

# SCHWEIZERISCHE SCHRITTMACHERSTATISTIK FÜR DAS JAHR 1992

Arbeitsgruppe Herzschrittmacher und Elektrophysiologie der SGK

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Implantierende Kliniken: 52  
In der Statistik erfasst: 51

Anzahl der Erstimplantationen: 1733  
Anteil Frauen: 775 45 %

Anzahl der Schrittmacherwechsel: 378

Anzahl der wiederverwendeten Schrittmacher: 26

Gesamtzahl der Schrittmacherpatienten in Ueberwachung: 12525

Alter bei der Erstimplantation:	-10 Jahre	15	0.9 %
	11-20 Jahre	12	0.7 %
	21-30 Jahre	1	0.1 %
	31-40 Jahre	9	0.5 %
	41-50 Jahre	36	2.1 %
	51-60 Jahre	86	5.0 %
	61-70 Jahre	356	20.5 %
	71-80 Jahre	649	37.4 %
	81-90 Jahre	506	29.2 %
	90- Jahre	66	3.8 %

## BEFUNDE VOR ERSTIMPLANTATION

### Klinische Indikation:

1 Keine Angaben	72	4.1 %
2 Symptom nicht kodifiziert	27	1.5 %
3 Synkopen	682	38.5 %
4 Schwindelattacken	365	20.6 %
5 Bradykardie	351	19.8 %
6 Tachykardie	9	0.5 %
7 prophylaktisch	56	3.2 %
8 Herzinsuffizienz	194	10.9 %
9 cerebrale Dysfunktion	17	1.0 %

### EKG-Befund, zusammengefasst

Unbekannt	59	3.3 %
AV-Block	842	47.7 %
Sinusknotendysfunktion	584	33.1 %
SSS+AV-Block	37	2.1 %
Schenkelblockierung	48	2.7 %
Tachykardien	4	0.2 %
Vorhoffli/Fla.+Bradycardie	168	9.5 %

**Schwerster EKG-Befund, der zur Schrittmacherindikation führte:**

1 keine Angaben	52	2.9 %
2 Symptom nicht kodifiziert	7	0.4 %
3 Normaler Sinusrhythmus	17	1.0 %
4 AV-Block 1. Grades	15	0.9 %
5 AV-Block 2. Grades ohne Angaben	20	1.1 %
6 AV-Block 2. Grades Wenckebach	37	2.1 %
7 AV-Block 2. Grades Mobitz II	149	8.4 %
8 AV-Block 3. Grades QRS ohne Angaben	240	13.6 %
9 AV-Block 3. Grades schmales QRS	160	9.1 %
10 AV-Block 3. Grades breites QRS	221	12.5 %
11 Schenkelblock (BBB) ohne Angaben	2	0.1 %
12 Rechter (R) BBB inkomplett	1	0.1 %
13 RBBB komplett	1	0.1 %
14 Linker (L) BBB komplett	3	0.2 %
15 Linksanteriorer Hemiblock (LAHB)	0	0.0 %
16 Linkspost Hemiblock (LPHB)	0	0.0 %
17 RBBB + LAHB + norm. PQ-Intervall	7	0.4 %
18 RBBB + LPHB + norm. PQ-Intervall	3	0.2 %
19 RBBB + LAHB + langes PQ	18	1.0 %
20 RBBB + LPHB + langes PQ	4	0.2 %
21 LBBB + langes PQ-Intervall	9	0.5 %
22 S(ick) S(inus) S(yndrom) o. Angaben	85	4.8 %
23 SSS-SA exit block	32	1.8 %
24 SSS-SA Stillstand	150	8.5 %
25 SSS-Bradycardie	159	9.0 %
26 SSS-Brady-Tachycardie	158	9.0 %
27 SSS + AV-Block	37	2.1 %
28 Ventrik. Extrasystolen	4	0.2 %
29 Ventrik. Tachycardie	3	0.2 %
30 Paroxysmales Ventrikelflattern	0	0.0 %
31 Vorhof-Flatt./Flimm. + Bradycardie	168	9.5 %
32 Vorhof-Tachycardie	1	0.1 %
33 Präexcitationssyndrom	1	0.1 %

**Aetiologie:**

1 keine Angaben	206	11.8 %
2 nicht kodifiziert	33	1.9 %
3 Aetiologie unbekannt	922	53.0 %
4 Fibrose d. Reizleitungssystems	99	5.7 %
5 Ischaemie (bei chron. CHK)	99	5.7 %
6 im Anschluss an Myokardinfarkt	34	2.0 %
7 Chirurgisch	58	3.3 %
8 Angeboren	14	0.8 %
9 Kardiomyopathie	28	1.6 %
10 Myocarditis	4	0.2 %
11 Klappenerkrankung	33	1.9 %
12 Hypersensitiver Carotissinus	55	3.2 %

**SCHRITTMACHER UND ELEKTRODEN****Verwendete Schrittmachersysteme bei der Erstimplantation:**

AAIM	3	0.2 %
AAIR	7	0.4 %
VVIO	71	4.1 %
VVIM	526	30.0 %
VVIR	675	38.5 %
VDDR	8	0.5 %
DDDM	117	6.7 %
DDDR	344	19.6 %

Antitachykardie-Schrittmacher: 1

Defibrillatoren (AICD): 15

**Verwendete Elektroden:****Transvenös:**

Anzahl atrialer Elektroden: 470  
Anzahl ventrikulärer Elektroden: 1711

**Fixation:**

atrial passive Fixation (Tines, etc...)	177	37.7 %
atrial aktive Fixation (Schrauben)	286	60.9 %
ventrikulär passive Fixation (Tines, etc...)	1596	93.3 %
ventrikulär aktive Fixation (Schrauben)	95	5.6 %

<b>Polarität:</b>	atrial, unipolar:	94	20.0 %
	bipolar :	376	80.0 %
	ventrikulär, unipolar:	659	38.5 %
	bipolar :	1052	61.5 %

<b>Steroid-Elektroden:</b>	im Atrium:	147	31.3 %
	im Ventrikel:	938	54.8 %

**Anzahl epikardialer Elektroden:** 42 1.9 %

**EINFÜHRUNG DER ELEKTRODEN:****Atrium**

1 keine Angaben	6	1.3 %
2 vena cephalica rechts	100	21.3 %
3 vena jugularis externa rechts	0	0.0 %
4 vena jugularis interna rechts	1	0.2 %
5 vena subclavia rechts	264	56.2 %
6 Thorakotomie rechts	0	0.0 %
7 Sternotomie	11	2.3 %
8 Subxyphoidal	2	0.4 %
9 vena cephalica links	15	3.2 %
10 vena jugularis externa links	3	0.6 %
11 vena jugularis interna links	0	0.0 %
12 vena subclavia links	80	17.0 %
13 Thorakotomie links	0	0.0 %

**Ventrikel**

1 keine Angaben	32	1.9 %
2 vena cephalica rechts	557	32.3 %
3 vena jugularis externa rechts	17	1.0 %
4 vena jugularis interna rechts	2	0.1 %
5 vena subclavia rechts	767	44.4 %
6 Thorakotomie rechts	0	0.0 %
7 Sternotomie	21	1.2 %
8 Subxyphoidal	12	0.7 %
9 vena cephalica links	83	4.8 %
10 vena jugularis externa links	1	0.1 %
11 vena jugularis interna links	0	0.0 %
12 vena subclavia links	234	13.5 %
13 Thorakotomie links	1	0.1 %

**REINTERVENTIONEN****Indikationen für Schrittmacher-Wechsel/Schrittmacher-Revision:**

1 keine Angaben	9	2.2 %
2 nicht kodifiziert	9	2.2 %
3 elektiv	0	0.0 %
4 elektiv wegen Systemwechsel	0	0.0 %
5 elektiv wegen Elektrodenproblemen	25	6.0 %
6 mechanische Penetration	6	1.4 %
7 Infektion/Ulceration	22	5.3 %
8 Muskelsensing	0	0.0 %
9 extrakardiale Stimulation	1	0.2 %
10 Defekt ohne Angaben	5	1.2 %
11 Defekt "low output"	0	0.0 %
12 Defekt-Frequenzabfall	0	0.0 %
13 Defekt-Magnetfrequenzabfall	2	0.5 %
14 Defekt-Frequenzanstieg	0	0.0 %
15 Defekt-Magnetfrequenzanstieg	0	0.0 %
16 Konnektor-Komplikation	2	0.5 %
17 Defekt-Gehäusefehler	1	0.2 %
18 undersensing	1	0.2 %
19 oversensing	0	0.0 %
20 Defekt-Magnetschalter	1	0.2 %
21 Fehler im Programmiermechanismus	2	0.5 %
22 Batterieerschöpfung (EOL)	255	61.2 %
23 vorzeitige Batterieerschöpfung	30	7.2 %
24 kein output	2	0.5 %
25 elektiv wegen Dislokation	3	0.7 %
26 elektiv wegen T-Sensing	0	0.0 %
27 drohende Hautpenetration	4	1.0 %
28 Muskelstimulation	5	1.2 %
29 Schmerzen in der PM-Loge	2	0.5 %
30 kosmetische Gründe	1	0.2 %
31 Dichtungsprobleme	6	1.4 %
32 Fadenfistel	3	0.7 %
33 Systemwechsel wegen Herzinsuffizienz	4	1.0 %
34 Systemwechsel wegen Leistungsintoleranz	13	3.1 %
35 Systemwechsel wegen Palpitation	0	0.0 %
36 Systemwechsel wegen PM-Syndrom	3	0.7 %

**ELEKTRODENWECHSEL / ELEKTRODENREVISION:**

atrial	58
ventrikulär	184

**Indikationen für Elektrodenwechsel/Elektrodenrevision:**

<b>Atrial</b>	Abs.	% Abs.	%Erstimp
1 keine Angaben	2	3.4 %	0.4 %
2 nicht kodifiziert	1	1.7 %	0.2 %
3 elektiv	1	1.7 %	0.2 %
4 Dislokation	15	25.9 %	3.2 %
5 Exitblock	1	1.7 %	0.2 %
6 Konnektorkomplikationen	2	3.4 %	0.4 %
7 Infektion/Ulceration	3	5.2 %	0.6 %
8 Muskelsensing	8	13.8 %	1.7 %
9 extrakardiale Stimulation	0	0.0 %	0.0 %
10 Ventrikelperforation	0	0.0 %	0.0 %
11 undersensing	3	5.2 %	0.6 %
12 Isolationsdefekt	3	5.2 %	0.6 %
13 Kabelbruch	1	1.7 %	0.2 %
14 drohende Hautpenetration	0	0.0 %	0.0 %
15 Hautpenetration	1	1.7 %	0.2 %
16 T-Sensing	0	0.0 %	0.0 %
17 Systemwechsel	2	3.4 %	0.4 %
18 Syst.wechsel u.Impl.einer atr.Elektrode	14	24.1 %	3.0 %
19 Muskelstimulation	0	0.0 %	0.0 %
20 Fadenfistel	1	1.7 %	0.2 %
<b>Ventrikulär</b>			
1 keine Angaben	3	1.6 %	0.2 %
2 nicht kodifiziert	9	4.9 %	0.5 %
3 elektiv	7	3.8 %	0.4 %
4 Dislokation	43	23.4 %	2.5 %
5 Exitblock	26	14.1 %	1.5 %
6 Konnektorkomplikationen	4	2.2 %	0.2 %
7 Infektion/Ulceration	16	8.7 %	0.9 %
8 Muskelsensing	0	0.0 %	0.0 %
9 extrakardiale Stimulation	2	1.1 %	0.1 %
10 Ventrikelperforation	2	1.1 %	0.1 %
11 undersensing	4	2.2 %	0.2 %
12 Isolationsdefekt	16	8.7 %	0.9 %
13 Kabelbruch	25	13.6 %	1.5 %
14 drohende Hautpenetration	3	1.6 %	0.2 %
15 Hautpenetration	2	1.1 %	0.1 %
16 T-Sensing	0	0.0 %	0.0 %
17 Systemwechsel	15	8.2 %	0.9 %
18 Syst.wechsel u.Impl.einer atr.Elektrode	4	2.2 %	0.2 %
19 Muskelstimulation	3	1.6 %	0.2 %
20 Fadenfistel	0	0.0 %	0.0 %