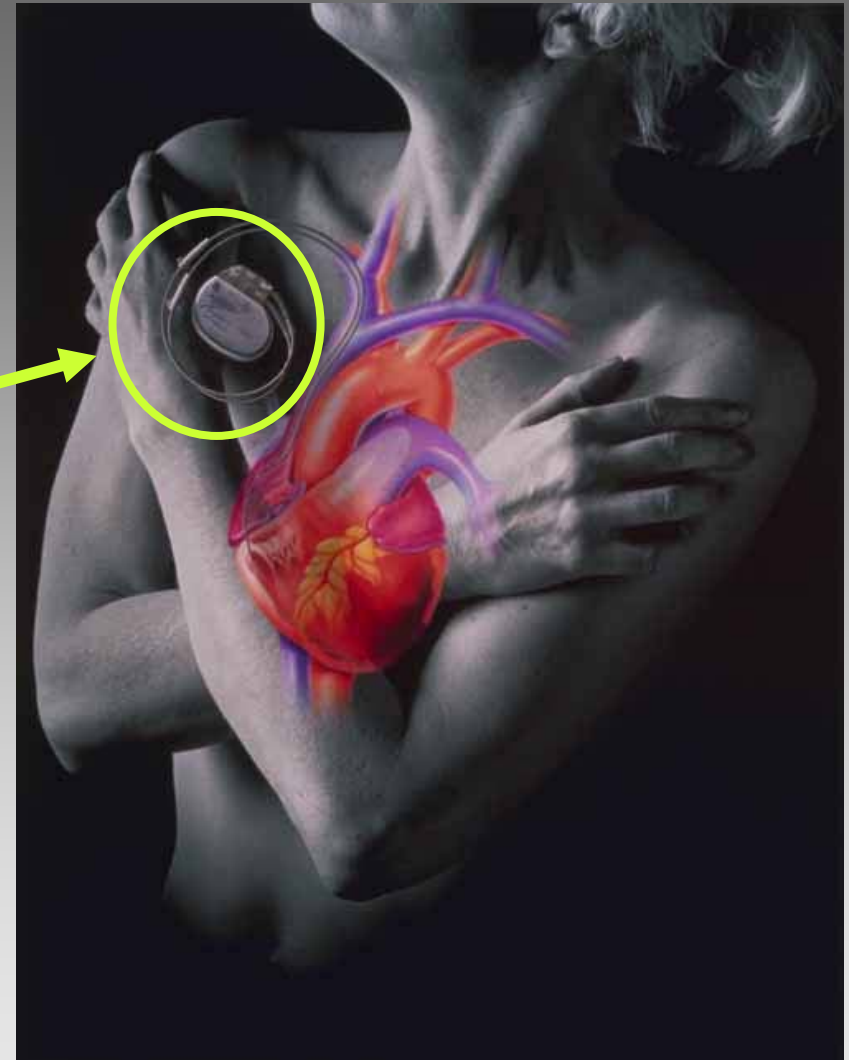
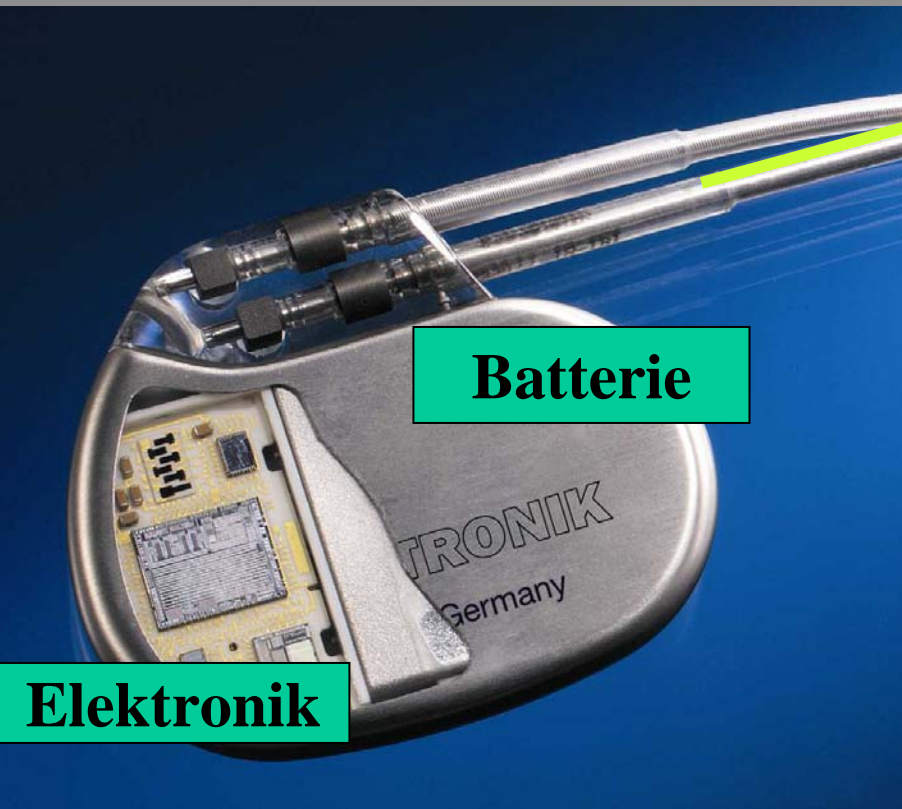
Mit diesem mechanischen Gerät wurde 1932 eine Herzstimulation über eine von aussen ins Herz eingebrachte Nadel durchgeführt.



Dieses Gerät erlaubte im Jahr 1958 eine Schrittmacherstimulation; die Sonde wurde über eine Vene ins Herz eingebracht.

Aufbau des Herzschrittmachers

Schrittmacheraggregat

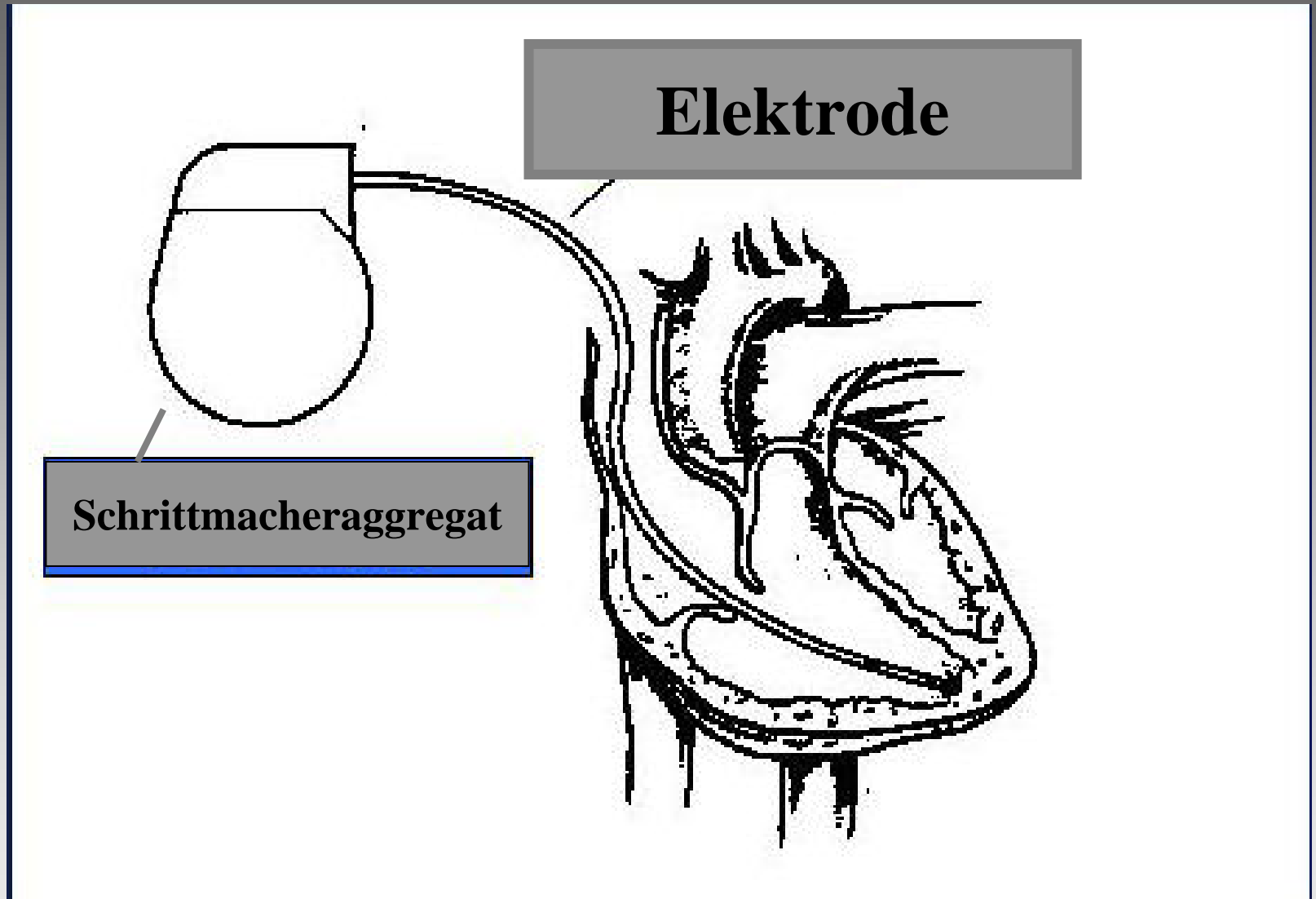


Schrittmacheraggregate



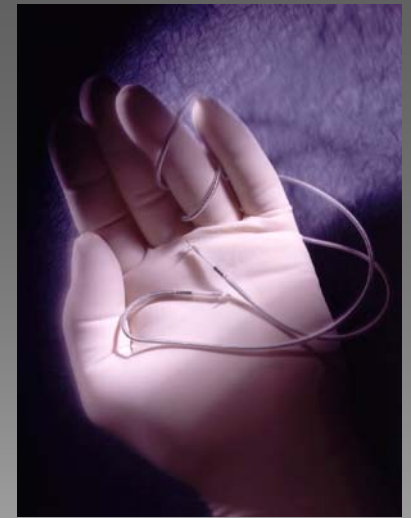
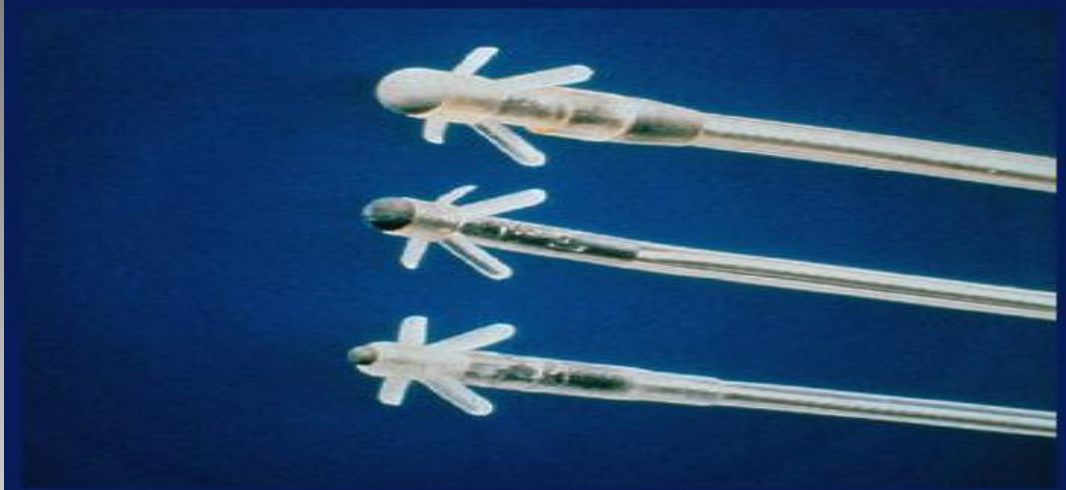
Die Herzschrittmacher sind im Lauf der Jahre bedeutend kleiner geworden.

Schrittmacherkabel (Elektrode)



Schrittmacherkabel (Elektrode)

Ankerelektroden



Schraubelektroden



„Trabekelwerk“ des Herzens



Rechter Herzvorhof von innen

In diesen Trabekeln werden die Schrittmachersonden verankert.

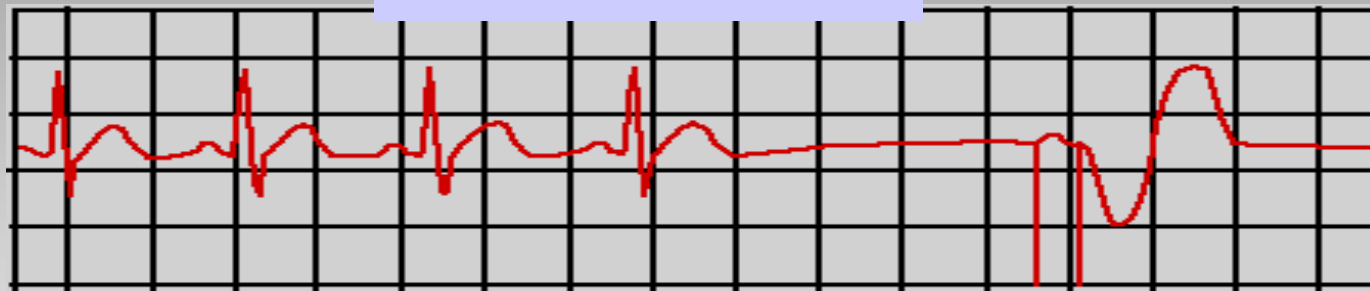
Grundfunktionen des Schrittmachers

- Abgeben eines Impulses, wenn kein eigener Herzschlag erfolgt

Ohne Schrittmacher



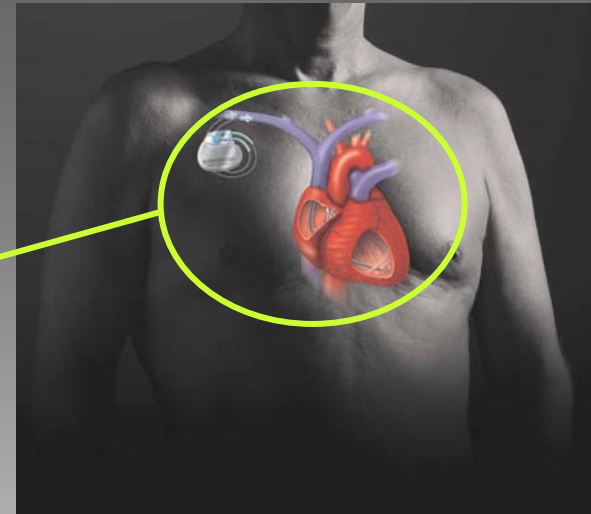
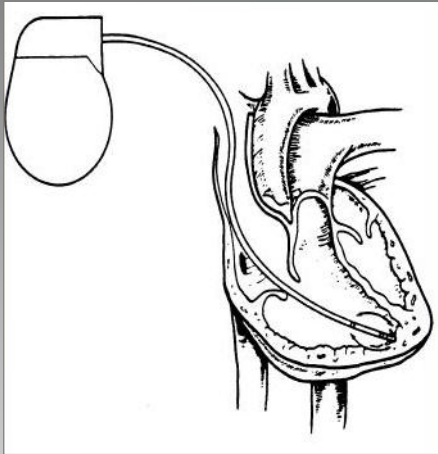
Mit Schrittmacher



- Erkennen des eigenen Herzschlags (und von Störsignalen)

Arten von Herzschrittmachern

1-Kammerschrittmacher

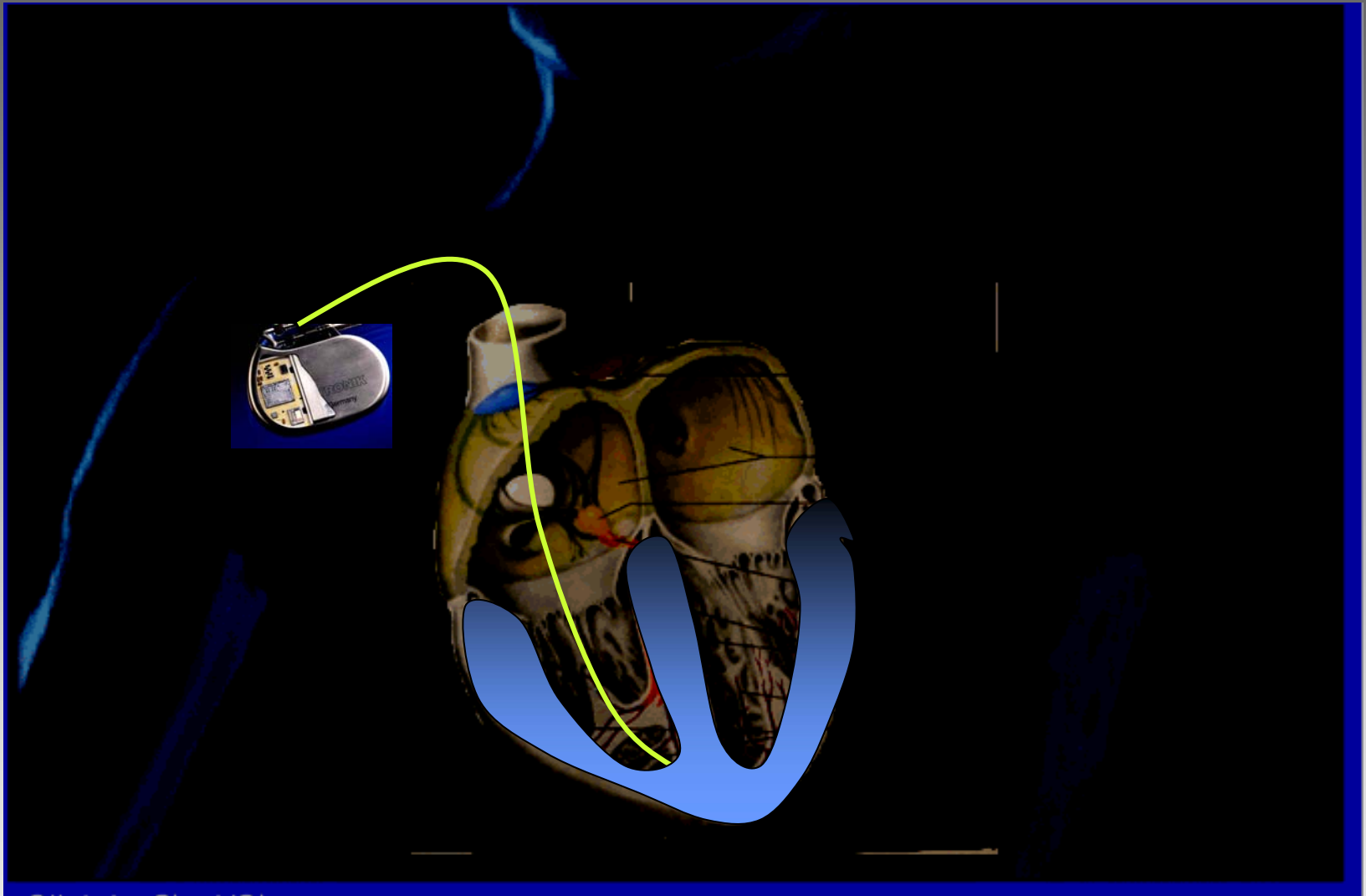


Die Elektrode liegt gewöhnlich in der rechten Herzkammer

Anwendung

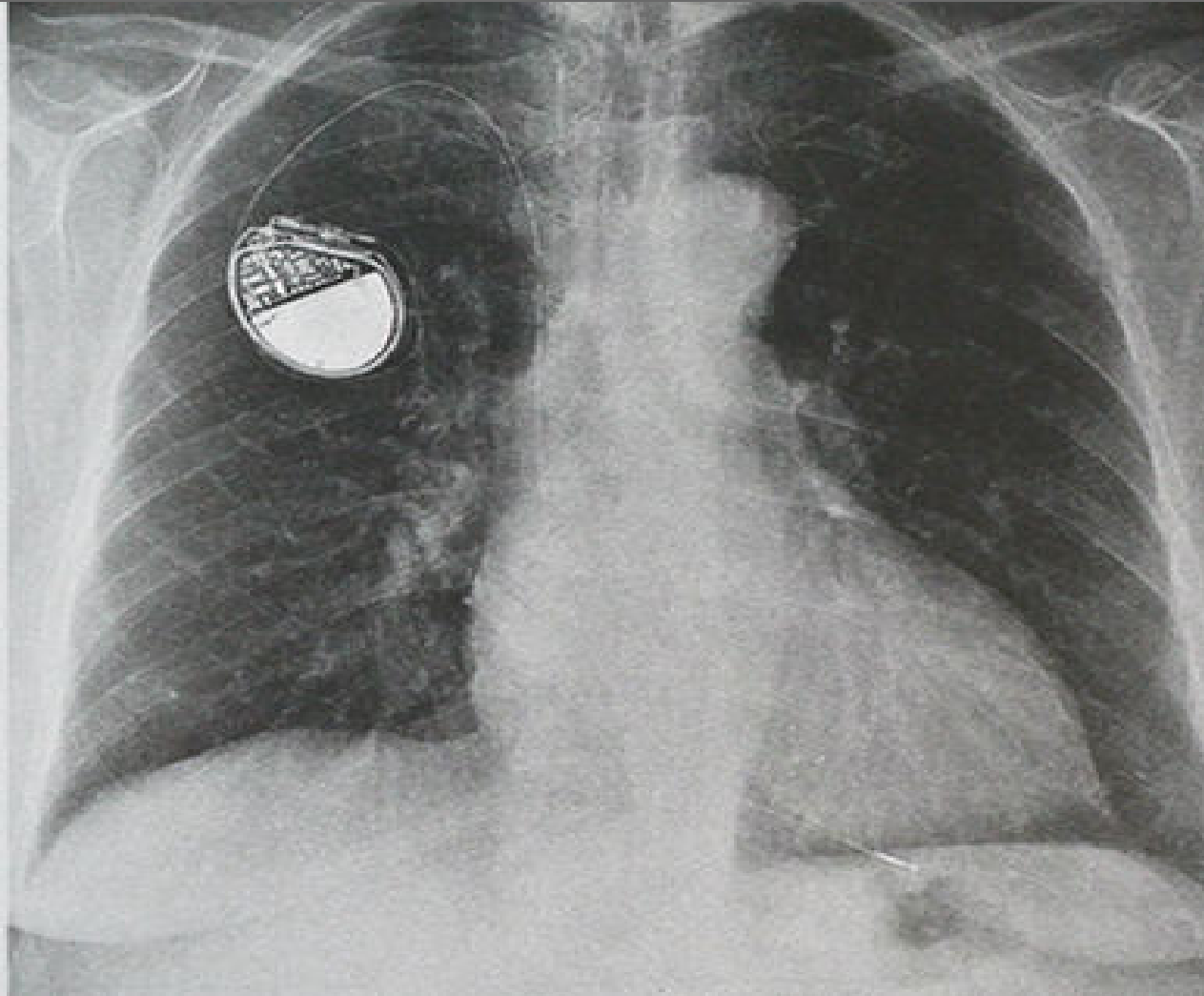
- vorwiegend bei chronischem Vorhofflimmern
- bei sehr seltenem Aussetzen des Herzschlags

Funktionsweise eines 1-Kammerschrittmachers



Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Röntgenbild eines 1-Kammer-Schrittmachers

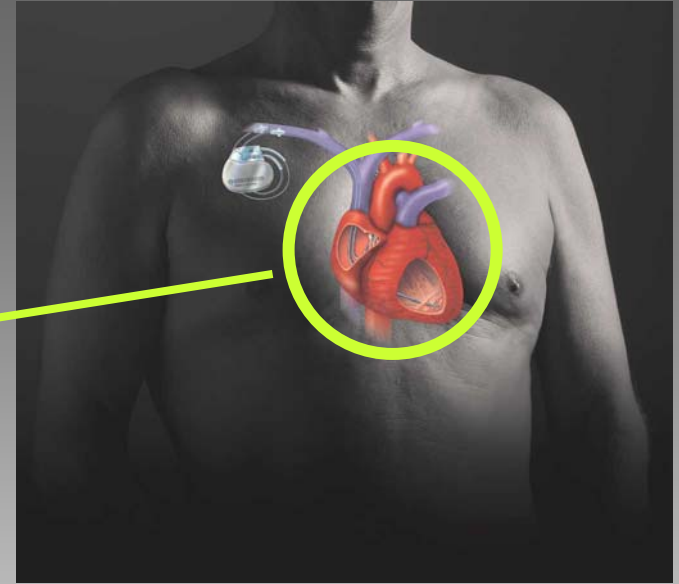
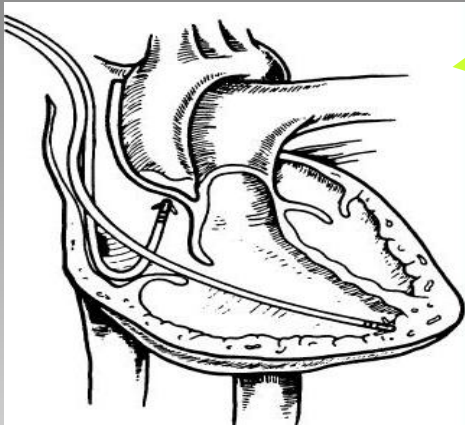


Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Arten von Herzschrittmachern

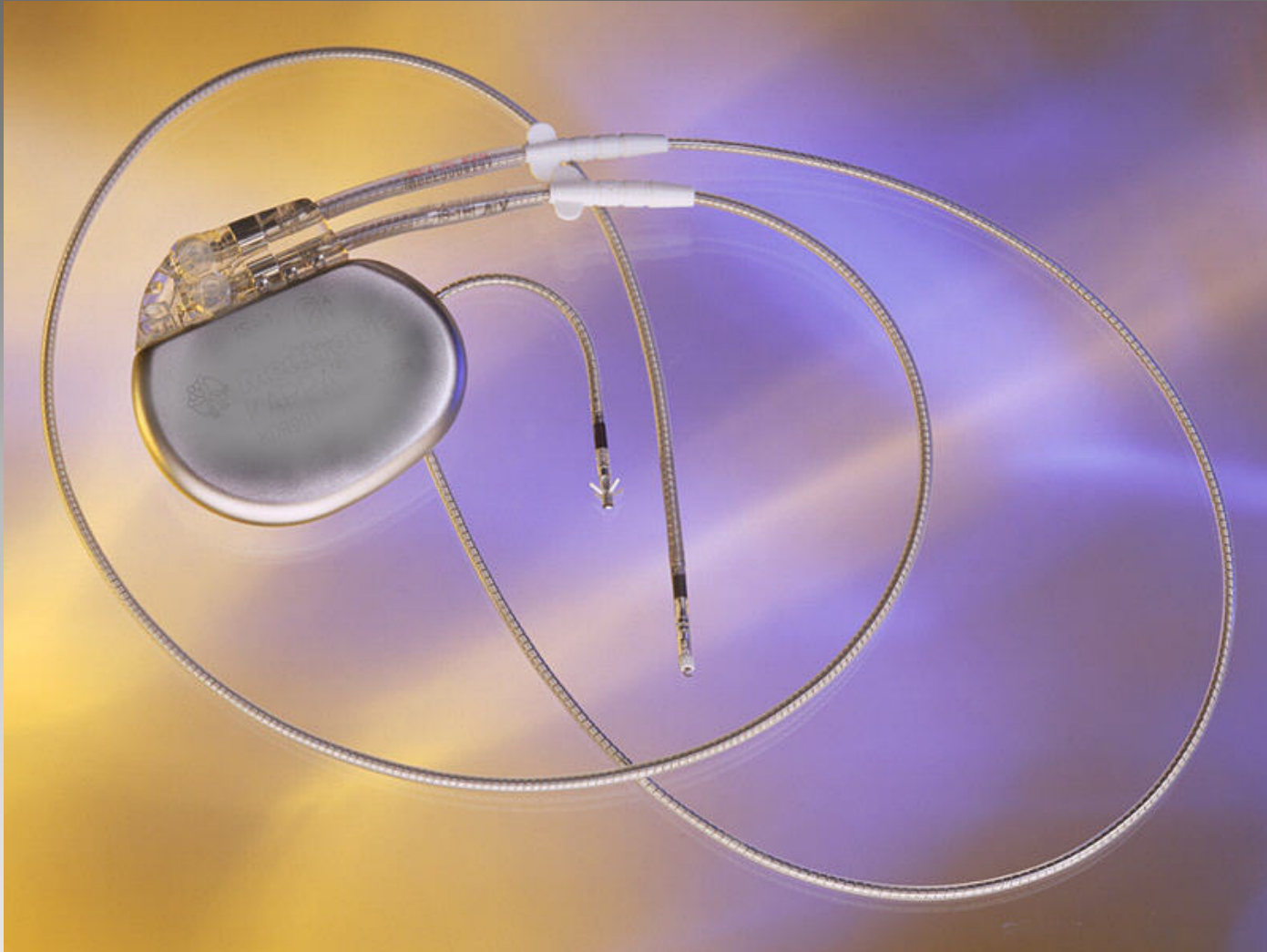
2-Kammerschrittmacher

Aufrechterhaltung der natürlichen Schlagfolge des Herzens



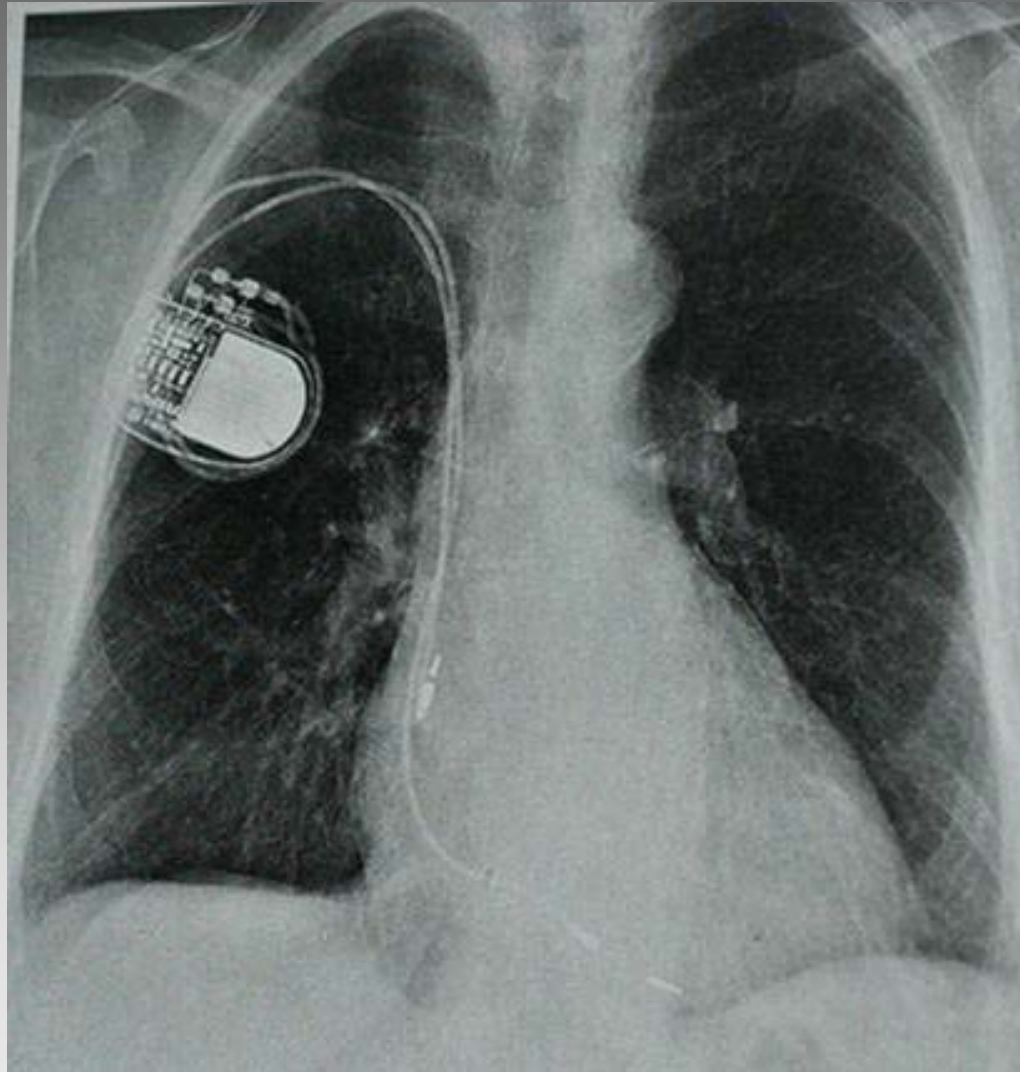
Eine Elektrode im Herzvorhof, die andere in der Herzkammer platziert.

Schrittmachersystem, bestehend aus Aggregat und Elektroden



Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

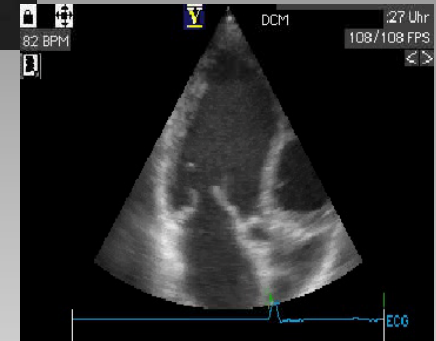
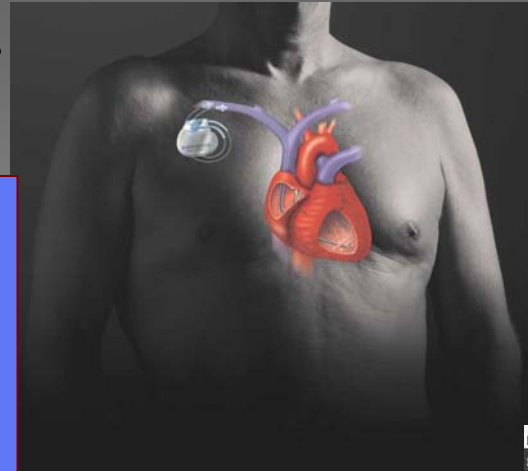
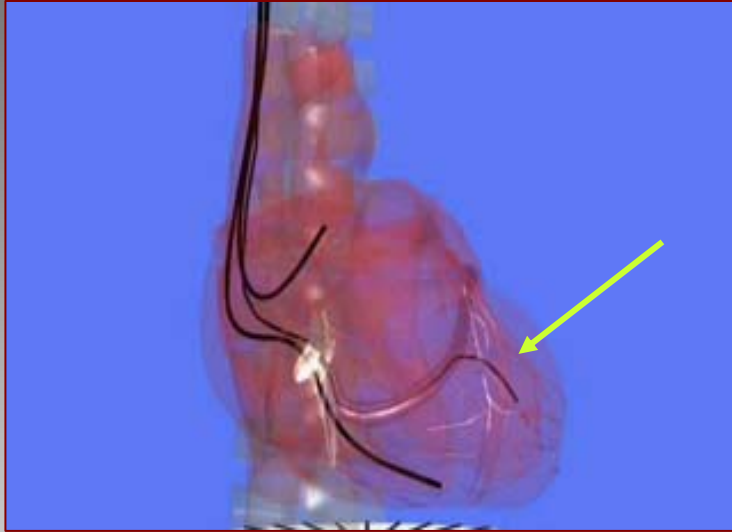
Röntgenbild eines 2-Kammerschrittmachers



Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Arten von Herzschrittmachern

3-Kammerschrittmacher



Eine weitere Elektrode zur Stimulation der **linken Herzkammer**

Einsatz bei **Herzschwäche** unter bestimmten Umständen

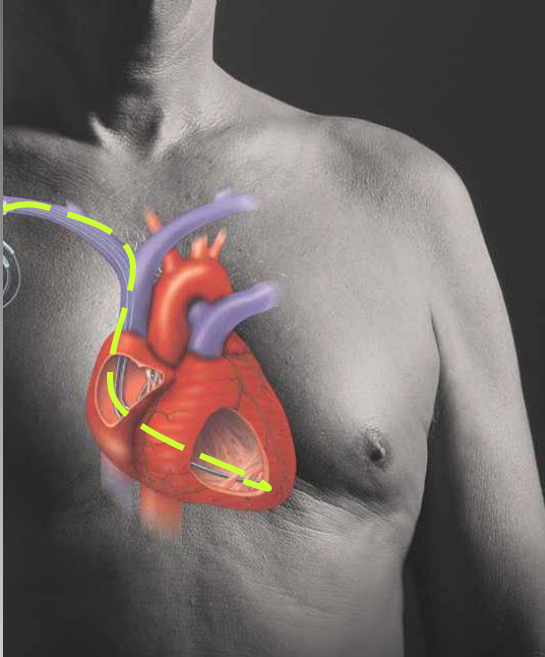
Schrittmacheroperation



- Durchführung in örtlicher Betäubung

Narkose normalerweise nicht notwendig

Schrittmacheroperation



**Einbringen der Elektroden in das Herz
über eine Vene**

Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Schrittmacheroperation



Einsetzen des Schrittmachers unterhalb des rechten Schlüsselbeins

Schrittmacheroperation



- Der Eingriff kann ambulant durchgeführt werden

Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Störbeeinflussung von Herzschrittmachern



Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Störbeeinflussung von Herzschrittmachern im Alltag

Problemlos:

Übliche elektrische Geräte in Haushalt



Mögliche Beeinflussung

Mobiltelefone, Diebstahlsicherungsanlagen

Störbeeinflussung im Beruf

Problemlos

Computer, Fax- und Kopiergeräte

Mögliche Beeinflussung

Sendeanlagen, Elektroschweißgeräte,
Verbrennungsmotoren



Störbeeinflussung durch medizinische Untersuchungen oder Behandlungen

Problemlos

Röntgen, Ultraschall

Mögliche Beeinflussung

**Defibrillation, Kernspintomographie,
Strahlentherapie, Elektrokauterisierung,
Lithotripsie**



Nachsorge von Herzschrittmachern

Erste Kontrolle 8 – 10 Wochen nach der Operation (Reduzierung des Stromverbrauchs)

Weitere Kontrollen alle 6 Monate

- zur Erfassung von Störungen
- zum Erkennen der Batterieerschöpfung



Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt

Komplikationen

Frühe Komplikationen

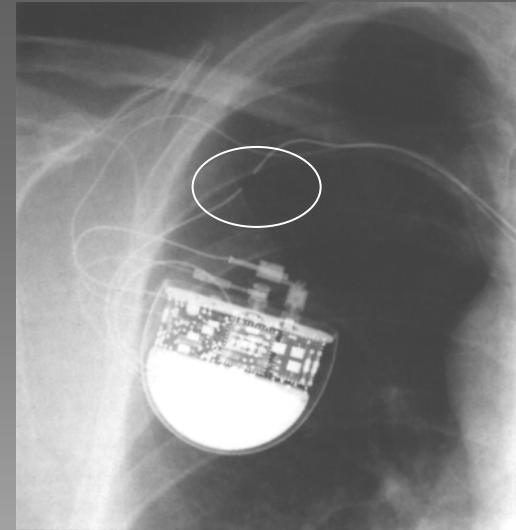
Verrutschen der Elektroden (Dislokation)

Bluterguss (Hämatom)

Entzündung (Infektion)

Komplikationen

Späte Komplikationen

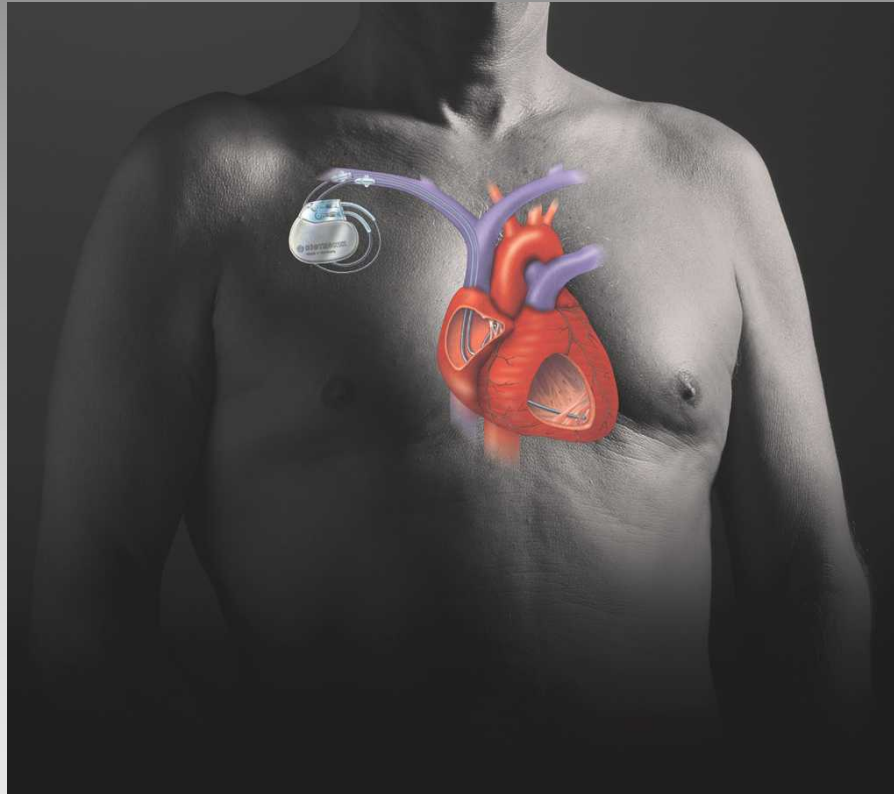


Elektrodenbruch

Durchwanderung der Haut (Perforation)

Entzündung (Infektion)

**Die Herzschrittmacherbehandlung
bringt vielen Patienten als sehr effektive
und nebenwirkungsarme
Behandlungsmethode grossen Nutzen.**



Ambulantes Herzzentrum
Schweinfurt