

**Herzschrittmacher /
implantierbare Defibrillatoren
(ICD)
und
Palliativmedizin**

Anlass für das Thema:

- |Einsatz als SAPV-Arzt Februar 2016
- |Mann, ca. 97 Jahre alt
- |Zu Hause von Sohn versorgt
- |Demenz, Herzinsuffizienz, Kachexie, Apoplexie,
Dekubitus
- |und **Herzschrittmacher**

Fragen der Angehörigen

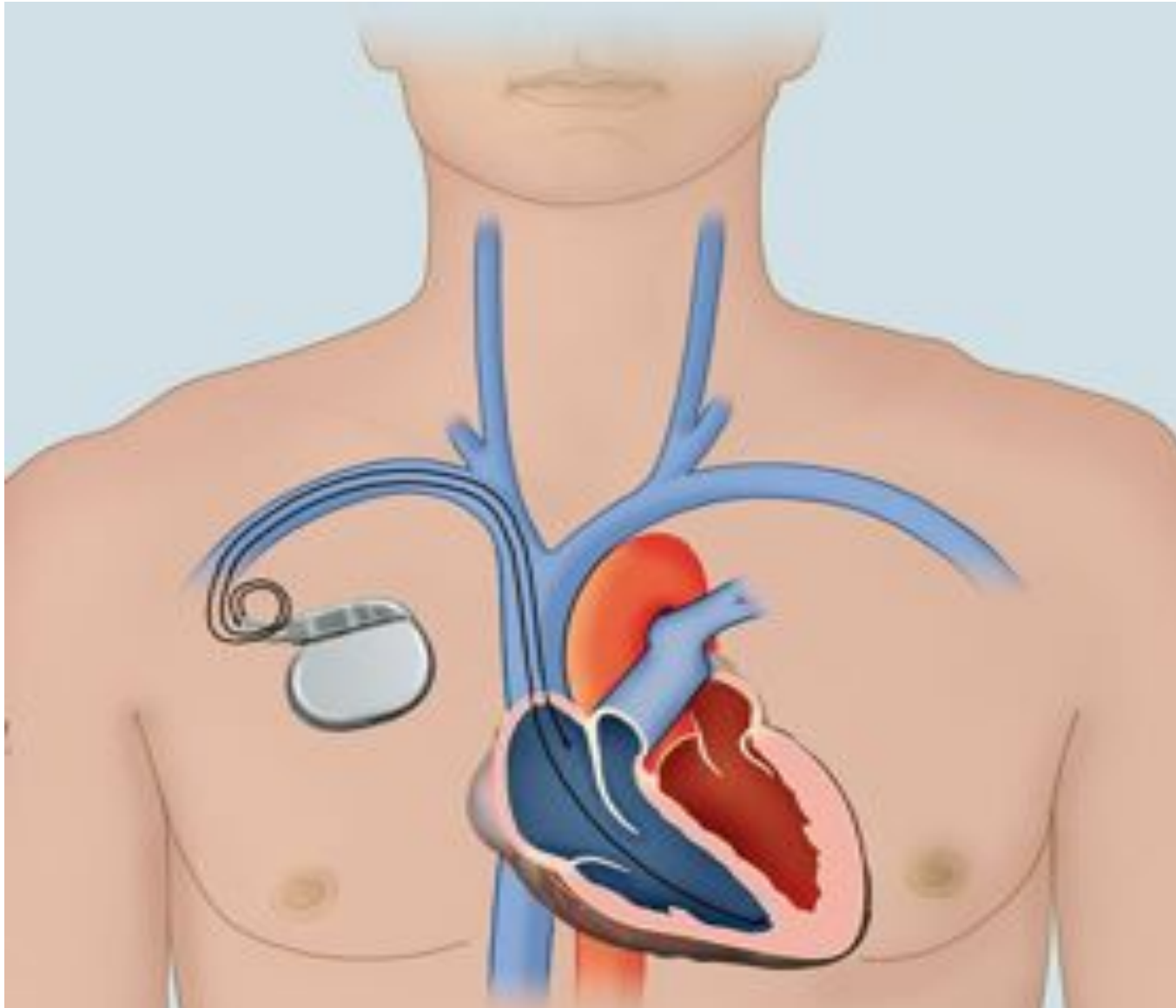
- | Kann man trotz Schrittmacher sterben ?
- | Muss man den Schrittmacher ausschalten ?

Historisches

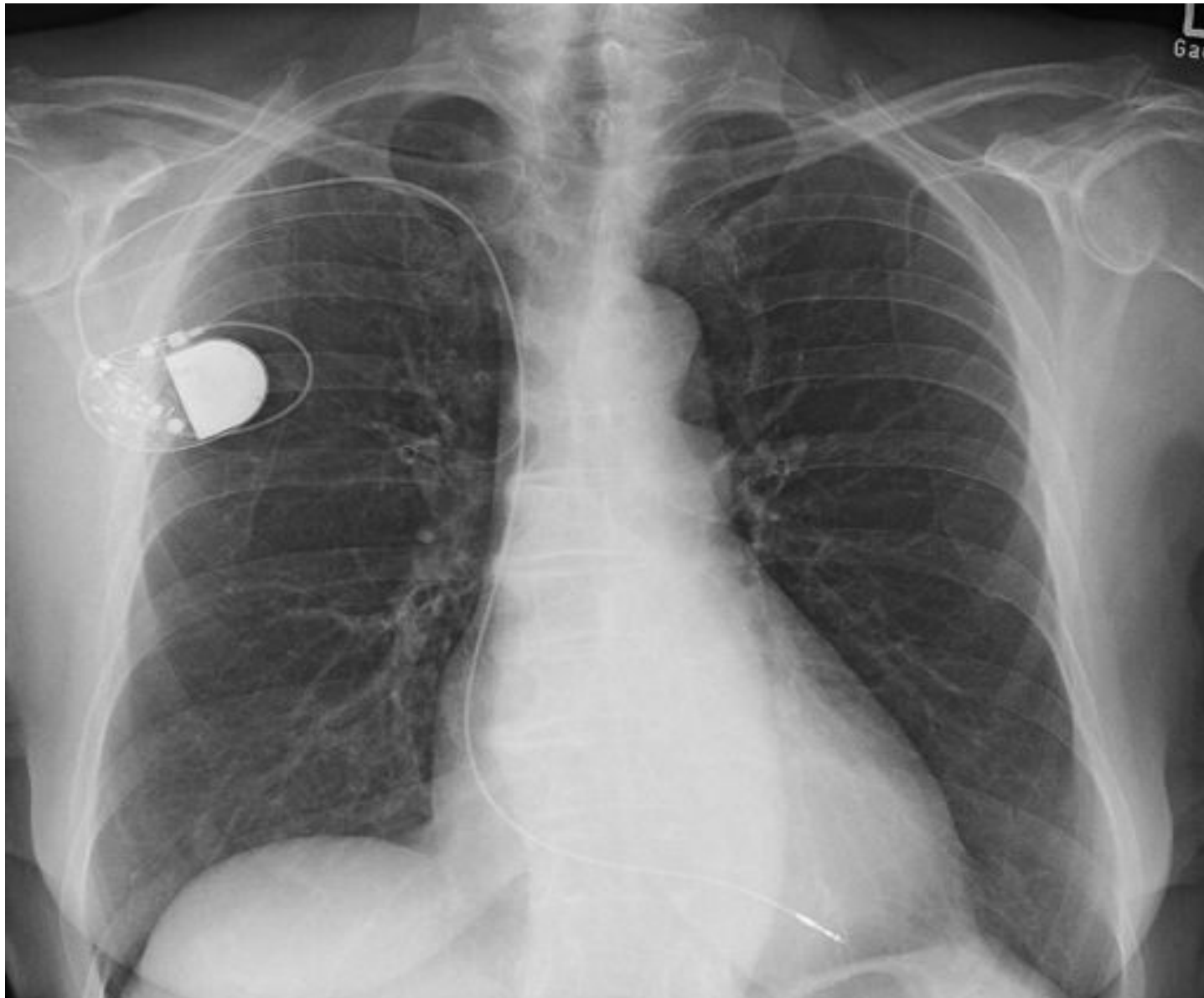
1958:

erster Patient mit einem
extrakorporalen, transvenösen
Schrittmachersystem

Schrittmacher



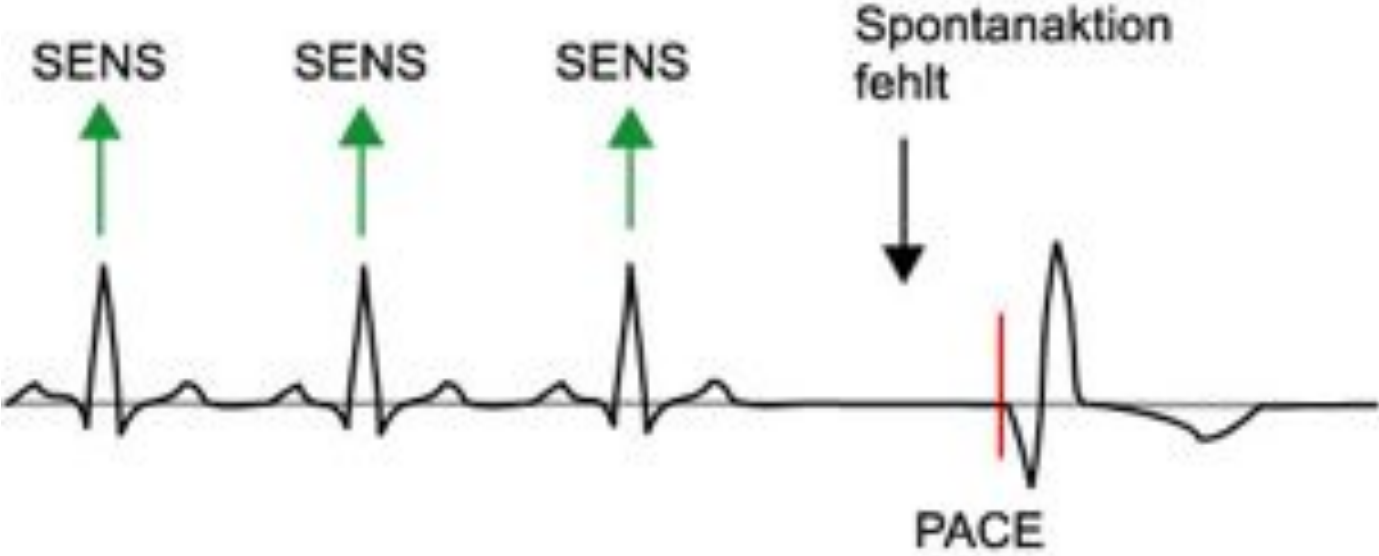
Schrittmacher



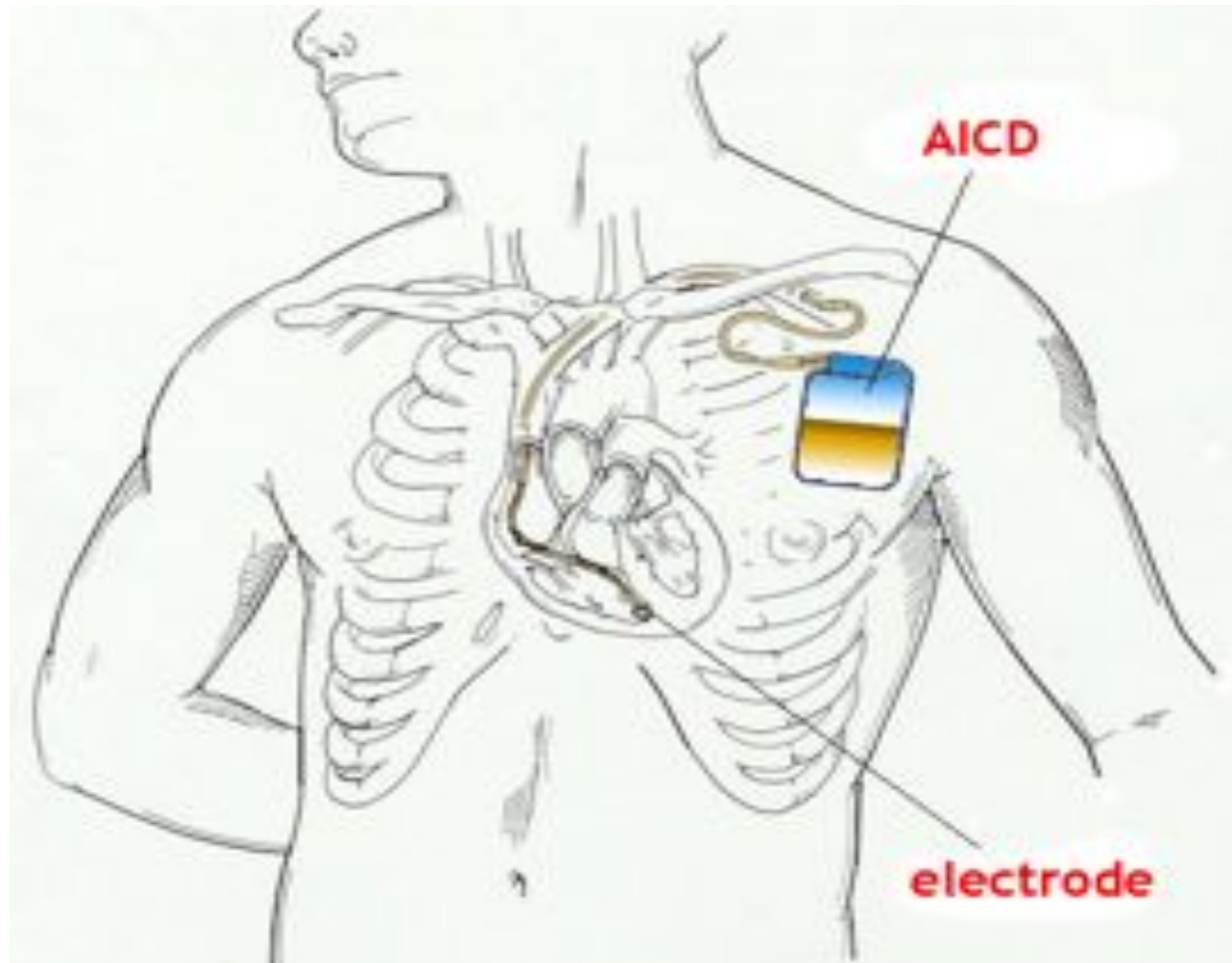
Schrittmachercode

1. Buchstabe	2. Buchstabe	3. Buchstabe
Ort der Stimulation	Ort der Wahrnehmung	Betriebsart
0 = keine	0 = keine	
A = Atrium	A = Atrium	T = getriggert
V = Ventrikel	V = Ventrikel	I = inhibiert
D = doppelt Atrium + Ventrikel	D = doppelt Atrium + Ventrikel	D = doppelt getriggert und inhibiert

Schrittmacher-EKG (VVI)



ICD



ICD



Wer sind ICD-Patienten ?

- Erhöhtes Risiko für plötzlichen Herztod
- z.B. Herzinsuffizienz oder Z.n. Reanimation
- bei ansonsten guter Prognose
- Leitlinie: Lebenserwartung mindestens noch 1 Jahr
- 1/3 der Patienten sind bei Implantation 70 Jahre oder älter

Funktionsweise

- | Verschiedene Behandlungsmodalitäten

- | Antibradykard: „normale“ Schrittmacherfunktion

- | Antitachykard:

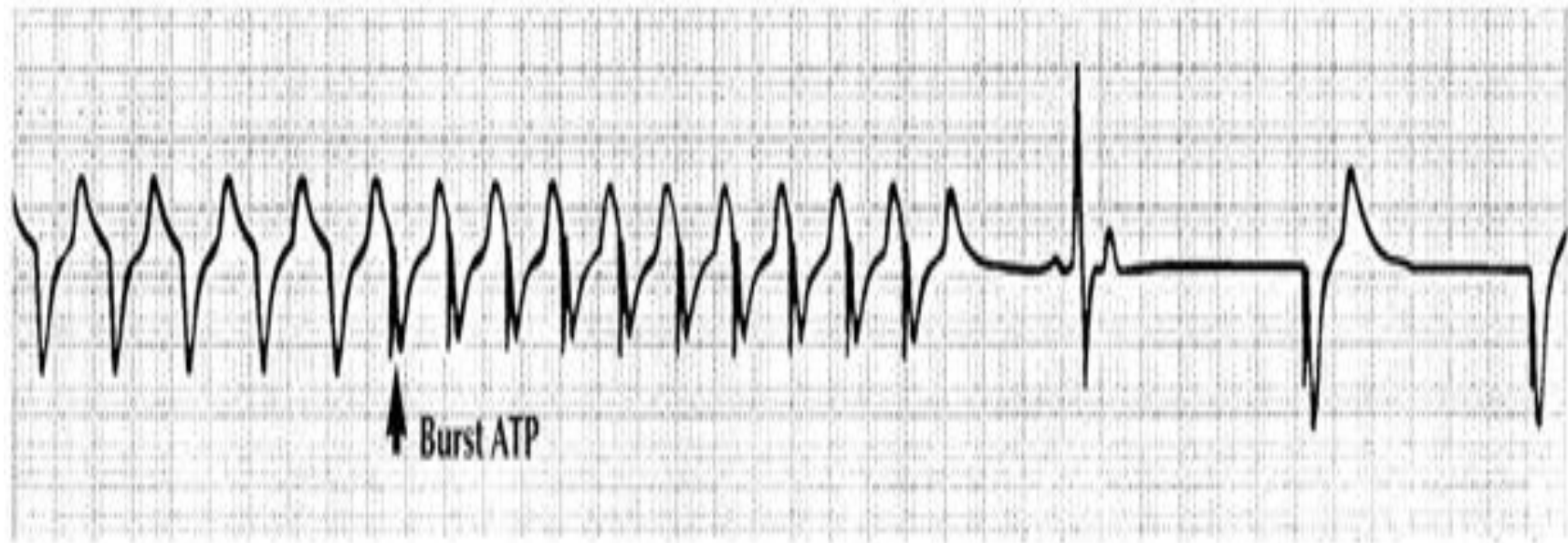
 - Kammertachykardie

 - | Antitachykardes Pacing (Impulse, die schneller als die Rhythmusstörung sind), nicht spürbar

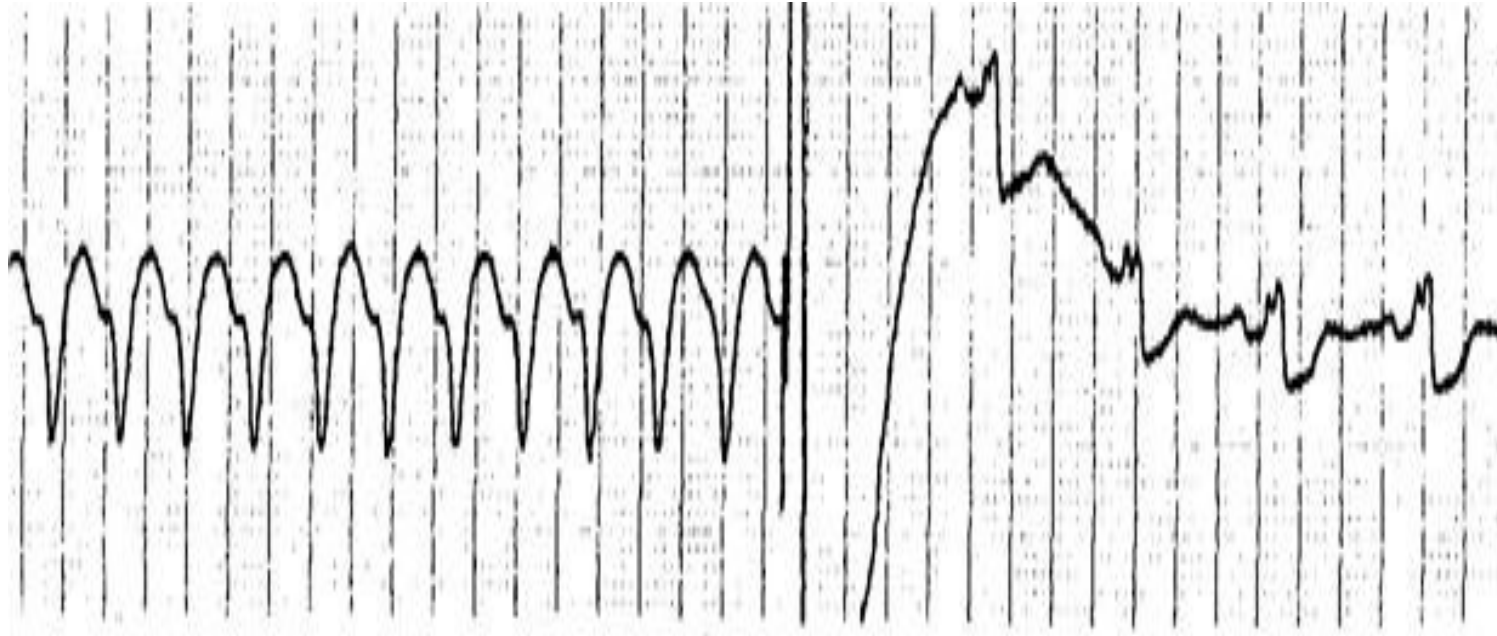
 - Kammerflimmern

 - | Defibrillation, häufig deutliche spürbar, „wie Stromschlag“ und für Aussenstehende sichtbar

Antitachykardes Pacing



Schockabgabe



Deaktivierung: Aufklärung

- |Aufklärung bereits bei Implantation wünschenswert
- |Evtl. bei den Kontrollterminen ansprechen
- |CAVE: Patienten, die einen Herzstillstand überlebt haben

- |Bei Beratungen bzgl. Patientenverfügungen dran denken,
Hinweis in vielen Formularen nicht enthalten

Deaktivierung: wann ?

| Herzinsuffizienz schreitet weiter voran

| oder

| zusätzlich 2. Erkrankung, z. B. Malignom

| Ventrikuläre Arrhythmien sind in der Sterbephase häufig (aber nicht zwingend)

Deaktivierung: warum ?

2 Untersuchungen bei verstorbenen ICD-Trägern

- 28 % adäquate Schocks

- 2 % inadäquate Schocks

- 70 % keine ventrikuläre Arrhythmien und keine Schocks

- 68 % der ICD-Träger hatten eine Schocktherapie in der letzten Lebensphase oder danach! erhalten

Deaktivierung: warum ?

- Schockabgabe löst evtl. aus:
 - kurze Bewusstlosigkeit
 - unkontrollierte Defäkation
 - Einnässen
 - Übelkeit
 - Erbrechen

Deaktivierung: welche Funktion?

┆Fundamentaler Unterschied

- Schrittmacherfunktion bei Bradykardie
- Antitachykarde Behandlungsfunktion des ICD
 - ┆Antitachykardes Pacing
 - ┆Schockabgabe

┆Technisch sind die drei Funktionen voneinander getrennt deaktivierbar

Deaktivierung: welche Funktion ?

Deaktivierung der Schockabgabe:

- Patient verstirbt bei Kammerflimmern

-

Deaktivierung der ATP:

- evtl. leicht zu behandelnde tachykarde

Rhythmusstörungen können zu Kreislaufinstabilität und belastenden Symptomen führen

Deaktivierung der Schrittmacherfunktion:

- Bradykardie kann ebenfalls zu belastender Kreislaufinstabilität führen

Abwägung von möglichen Szenarien

· nicht (mehr) gewünschte Schockabgaben
- für Patienten und Umfeld belastend

· und

· instabile Kreislaufsituation
- erhebliche Verschlechterung der Lebensqualität
- zusätzliche Symptome, die zu kontrollieren sind

Rechtliche Aspekte

Rhythmologen-Gesellschaften:

„... der Tod nach Abbruch einer nicht mehr indizierten
Behandlung in Einklang mit dem Patientenwillen als Folge der
Grunderkrankung anzusehen ist und nicht als Folge der
ärztlichen Intervention.“

Rechtliche Aspekte

Der Patient muss einwilligungsfähig sein.

Das setzt eine entsprechende Aufklärung voraus, die dem Patienten die Tragweite seiner Entscheidung ausreichend verdeutlicht.

Das Abschalten des ICD muss darauf abzielen, „einen Zustand (wieder-)herzustellen, der einem bereits begonnenen Krankheitsprozess seinen Lauf lässt, indem zwar Leiden gelindert, die Krankheit aber nicht (mehr) behandelt wird, so dass der Patient letztlich dem Sterben überlassen wird.“

(BGH)

Praktisches Vorgehen

- | Aufklärendes Gespräch, das Deaktivierung die „optimale Behandlung“ sein kann
- | Einwilligung des Patienten
- | Kontaktaufnahme mit betreuendem Arzt, ggf. logistische Probleme (Hausbesuch???)
- | Elektives ausschalten der betreffenden Funktion
- | Auflegen eines Magneten nur im Notfall

Zusammenfassung (1)

Ein implantierbarer Defibrillator kann den Tod durch z.B. Herzinsuffizienz oder andere Erkrankung (Malignom) nicht verhindern

Ca. 30 % der Patienten erfahren in der Sterbephase eine technisch formal richtige Schockbehandlung, die jedoch keine medizinische Indikation mehr hat

ICD-Schockabgaben stellen in der Sterbephase eine große Belastung für Patienten, Angehörige und Behandlungsteam dar

Zusammenfassung (2)

!Frühzeitiges und offenes Gespräch mit Patienten/Angehörigen über Möglichkeiten und Grenzen der ICD-Therapie suchen

!Zusammenarbeit mit Kardiologen in der Klinik, die die Geräte implantieren und programmieren