

BQS-Bundesauswertung 2008 Herzschrittmacher-Implantation

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 1.025
Anzahl Datensätze Gesamt: 67.689
Datensatzversion: 09/1 2008 11.0
Datenbankstand: 15. März 2009
2008 - D7504-L58653-P25906

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

BQS-Bundesauswertung 2008 Herzschrittmacher-Implantation

Qualitätsindikatoren

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 1.025
Anzahl Datensätze Gesamt: 67.689
Datensatzversion: 09/1 2008 11.0
Datenbankstand: 15. März 2009
2008 - D7504-L58653-P25906

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Ergebnis Anzahl	Ergebnis %	Referenz- bereich	Seite
QI 1: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei bradykarden Herzrhythmusstörungen	62.514 / 65.469	95,5%	>= 90%	1.1
QI 2: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)	225 / 359	62,7%	nicht definiert	1.19
QI 3: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen	62.208 / 65.252	95,3%	>= 90%	1.20
QI 4: Leitlinienkonforme Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)	314 / 334	94,0%	nicht definiert	1.30

Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Ergebnis Anzahl	Ergebnis %	Referenz- bereich	Seite
QI 5: Eingriffsdauer				
VVI	16.258 / 18.685	87,0%	>= 60%	1.32
DDD	42.370 / 46.925	90,3%	>= 55%	1.32
QI 6: Durchleuchtungszeit				
VVI	16.761 / 17.971	93,3%	>= 75%	1.36
DDD	44.222 / 45.554	97,1%	>= 80%	1.36
QI 7: Perioperative Komplikationen				
Chirurgische Komplikationen	654 / 67.689	1,0%	<= 2%	1.40
Sondendislokation im Vorhof	717 / 47.818	1,5%	<= 3%	1.41
Sondendislokation im Ventrikel	724 / 67.226	1,1%	<= 3%	1.41
QI 8: Intrakardiale Signalamplituden				
Vorhofsonden	42.707 / 46.358	92,1%	>= 80%	1.46
Ventrikelsonden	64.952 / 65.970	98,5%	>= 90%	1.46
QI 9: Letalität				
	882 / 67.689	1,3%	Sentinel Event	1.49

Qualitätsindikator 1: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Summarische Darstellung der Indikationen auf den Seiten 1.1 bis 1.16

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonformer¹ Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Grundgesamtheit: Alle Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“)

Kennzahl-ID: 2008/09n1-HSM-IMPL/9962

Referenzbereich: >= 90% (Zielbereich)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Indikation zur Herzschrittmacher- implantation (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block III. Grades ² AV-Block II. Grades Wenckebach AV-Block II. Grades Mobitz AV-Block I. Grades Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom Vasovagalem Syndrom faszikulären Leitungsstörungen Vertrauensbereich Referenzbereich	62.514 / 65.469	95,5% 95,3% - 95,6% >= 90%
Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie ¹	2.955 / 65.469	4,5%

Indikation I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

¹ Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 2005)

² Da bei AV-Block III. Grades ein Herzschrittmacher gemäß Leitlinie immer indiziert ist, wird diese Indikation nicht weiter differenziert dargestellt.

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher-implantation Vertrauensbereich	56.975 / 63.361	89,9% 89,7% - 90,2%

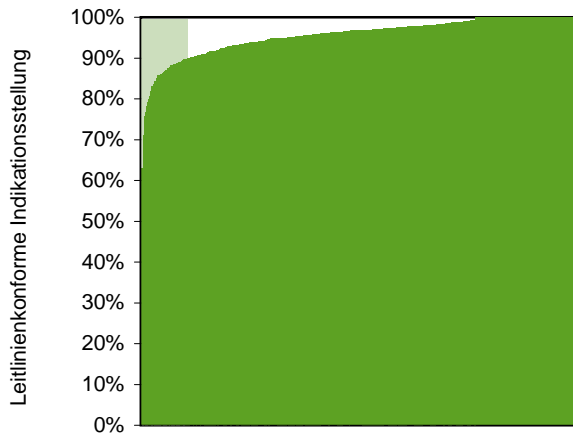
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/9962]:

Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacherimplantation an allen Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“)

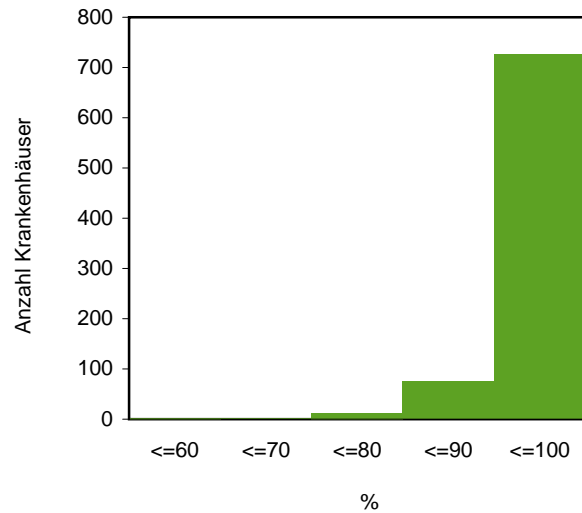
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 50,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 96,8%



Krankenhäuser

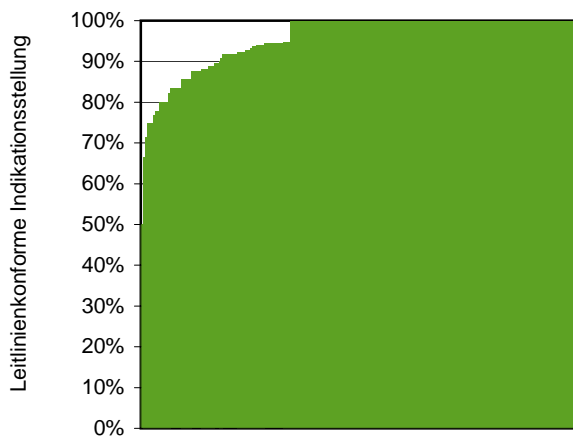


817 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 50,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

208 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Sinusknotenerkrankung¹ als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit Vorhoffrhythmus Sinusbradykardie/SA-Blockierungen oder paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern oder Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS) oder chronotrope Inkompetenz		
1) mit klinischer Symptomatik ²	24.048 / 24.483	98,2%
2) mit/ohne klinische Symptomatik ² eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ³ und (lange Pausen* oder chronische** Herzfrequenz < 40/min***)	2.316 / 24.483	9,5%
Kriterium 1) oder 2) erfüllt Leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei Sinusknotensyndrom	24.071 / 24.483	98,3%
Nicht leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei Sinusknotensyndrom	412 / 24.483	1,7%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **Sinusknotensyndrom (SSS)**
inklusive BTS
(bei paroxysmalem/persistie-
rendem Vorhofflimmern)

² **klinische****Symptomatik****führendes Symptom**

Präsynkope/Schwindel

Synkope einmalig

Synkope rezidivierend

Synkopenbedingte Verletzung

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

sonstiges

³ **eingeschränkte linksventrikuläre**
Funktion

Ejektionsfraktion

mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)

schwere Einschränkung (<= 35%)

* **lange Pausen****Pausen außerhalb von****Schlafphasen**

> 3 sec

** **chronisch**
voraussichtliche
Stimulationsbedürftigkeit
permanent
häufig

*** **Herzfrequenz < 40/min**
Spontanfrequenz außerhalb
von Schlafphasen
< 40/min

**** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 708ff

Indikation bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block II. Grades Typ Wenckebach als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit AV-Block II. Grades Typ Wenckebach		
1) mit klinischer Symptomatik¹	939 / 983	95,5%
ohne klinische Symptomatik¹		
2a) eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ²	3 / 983	0,3%
2b) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)	2 / 983	0,2%
2c) Ätiologie neuromuskulär	1 / 983	0,1%
2d) Alter > 70 Jahre	28 / 983	2,8%
mit/ohne klinische Symptomatik¹		
3a) Ätiologie infarktbedingt und intraventrikuläre Leitungsstörungen ³	22 / 983	2,2%
3b) Ätiologie angeboren	23 / 983	2,3%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach	968 / 983	98,5%
Nicht leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach	15 / 983	1,5%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **klinische****Symptomatik****führendes Symptom**

Präsynkope/Schwindel

Synkope einmalig

Synkope rezidivierend

Synkopenbedingte Verletzung

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

sonstige

² **eingeschränkte linksventrikuläre****Funktion****Ejektionsfraktion**

mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)

schwere Einschränkung (<= 35%)

³ **intraventrikuläre Leitungsstörungen**

Rechtsschenkelblock (RSB)

Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec

alternierender Schenkelblock

QRS >= 120 msec ohne Differenzierung

* http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 705ff

Indikation bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block II. Grades Typ Mobitz als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit AV-Block II. Grades Typ Mobitz		
1) mit klinischer Symptomatik¹	6.972 / 7.198	96,9%
ohne klinische Symptomatik¹		
2a) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)	3 / 7.198	0,0%
2b) Ätiologie neuromuskulär	4 / 7.198	0,1%
2c) ohne intraventrikuläre Leitungsstörungen ² und Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block	6 / 7.198	0,1%
2d) intraventrikuläre Leitungsstörungen ² und voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit permanent/häufig	39 / 7.198	0,5%
mit/ohne klinische Symptomatik¹		
3a) Ätiologie infarktbedingt und intraventrikuläre Leitungsstörungen ²	110 / 7.198	1,5%
3b) Ätiologie angeboren	85 / 7.198	1,2%

Erläuterungen s. nächste Seite

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz		7.024 / 7.198	97,6%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikations- stellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz		174 / 7.198	2,4%



Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie



keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **klinische**

Symptomatik

führendes Symptom

Präsynkope/Schwindel

Synkope einmalig

Synkope rezidivierend

Synkopenbedingte Verletzung

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

sonstige

² **intraventrikuläre Leitungsstörungen**

Rechtsschenkelblock (RSB)

Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec

alternierender Schenkelblock

QRS >= 120 msec ohne Differenzierung

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 705ff

Indikation bei AV-Block I. Grades

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block I. Grades als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik		
1) AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 msec und symptomatische Herzinsuffizienz¹ und eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ²	3 / 272	1,1%
ohne klinische Symptomatik¹		
2) AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 msec I. Grades, Überleitung > 300 msec und Ätiologie neuromuskulär	0 / 272	0,0%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades	3 / 272	1,1%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades	269 / 272	98,9%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **symptomatische
Herzinsuffizienz
führendes Symptom**

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

² **eingeschränkte linksventrikuläre
Funktion**

Ejektionsfraktion

mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)

schwere Einschränkung (<= 35%)

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 705ff

Indikation bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit Vorhoffrhythmus permanentes Vorhofflimmern mit klinischer Symptomatik¹		
1) Herzfrequenz < 40/min ² oder Herzfrequenz 40 - 50/min ³ oder lange Pausen*	12.148 / 13.295	91,4%
ohne klinische Symptomatik¹		
2a) Herzfrequenz < 40/min ² und Kammerfrequenz regelmäßig	15 / 13.295	0,1%
2b) (Herzfrequenz < 40/min ² oder lange Pausen*) und intraventrikuläre Leitungsstörungen** und Kammerfrequenz nicht regelmäßig	16 / 13.295	0,1%
2c) (chronische*** Herzfrequenz < 40/min ² oder lange Pausen*) und keine intraventrikulären Leitungsstörungen** und eingeschränkte linksventrikuläre Funktion****	26 / 13.295	0,2%
mit/ohne klinische Symptomatik¹		
3) Ätiologie Ablation	62 / 13.295	0,5%

Erläuterungen s. nächste Seite

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme***** Indikationsstellung bei permanentem Vorhofflimmern		12.217 / 13.295	91,9%
Nicht leitlinienkonforme***** Indikations- stellung bei permanentem Vorhofflimmern		1.078 / 13.295	8,1%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **klinische**

Symptomatik
führendes Symptom

Präsynkope/Schwindel
Synkope einmalig
Synkope rezidivierend
Synkopenbedingte Verletzung
Herzinsuffizienz NYHA II bis IV
sonstige

² **Herzfrequenz < 40/min**

**Spontanfrequenz außerhalb
von Schlafphasen**
< 40/min

³ **Herzfrequenz < 40/min**

**Spontanfrequenz außerhalb
von Schlafphasen**
40 - 50/min

* **lange Pausen**

**Pausen außerhalb von
Schlafphasen**
> 3 sec

** **intraventrikuläre Leitungsstörungen**

Rechtsschenkelblock (RSB)
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB
Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec
Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec
alternierender Schenkelblock
QRS >= 120 msec ohne Differenzierung

*** **chronisch**

Stimulationsbedürftigkeit
permanent

**** **eingeschränkte linksventrikuläre**

Funktion
Ejektionsfraktion
mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)
schwere Einschränkung (<= 35%)

***** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 708ff

Indikation bei Karotis-Sinus-Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Karotis-Sinus-Syndrom als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik¹		
Karotis-Sinus-Massage mit Pause > 3 s		
Leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom	515 / 1.044	49,3%
Nicht leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom	529 / 1.044	50,7%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **klinische Symptomatik**
führendes Symptom
Synkope rezidivierend

² http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 709ff

Indikation bei Vasovagalem Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Vasovagalem Syndrom als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik		
1a) (Synkope rezidivierend oder synkopenbedingte Verletzung) und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und (lange Pausen ¹ oder Kipptisch positiv) und Alter > 40	91 / 191	47,6%
1b) Synkope rezidivierend und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und (Herzfrequenz < 40/min oder Kipptisch positiv)	76 / 191	39,8%
Eines der Kriterien 1a) bis 1b) ist erfüllt Leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Vasovagalem Syndrom	101 / 191	52,9%
Nicht leitlinienkonforme ² Indikations- stellung bei Vasovagalem Syndrom	90 / 191	47,1%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **lange Pausen**
Pausen außerhalb von
Schlafphasen
> 3 sec

² http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 710ff

Indikation bei faszikulären Leitungsstörungen

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit faszikulären Leitungsstörungen als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit bifaszikulärem Block¹		
1a) AV-Block AV-Block II. Grades Typ Mobitz AV-Block III. Grades	39 / 862	4,5%
1b) führendes Symptom rezidivierende Synkope	355 / 862	41,2%
mit faszikulärem Block²		
2a) Ätiologie neuromuskulär	28 / 862	3,2%
2b) AV-Knoten-Diagnostik Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)	93 / 862	10,8%
mit 3) alternierendem Schenkelblock	50 / 862	5,8%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei faszikulären Leitungsstörungen	474 / 862	55,0%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei faszikulären Leitungsstörungen	388 / 862	45,0%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **bifaszikulärer Block****intraventrikuläre Leitungsstörungen**

Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS \geq 150 msec² **faszikulärer Block****intraventrikuläre Leitungsstörungen**

Rechtsschenkelblock (RSB)

Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS \geq 150 msec

alternierender Schenkelblock

QRS \geq 120 msec ohne Differenzierung³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 706ff

Qualitätsindikator 2: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

- Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)
- Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit kardialer Resynchronisationstherapie (CRT) als führender Indikation zur Herzschrittmacherimplantation
- Kennzahl-ID:** 2008/09n1-HSM-IMPL/75962
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit Ejektionsfraktion <= 35% und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und NYHA III / IV		
1a) intraventrikuläre Leitungsstörungen LSB, QRS 120 bis < 150 msec LSB, QRS >= 150 msec und Sinusrhythmus ¹	152 / 359	42,3%
1b) intraventrikuläre Leitungsstörungen LSB, QRS >= 150 msec und Vorhofflimmern ²	31 / 359	8,6%
1c) Stimulationsbedürftigkeit permanent/häufig	221 / 359	61,6%
1d) intraventrikuläre Leitungsstörungen QRS >= 120 msec ohne Differenzierung	0 / 359	0,0%
NYHA II		
2) intraventrikuläre Leitungsstörungen LSB, QRS >= 150 msec und Sinusrhythmus ¹	3 / 359	0,8%

Erläuterungen s. nächste Seite

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisations- therapie Vertrauensbereich		225 / 359	62,7% 57,4% - 67,7%
	Nicht leitlinienkonforme ³ Indikations- stellung bei kardialer Resynchronisationstherapie	134 / 359	37,3%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisations- therapie Vertrauensbereich		282 / 462	61,0% 56,4% - 65,5%

Erläuterungen

¹ **Sinusrhythmus**
Vorhofrhythmus

normofrequenter Sinusrhythmus
Sinusbradykardie/SA-Blockierungen
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)

² **Vorhofflimmern**
Vorhofrhythmus

paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern
permanentes Vorhofflimmern

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 707ff

Qualitätsindikator 3: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme¹ Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Grundgesamtheit: Alle Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem

Kennzahl-ID: 2008/09n1-HSM-IMPL/75973

Referenzbereich: >= 90% (Zielbereich)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Systemwahl zum Schrittmacher (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block oder faszikulären Leitungsstörungen Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom Vasovagalem Syndrom Vertrauensbereich Referenzbereich	62.208 / 65.252	95,3% 95,2% - 95,5% >= 90%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer ¹ Systemwahl bei Patienten mit ASA = 1 ASA = 2 ASA = 3 ASA = 4 ASA = 5	3.044 / 65.252 218 / 8.049 1.045 / 29.076 1.542 / 25.895 213 / 2.093 26 / 139	4,7% 2,7% 3,6% 6,0% 10,2% 18,7%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

¹ Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 2005)

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Systemwahl zum Schrittmacher (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block oder faszikulären Leitungsstörungen Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom Vasovagalem Syndrom Vertrauensbereich	59.164 / 62.983	93,9% 93,7% - 94,1%

¹ Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 2005)

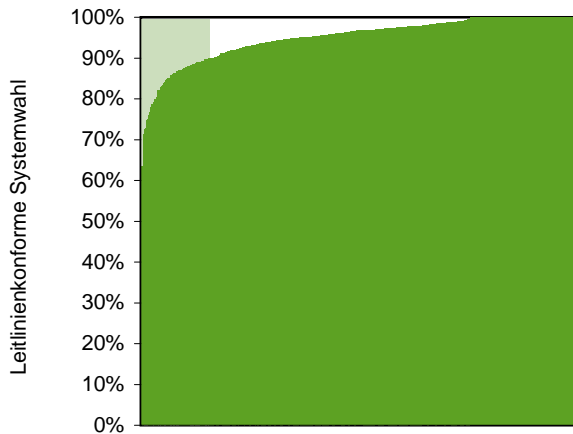
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/75973]:

Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum Herzschrittmacher an allen Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder Zwekammersystem

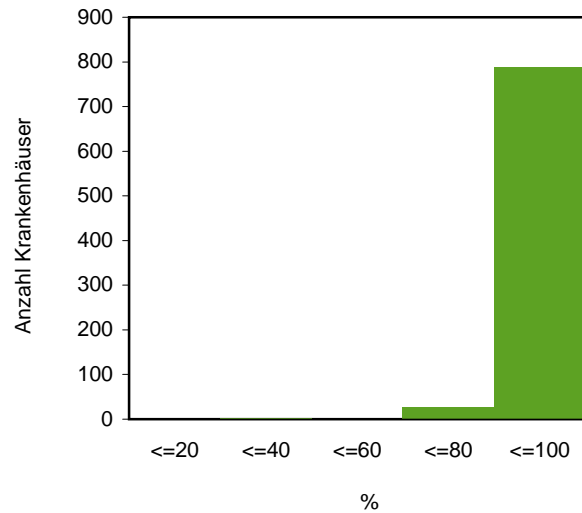
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 31,8% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 96,7%



Krankenhäuser

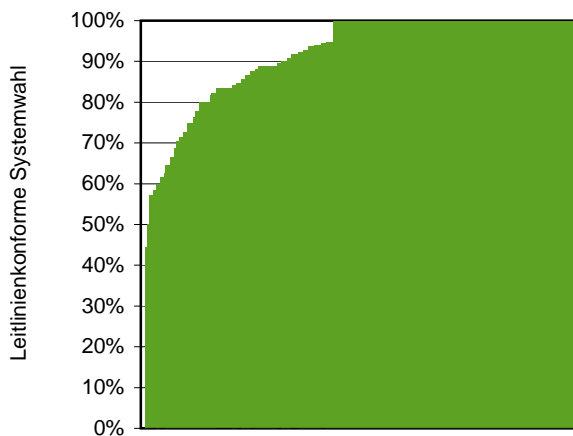


816 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

209 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Sinusknotensyndrom (SSS)¹ als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit		
1) AAI ²	215 / 353	60,9%
2) VVI ³	871 / 2.507	34,7%
3) DDD *	21.527 / 21.527	100,0%
4) VDD **	0 / 26	0,0%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme*** Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)	22.613 / 24.413	92,6%
Nicht leitlinienkonforme*** Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)	1.800 / 24.413	7,4%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **Sinusknotensyndrom (SSS)**
inklusive BTS
(bei paroxysmalem/persistie-
rendem Vorhofflimmern)

² **AAI**

AV-Block

keiner

und nicht

Vorhofrhythmus

paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/

-flattern

permanentes Vorhofflimmern

und nicht

intraventrikuläre Leitungsstörungen

und nicht

neurokardiogene Diagnostik

Karotissinusmassage

mit Pause > 3 sec

Kipptisch positiv

und nicht

führendes Symptom

Synkope einmalig

Synkope rezidivierend

synkopebedingte Verletzung

³ **VVI**

voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit

selten

* **DDD**

nicht

permanentes Vorhofflimmern

** **VDD**

nicht indiziert

*** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 712ff

Systemwahl bei AV-Block oder bei Schenkelblock

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit		
1) AAI ¹	0 / 10	0,0%
2) VVI ²	1.809 / 2.317	78,1%
3) DDD ³	22.990 / 23.056	99,7%
4) VDD *	777 / 963	80,7%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung	25.576 / 26.346	97,1%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung	770 / 26.346	2,9%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **AAI**

nicht indiziert

² **VVI****(Vorhofrhythmus**

normofrequenter Sinusrhythmus

und**Stimulationsbedürftigkeit**

häufig/permanent)

oder**Stimulationsbedürftigkeit**

selten

oder**Vorhofrhythmus**

permanentes Vorhofflimmern

³ **DDD****nicht****Vorhofrhythmus**

permanentes Vorhofflimmern

*** VDD****nicht****Vorhofrhythmus**

permanentes Vorhofflimmern

und nicht**chronotrope Inkompetenz**** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 712ff

Systemwahl bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit		
1) AAI ¹	0 / 8	0,0%
2) VVI ²	13.035 / 13.035	100,0%
3) DDD ³	0 / 208	0,0%
4) VDD *	0 / 11	0,0%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vorhofflimmern	13.035 / 13.262	98,3%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vorhofflimmern	227 / 13.262	1,7%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen	
¹ AAI nicht indiziert	³ DDD nicht indiziert
² VVI indiziert	* VDD nicht indiziert

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 712ff

Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
1) AAI ¹	0 / 6	0,0%
2) VVI ²	0 / 207	0,0%
3) DDD ³	825 / 825	100,0%
4) VDD *	0 / 3	0,0%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom	825 / 1.041	79,3%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom	216 / 1.041	20,7%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie
 keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen	
¹ AAI nicht indiziert	³ DDD indiziert
² VVI nicht indiziert	* VDD nicht indiziert

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Vasovagalem Syndrom (VVS) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
1) AAI ¹	0 / 0	
2) VVI ²	0 / 30	0,0%
3) DDD ³	159 / 159	100,0%
4) VDD *	0 / 1	0,0%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom	159 / 190	83,7%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom	31 / 190	16,3%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen	
¹ AAI nicht indiziert	³ DDD indiziert
² VVI nicht indiziert	* VDD nicht indiziert

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Qualitätsindikator 4: Leitlinienkonforme Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme Wahl eines Herzschrittmachers bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit kardialer Resynchronisationstherapie (CRT) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Kennzahl-ID: 2008/09n1-HSM-IMPL/76122

Referenzbereich: Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
mit		
1) CRT-System mit Vorhofsonde ¹	273 / 285	95,8%
2) CRT-System ohne Vorhofsonde ²	41 / 49	83,7%
Summe aus 1) und 2) Leitlinienkonforme ³ Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie Vertrauensbereich	314 / 334	94,0% 90,9% - 96,3%
Nicht leitlinienkonforme ³ Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie	20 / 334	6,0%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Summe aus 1) und 2) Leitlinienkonforme ³ Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie Vertrauensbereich	380 / 409	92,9% 90,0% - 95,2%

Erläuterungen	
<p>¹ CRT-System mit Vorhofsonde nicht Vorhofrhythmus permanentes Vorhofflimmern</p>	<p>² CRT-System ohne Vorhofsonde Vorhofrhythmus permanentes Vorhofflimmern</p>

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Qualitätsindikator 5: Eingriffsdauer

Qualitätsziel:	Möglichst kurze Eingriffsdauer
Grundgesamtheit:	Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer
Kennzahl-ID:	VVI: 2008/09n1-HSM-IMPL/11141 DDD: 2008/09n1-HSM-IMPL/11284
Referenzbereich:	VVI: >= 60% (Toleranzbereich) DDD: >= 55% (Toleranzbereich)

Eingriffsdauer	Gesamt 2008				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 60 min	318 / 399 79,7%	16.258 / 18.685 87,0%	857 / 1.020 84,0%	29.971 / 46.925 63,9%	58 / 472 12,3%
Vertrauensbereich		86,5% - 87,5%			
Referenzbereich		>= 60%			
61 bis 90 min	64 / 399 16,0%	1.805 / 18.685 9,7%	120 / 1.020 11,8%	12.399 / 46.925 26,4%	123 / 472 26,1%
Summe bis 90 min				42.370 / 46.925 90,3%	
Vertrauensbereich				90,0% - 90,6%	
Referenzbereich				>= 55%	
91 bis 120 min	12 / 399 3,0%	394 / 18.685 2,1%	24 / 1.020 2,4%	3.197 / 46.925 6,8%	128 / 472 27,1%
121 bis 240 min	5 / 399 1,3%	210 / 18.685 1,1%	17 / 1.020 1,7%	1.332 / 46.925 2,8%	152 / 472 32,2%
Summe bis 240 min					461 / 472 97,7%
> 240 min	0 / 399 0,0%	18 / 18.685 0,1%	2 / 1.020 0,2%	26 / 46.925 0,1%	11 / 472 2,3%
Anzahl gültiger Angaben	399	18.685	1.020	46.925	472
Median (in min)	45,0	38,0	44,0	55,0	105,0

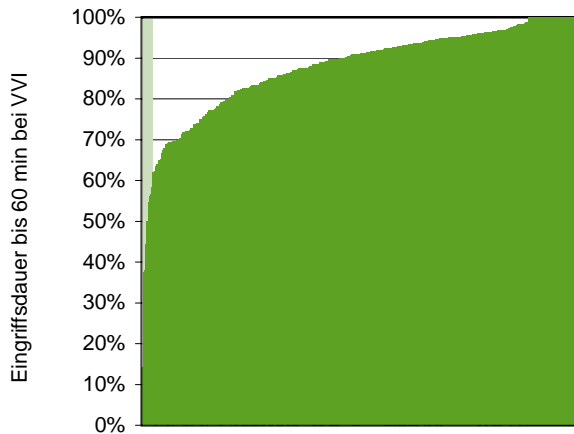
Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
Eingriffsdauer	VVI	DDD
bis 60 min	16.592 / 19.228 86,3%	
Vertrauensbereich	85,8% - 86,8%	
Summe bis 90 min		39.697 / 44.286 89,6%
Vertrauensbereich		89,4% - 89,9%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5a, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/11141]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer und
 implantiertem VVI**

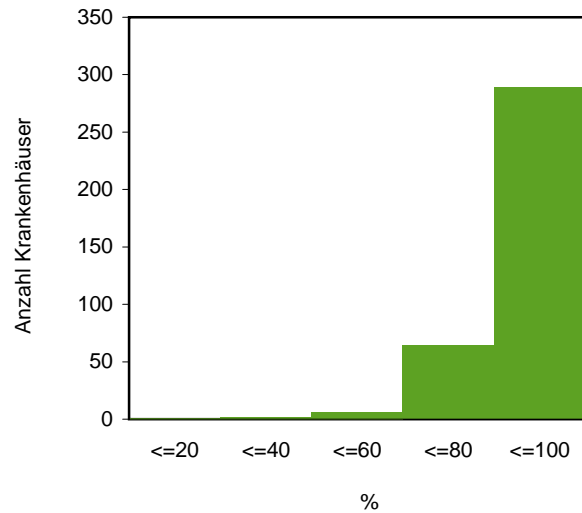
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 14,3% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 91,0%



Krankenhäuser

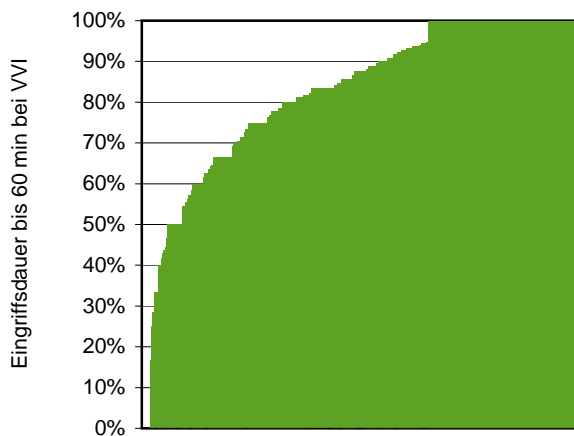


362 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 87,5%



Krankenhäuser

638 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

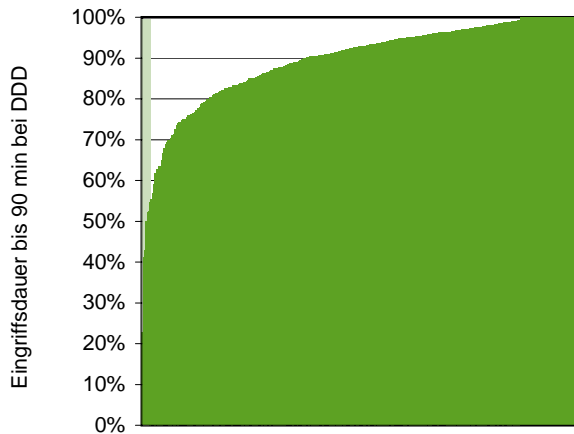
25 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5b, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/11284]:
Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 90 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer und
implantiertem DDD**

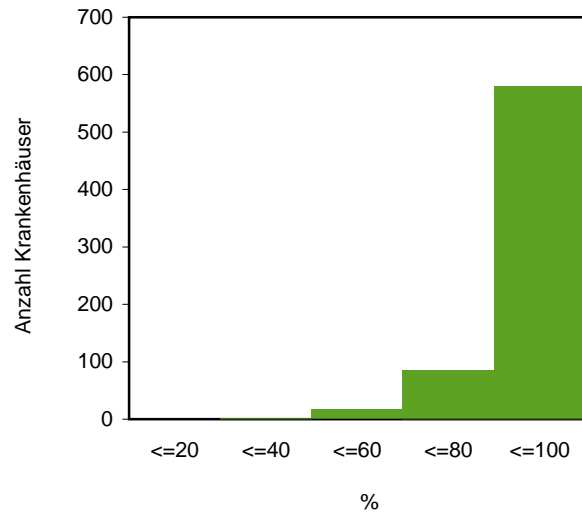
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 22,7% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 92,9%



Krankenhäuser

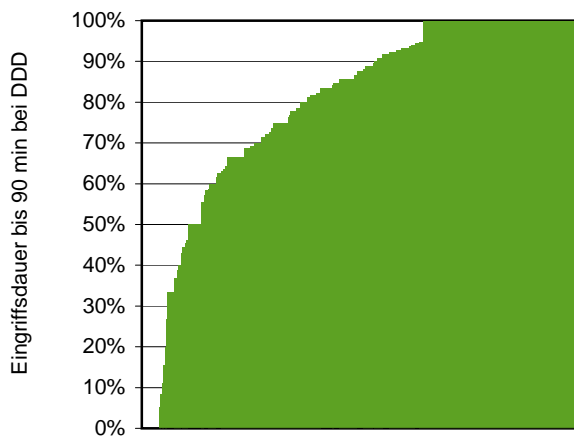


685 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 87,5%



Krankenhäuser

323 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

17 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 6: Durchleuchtungszeit

Qualitätsziel:	Möglichst kurze Durchleuchtungszeit
Grundgesamtheit:	Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit
Kennzahl-ID:	VVI: 2008/09n1-HSM-IMPL/15819 DDD: 2008/09n1-HSM-IMPL/15821
Referenzbereich:	VVI: >= 75% (Toleranzbereich) DDD: >= 80% (Toleranzbereich)

Durchleuchtungszeit	Gesamt 2008				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 3 min	230 / 368 62,5%	11.310 / 17.971 62,9%	573 / 977 58,6%	16.009 / 45.554 35,1%	22 / 454 4,8%
> 3 bis <= 6 min	86 / 368 23,4%	4.185 / 17.971 23,3%	251 / 977 25,7%	15.728 / 45.554 34,5%	49 / 454 10,8%
> 6 bis <= 9 min	21 / 368 5,7%	1.266 / 17.971 7,0%	82 / 977 8,4%	6.767 / 45.554 14,9%	47 / 454 10,4%
Summe bis 9 min		16.761 / 17.971 93,3%			
Vertrauensbereich		92,9% - 93,6%			
Referenzbereich		>= 75%			
> 9 bis <= 12 min	17 / 368 4,6%	569 / 17.971 3,2%	35 / 977 3,6%	3.332 / 45.554 7,3%	56 / 454 12,3%
> 12 bis <= 18 min	9 / 368 2,4%	396 / 17.971 2,2%	23 / 977 2,4%	2.386 / 45.554 5,2%	78 / 454 17,2%
Summe bis 18 min				44.222 / 45.554 97,1%	
Vertrauensbereich				96,9% - 97,2%	
Referenzbereich				>= 80%	
> 18 bis <= 24 min	2 / 368 0,5%	121 / 17.971 0,7%	9 / 977 0,9%	752 / 45.554 1,7%	61 / 454 13,4%
> 24 min	3 / 368 0,8%	124 / 17.971 0,7%	4 / 977 0,4%	580 / 45.554 1,3%	141 / 454 31,1%
Anzahl gültige Angaben	368	17.971	977	45.554	454
Median (in min)	2,2	2,3	3,0	4,1	16,0

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
Durchleuchtungszeit	VVI	DDD
Summe bis 9 min	17.185 / 18.513	
Vertrauensbereich	92,8%	
Summe bis 18 min	41.574 / 43.008	
Vertrauensbereich	96,7%	
	92,4% - 93,2%	
	96,5% - 96,8%	

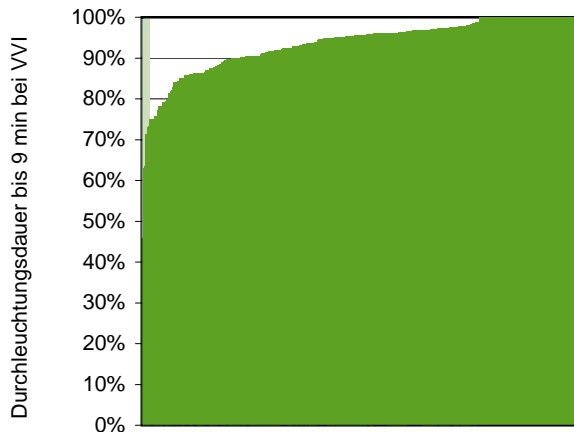
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 6a, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/15819]:

Anteil von Patienten mit Durchleuchtungszeit bis 9 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem VVI

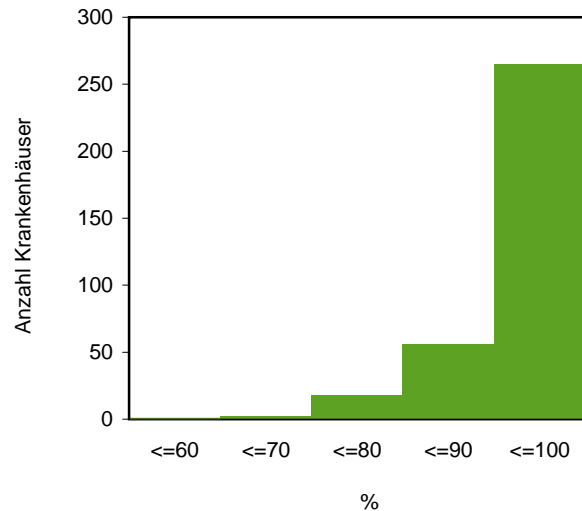
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 45,8% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 95,7%



Krankenhäuser

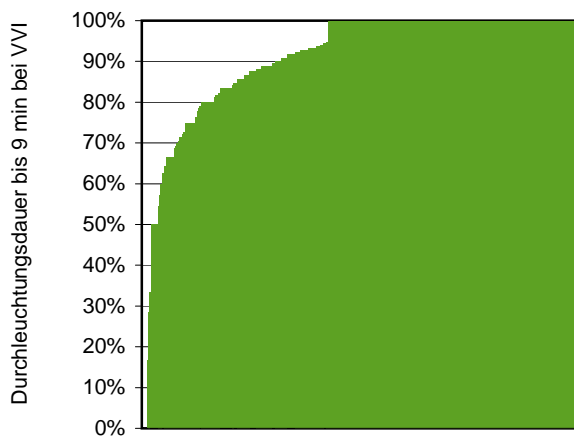


342 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

649 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

34 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

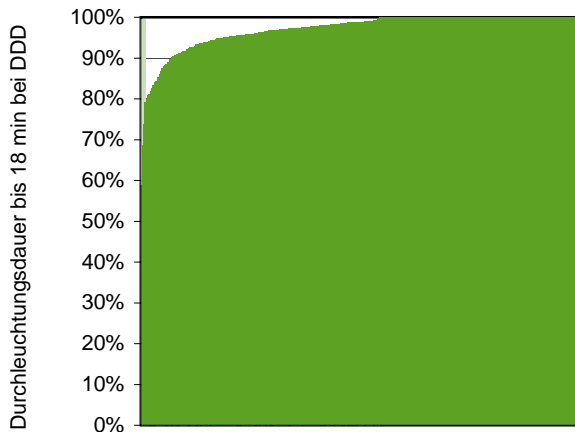
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 6b, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/15821]:

Anteil von Patienten mit Durchleuchtungszeit bis 18 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem DDD

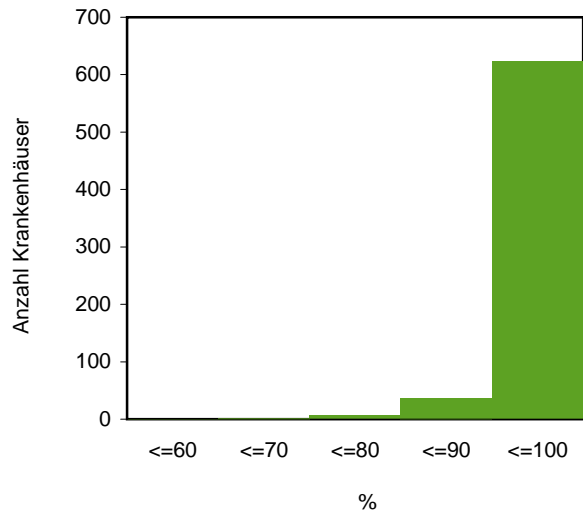
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 58,8% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 98,8%



Krankenhäuser

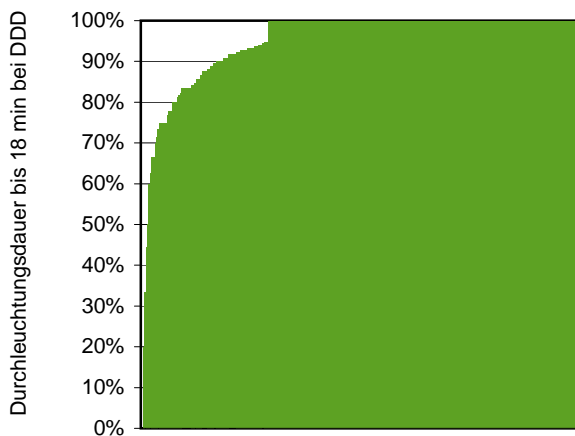


669 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

335 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

21 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 7: Perioperative Komplikationen

Qualitätsziel:	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen	
Grundgesamtheit:	Alle Patienten	
Kennzahl-ID:	Chirurgische Komplikationen:	2008/09n1-HSM-IMPL/11255
	Sondendislokation Vorhof:	2008/09n1-HSM-IMPL/11264
	Sondendislokation Ventrikel:	2008/09n1-HSM-IMPL/11265
Referenzbereich:	Chirurgische Komplikationen:	<= 2% (Toleranzbereich)
	Sondendislokation Vorhof:	<= 3% (Toleranzbereich)
	Sondendislokation Ventrikel:	<= 3% (Toleranzbereich)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation	2.519 / 67.689	3,7%
Patienten mit Arrhythmien (Asystolie oder Kammerflimmern)	135 / 67.689	0,2%
Asystolie	108 / 67.689	0,2%
Kammerflimmern	30 / 67.689	0,0%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen	654 / 67.689	1,0%
Vertrauensbereich		0,9% - 1,0%
Referenzbereich		<= 2%
Interventionspflichtiger Pneumothorax	248 / 67.689	0,4%
Interventionspflichtiger Hämatothorax	30 / 67.689	0,0%
Interventionspflichtiger Perikarderguss	88 / 67.689	0,1%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom	263 / 67.689	0,4%
postoperative Wundinfektion	34 / 67.689	0,1%
CDC A1 (oberflächliche Wundinfektion)	21 / 67.689	0,0%
CDC A2 (tiefe Wundinfektion)	12 / 67.689	0,0%
CDC A3 (Infektion von Räumen und Organen im OP-Gebiet)	1 / 67.689	0,0%

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation		1.390 / 67.689	2,1%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde ¹		717 / 47.818	1,5%
Vertrauensbereich			1,4% - 1,6%
Referenzbereich			<= 3%
Vorhofsondendislokation			
1. Vorhofsonde ¹		717 / 47.818	1,5%
2. Vorhofsonde		0 / 1	0,0%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde		724 / 67.226	1,1%
Vertrauensbereich			1,0% - 1,2%
Referenzbereich			<= 3%
Ventrikelsondendislokation			
1. Ventrikelsonde		720 / 67.226	1,1%
2. Ventrikelsonde		4 / 478	0,8%
Patienten mit Sondendysfunktion		392 / 67.689	0,6%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde		128 / 48.385	0,3%
Vorhofsondendysfunktion			
1. Vorhofsonde		128 / 48.385	0,3%
2. Vorhofsonde		0 / 1	0,0%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde		272 / 67.226	0,4%
Ventrikelsondendysfunktion			
1. Ventrikelsonde		268 / 67.226	0,4%
2. Ventrikelsonde		4 / 478	0,8%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen		173 / 67.689	0,3%

¹ Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde

Vorjahresdaten	Gesamt 2007	
	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen Vertrauensbereich	722 / 66.086	1,1% 1,0% - 1,2%
Patienten mit Sondendislokation Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde ¹ Vertrauensbereich	748 / 45.511	1,6% 1,5% - 1,8%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde Vertrauensbereich	789 / 65.546	1,2% 1,1% - 1,3%

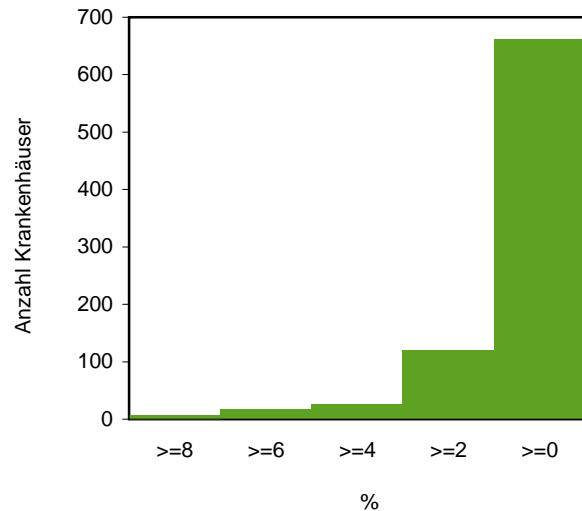
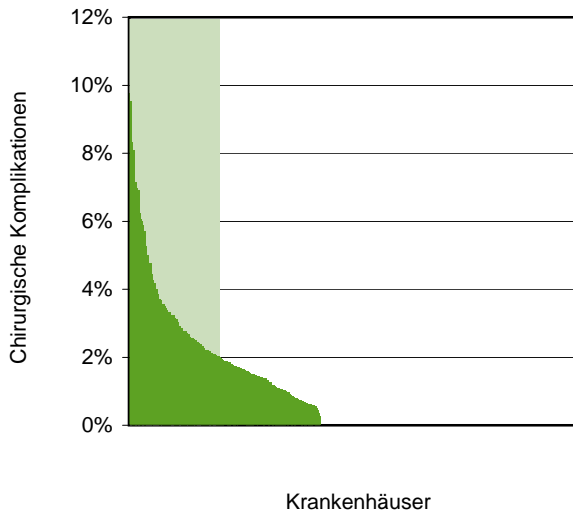
¹ Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7a, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/11255]:
Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 9,8%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%

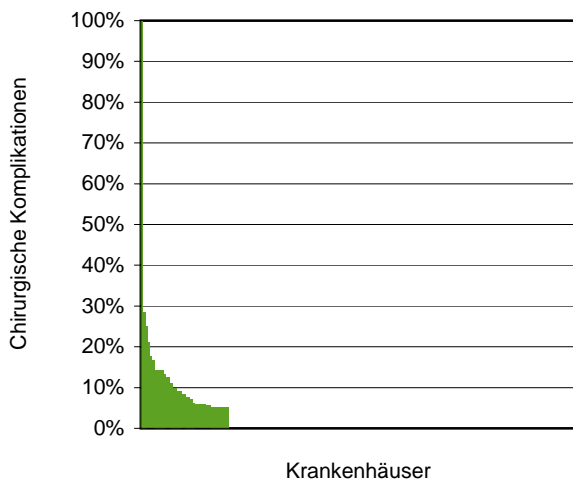


830 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



195 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

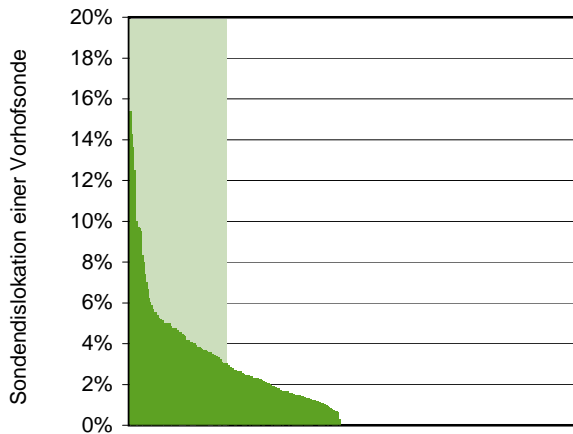
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7b, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/11264]:
Anteil von Patienten mit Sondendislokation einer Vorhofsonde an allen Patienten mit implantierter Vorhofsonde**

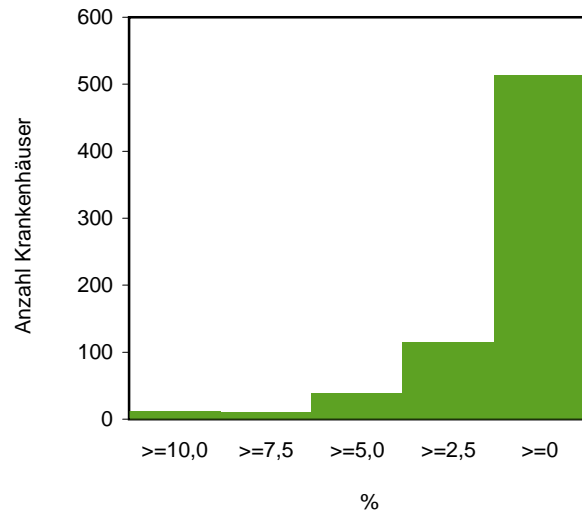
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 15,4%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

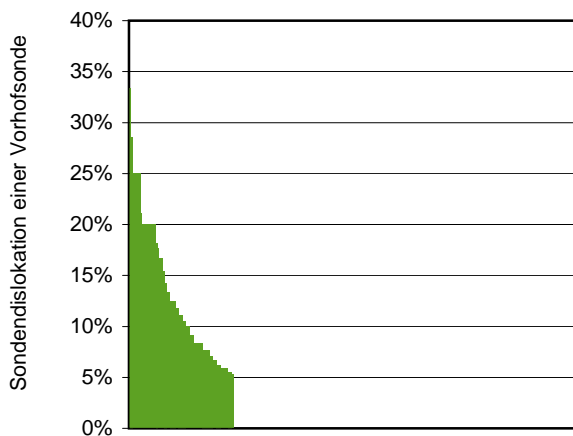


691 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 33,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

318 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

16 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

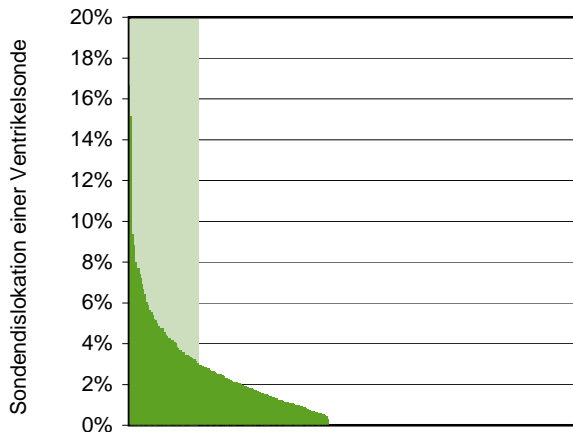
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7c, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/11265]:

Anteil von Patienten mit Sondendislokation einer Ventrikelsonde an allen Patienten mit implantierter Ventrikelsonde

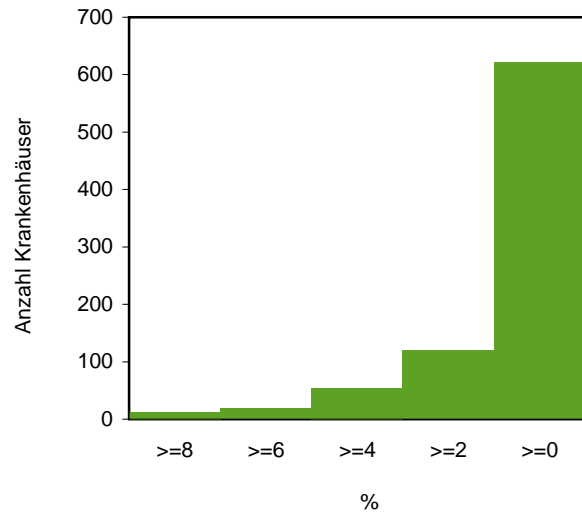
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 16,7%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

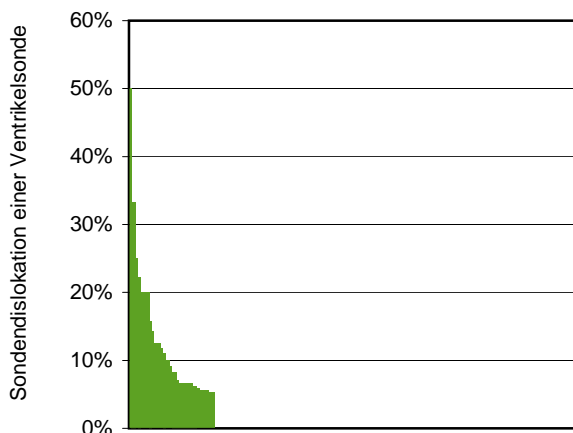


827 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 50,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

198 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 8: Intrakardiale Signalamplituden

Qualitätsziel:	Möglichst hohe intrakardiale Signalamplituden	
Grundgesamtheit:	Gruppe 1:	Alle Vorhofsonden mit gültiger Amplitude (Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde)
	Gruppe 2:	Alle Ventrikelsonden mit gültiger Amplitude
Kennzahl-ID:	Gruppe 1:	2008/09n1-HSM-IMPL/19619
	Gruppe 2:	2008/09n1-HSM-IMPL/19621
Referenzbereich:	Gruppe 1:	>= 80% (Zielbereich)
	Gruppe 2:	>= 90% (Zielbereich)

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Gruppe 1			
Vorhofsonden mit			
Amplitude >= 1,5 mV		42.707 / 46.358	92,1%
Vertrauensbereich			91,9% - 92,4%
Referenzbereich			>= 80%
Gruppe 2			
Ventrikelsonden mit			
Amplitude >= 4 mV		64.952 / 65.970	98,5%
Vertrauensbereich			98,4% - 98,5%
Referenzbereich			>= 90%

Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Gruppe 1 ¹			
Vorhofsonden mit			
Amplitude >= 1,5 mV		40.377 / 44.087	91,6%
Vertrauensbereich			91,3% - 91,8%
Gruppe 2			
Ventrikelsonden mit			
Amplitude >= 4 mV		63.308 / 64.363	98,4%
Vertrauensbereich			98,3% - 98,5%

¹ Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2008 berechnet und weichen deshalb von den BQS-Auswertungen 2007 ab.

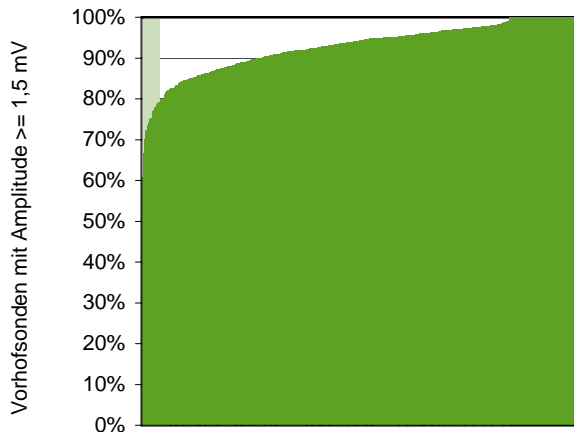
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 8a, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/19619]:

Anteil von Vorhofsonden mit Amplitude $\geq 1,5$ mV an allen Vorhofsonden mit gültiger Amplitude (Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde)

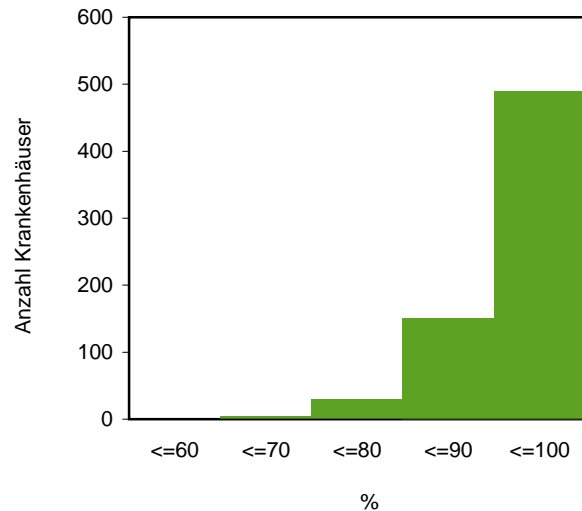
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 60,7% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 94,3%



Krankenhäuser

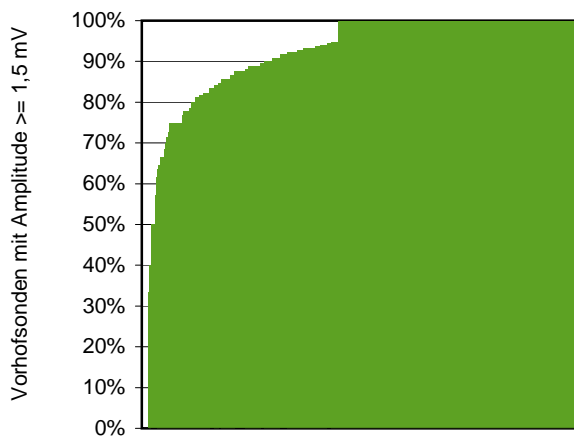


674 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

335 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

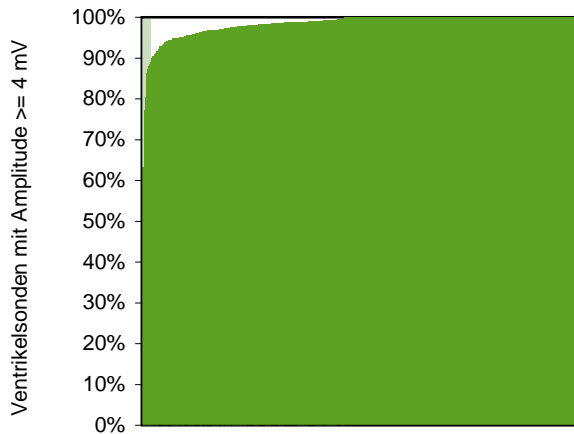
16 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 8b, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/19621]:
Anteil von Ventrikelsonden mit Amplitude ≥ 4 mV an allen Ventrikelsonden mit gültiger Amplitude**

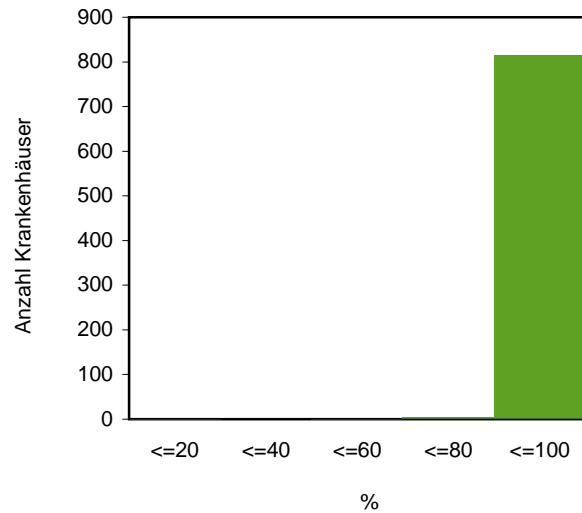
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 3,7% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

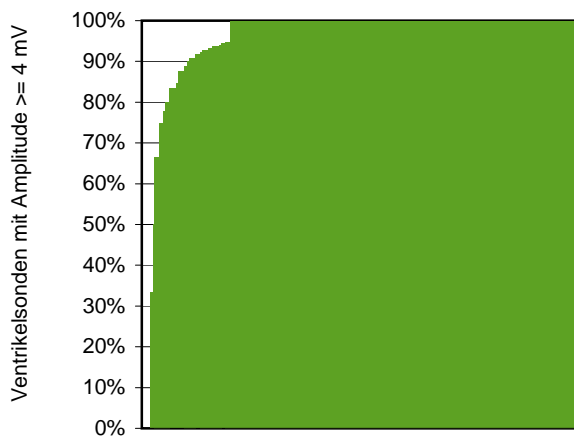


821 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

203 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 9: Letalität

Qualitätsziel: Möglichst selten Todesfälle
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2008/09n1-HSM-IMPL/11267
Referenzbereich: Sentinel Event

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod) Vertrauensbereich Referenzbereich		882 / 67.689	1,3% 1,2% - 1,4% Sentinel Event
	im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung	49 / 67.689	0,1%
	bei SM-Dysfunktion oder Sondendysfunktion	4 / 67.689	0,0%

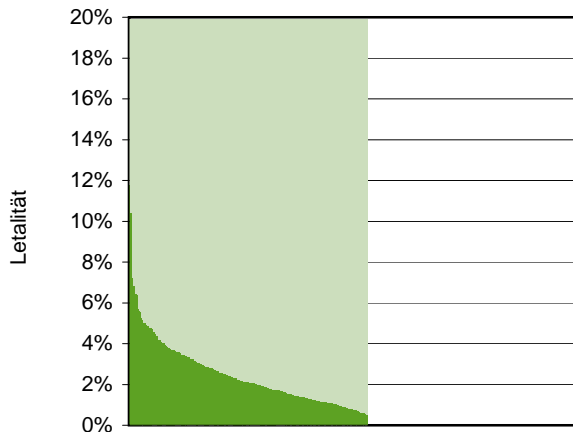
Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod) Vertrauensbereich		824 / 66.086	1,2% 1,2% - 1,3%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 9, Kennzahl-ID 2008/09n1-HSM-IMPL/11267]:
Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

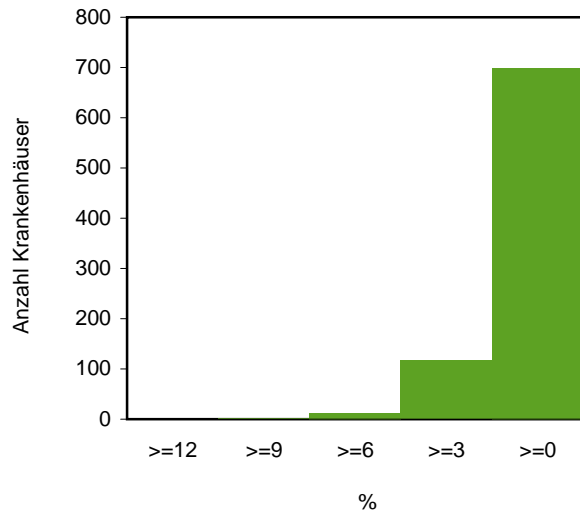
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 11,8%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,7%



Krankenhäuser

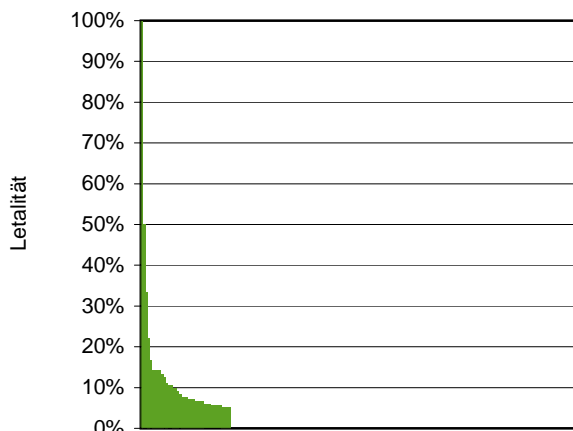


830 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

195 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

BQS-Bundesauswertung 2008 Herzschrittmacher-Implantation

Basisauswertung

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 1.025
Anzahl Datensätze Gesamt: 67.689
Datensatzversion: 09/1 2008 11.0
Datenbankstand: 15. März 2009
2008 - D7504-L58653-P25906

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

Basisdaten

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze				
1. Quartal	17.065	25,2	17.469	26,4
2. Quartal	17.418	25,7	16.555	25,1
3. Quartal	17.487	25,8	16.818	25,4
4. Quartal	15.719	23,2	15.244	23,1
Gesamt	67.689		66.086	

¹ Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich immer auf alle Patienten, sofern kein anderer Nenner angegeben ist.

Behandlungszeiten

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl		Anzahl	
Postoperative Verweildauer (Tage)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	67.689		66.086	
Median		4,0		4,0
Mittelwert		5,6		5,9

OPS 2008¹Liste der 5 häufigsten Angaben²

Bezug der Texte: Gesamt 2008

1	5-377.30	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation
2	5-377.1	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Einkammersystem
3	5-377.31	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarde Stimulation
4	8-930	Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes
5	5-377.2	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde

OPS 2008

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

		Gesamt 2008			Gesamt 2007		
		OPS	Anzahl	% ³	OPS	Anzahl	% ³
1		5-377.30	39.193	57,9	5-377.30	36.059	54,6
2		5-377.1	18.716	27,6	5-377.1	19.464	29,5
3		5-377.31	7.342	10,8	5-377.31	7.684	11,6
4		8-930	3.110	4,6	8-930	2.973	4,5
5		5-377.2	1.705	2,5	5-377.2	1.810	2,7

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2007 und OPS 2008 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Kodes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

² Eine vollständige Liste der Einschlussprozeduren mit ihren Häufigkeiten finden Sie im Anhang zur Basisauswertung.

³ Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2008¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2008

1	I49.5	Sick-Sinus-Syndrom
2	I44.2	Atrioventrikulärer Block 3. Grades
3	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
4	I48.11	Vorhofflimmern: Chronisch
5	I44.1	Atrioventrikulärer Block 2. Grades
6	I48.10	Vorhofflimmern: Paroxysmal
7	R55	Synkope und Kollaps
8	E11.90	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes] ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2008

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Gesamt 2008			Gesamt 2007		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1	I49.5	23.272	34,4	I49.5	22.199	33,6
2	I44.2	16.322	24,1	I44.2	15.472	23,4
3	I10.00	13.646	20,2	I10.00	11.467	17,4
4	I48.11	9.643	14,2	I48.11	9.220	14,0
5	I44.1	8.275	12,2	I44.1	8.149	12,3
6	I48.10	8.143	12,0	I48.10	7.520	11,4
7	R55	7.451	11,0	R55	6.931	10,5
8	E11.90	5.650	8,3	E11.90	4.950	7,5

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2007 und ICD-10-GM 2008 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

² Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit Angabe einer/mehrerer Entlassungsdiagnose(n)

Patienten

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe	67.689 / 67.689		66.086 / 66.086	
< 20 Jahre	220 / 67.689	0,3	242 / 66.086	0,4
20 - 39 Jahre	391 / 67.689	0,6	402 / 66.086	0,6
40 - 59 Jahre	3.508 / 67.689	5,2	3.333 / 66.086	5,0
60 - 79 Jahre	36.145 / 67.689	53,4	35.969 / 66.086	54,4
>= 80 Jahre	27.425 / 67.689	40,5	26.140 / 66.086	39,6
Alter (Jahre)				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe	67.689		66.086	
Median		77,0		77,0
Mittelwert		75,9		75,7
Geschlecht				
männlich	35.615	52,6	34.823	52,7
weiblich	32.074	47,4	31.263	47,3

Anamnese/Klinik

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
1: normaler, ansonsten gesunder Patient	8.325	12,3	9.567	14,5
2: mit leichter Allgemeinerkrankung	29.964	44,3	28.581	43,2
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	27.039	39,9	25.492	38,6
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	2.216	3,3	2.280	3,5
5: moribunder Patient	145	0,2	166	0,3
Führendes Symptom				
keines (asymptomatisch)	1.694	2,5	1.921	2,9
Präsynkope/Schwindel	29.829	44,1	28.258	42,8
Synkope einmalig	7.736	11,4	7.822	11,8
Synkope rezidivierend	18.746	27,7	17.542	26,5
synkopenbedingte Verletzung	1.401	2,1	1.258	1,9
Herzinsuffizienz NYHA II	2.145	3,2	2.468	3,7
Herzinsuffizienz NYHA III oder IV	3.682	5,4	4.063	6,1
sonstiges	2.456	3,6	2.754	4,2

Anamnese/Klinik (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Führende Indikation zur Schrittmacher-implantation				
AV-Block I	272	0,4	280	0,4
AV-Block II Wenckebach	983	1,5	1.040	1,6
AV-Block II Mobitz	7.198	10,6	7.021	10,6
AV-Block III	17.141	25,3	16.374	24,8
faszikuläre Leitungsstörung	862	1,3	854	1,3
Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)	24.483	36,2	22.773	34,5
Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	13.295	19,6	13.797	20,9
Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	1.044	1,5	1.088	1,6
Vasovagales Syndrom (VVS)	191	0,3	134	0,2
kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)	359	0,5	462	0,7
sonstiges	1.861	2,7	2.263	3,4
Ätiologie				
angeboren	659	1,0	540	0,8
neuromuskulär	2.319	3,4	2.262	3,4
infarktbedingt	4.061	6,0	4.134	6,3
Ablation	635	0,9	728	1,1
sonstige/unbekannt	60.015	88,7	58.422	88,4
voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit				
permanent (> 90%)	16.327	24,1	16.393	24,8
häufig (5 - 90%)	42.834	63,3	40.826	61,8
selten (< 5%)	8.528	12,6	8.867	13,4

Präoperative Diagnostik

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikationsbegründende EKG-Befunde				
Vorhofrhythmus				
normofrequenter Sinusrhythmus	21.122	31,2	20.787	31,5
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen	18.095	26,7	17.663	26,7
paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern	5.287	7,8	5.885	8,9
permanentes Vorhofflimmern	14.094	20,8	12.921	19,6
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)	8.025	11,9	7.263	11,0
sonstige	1.066	1,6	1.567	2,4
AV-Block				
keiner	29.279	43,3	30.020	45,4
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms	3.786	5,6	3.624	5,5
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms	714	1,1	740	1,1
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach	1.524	2,3	1.675	2,5
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz	7.976	11,8	7.739	11,7
AV-Block III. Grades nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns	18.038	26,6	17.191	26,0
	6.372	9,4	5.097	7,7
intraventrikuläre Leitungsstörungen				
keine (QRS < 120 ms)	53.361	78,8	51.545	78,0
Rechtsschenkelblock (RSB)	3.742	5,5	3.585	5,4
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB	2.582	3,8	2.480	3,8
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB	150	0,2	151	0,2
Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms	2.710	4,0	2.735	4,1
Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms	1.242	1,8	1.347	2,0
alternierender Schenkelblock QRS >= 120 ms ohne Differenzierung	378	0,6	384	0,6
sonstige	1.127	1,7	1.147	1,7
	2.397	3,5	2.712	4,1

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Pausen außerhalb von Schlafphasen				
keine Pause	11.154	16,5	13.331	20,2
<= 3 s	15.173	22,4	15.371	23,3
> 3 s	35.920	53,1	32.405	49,0
nicht bekannt	5.442	8,0	4.979	7,5
Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen				
< 40/min	31.491	46,5	28.286	42,8
40 bis unter 50/min	19.842	29,3	19.923	30,1
>= 50/min	14.101	20,8	15.720	23,8
nicht bekannt	2.255	3,3	2.157	3,3
Linksventrikuläre Funktion				
Ejektionsfraktion (EF)				
nicht bekannt	17.534	25,9	19.655	29,7
keine oder leichte Einschränkung (> 50%)	38.001	56,1	34.153	51,7
mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)	10.355	15,3	10.211	15,5
schwere Einschränkung (<= 35%)	1.799	2,7	2.067	3,1

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Zusätzliche Kriterien				
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = AV-Block I, AV-Block II Wenckebach, AV-Block II Mobitz, AV-Block III oder faszikuläre Leitungsstörung	26.456 / 67.689	39,1	25.569 / 66.086	38,7
AV-Knotendiagnostik				
keine	25.393 / 26.456	96,0	24.280 / 25.569	95,0
Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 ms)	483 / 26.456	1,8	539 / 25.569	2,1
Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block beides	527 / 26.456	2,0	638 / 25.569	2,5
	53 / 26.456	0,2	112 / 25.569	0,4
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern), Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) oder Vasovagales Syndrom (VVS)	25.718 / 67.689	38,0	23.995 / 66.086	36,3
Neurokardiogene Diagnostik				
keine	24.305 / 25.718	94,5	22.406 / 23.995	93,4
Karotissinusmassage mit Pause > 3 s	1.104 / 25.718	4,3	1.271 / 23.995	5,3
Kipptisch positiv	250 / 25.718	1,0	231 / 23.995	1,0
beides	59 / 25.718	0,2	87 / 23.995	0,4

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	13.295 / 67.689	19,6	13.797 / 66.086	20,9
Kammerfrequenz regelmäßig				
Ja	860 / 13.295	6,5	986 / 13.797	7,1
Nein	12.435 / 13.295	93,5	12.811 / 13.797	92,9
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = AV-Block I, AV-Block II Wenckebach, AV-Block II Mobitz, AV-Block III, Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern) oder Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	63.372 / 67.689	93,6	61.285 / 66.086	92,7
chronotrope Inkompetenz				
Ja	19.474 / 63.372	30,7	28.931 / 61.285	47,2
Nein	30.603 / 63.372	48,3	32.354 / 61.285	52,8
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Vasovagales Syndrom (VVS) oder kardiale Rechronisationstherapie (CRT)	550 / 67.689	0,8	596 / 66.086	0,9
Nondevice-Therapie (z.B. medikamentös) ineffektiv/unzureichend				
Ja	460 / 550	83,6	499 / 596	83,7
Nein	90 / 550	16,4	97 / 596	16,3

Operation

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Zugang/Lage des implantierten Systems <i>(Mehrfachnennungen möglich)</i>				
Vena cephalica	30.688	45,3	31.007	46,9
Vena subclavia	41.088	60,7	38.905	58,9
andere	571	0,8	746	1,1
Dauer des Eingriffs				
Schnitt-Nahtzeit (min)				
gültige Angaben (> 0 min)	67.689		66.086	
Median		50,0		50,0
Mittelwert		55,0		55,2
Durchleuchtungszeit (min)				
gültige Angaben (> 0 min)	65.496		64.005	
Median		3,6		3,8
Mittelwert		5,2		5,3

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-System				
VVI	18.685 / 67.689	27,6	19.228 / 66.086	29,1
AAI	399 / 67.689	0,6	492 / 66.086	0,7
DDD	46.925 / 67.689	69,3	44.286 / 66.086	67,0
VDD	1.020 / 67.689	1,5	1.152 / 66.086	1,7
CRT-System mit einer Vorhofsonde	406 / 67.689	0,6	597 / 66.086	0,9
CRT-System ohne Vorhofsonde	66 / 67.689	0,1	82 / 66.086	0,1
sonstiges ¹	188 / 67.689	0,3	249 / 66.086	0,4

¹ in der Restkategorie „sonstiges“ sind keine umfangreichen Plausibilitätsprüfungen möglich

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-Sonden				
Vorhof				
NBL-Code	48.385 / 67.689	71,5	46.194 / 66.086	69,9
davon				
unipolar	266 / 48.385	0,5	277 / 46.194	0,6
bipolar	47.553 / 48.385	98,3	45.424 / 46.194	98,3
multipolar	563 / 48.385	1,2	489 / 46.194	1,1
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde	43.878 / 48.385	90,7	40.671 / 46.194	88,0
passive Fixation, z.B. Ankersonde	3.830 / 48.385	7,9	4.581 / 46.194	9,9
keine Fixation	650 / 48.385	1,3	905 / 46.194	2,0
Polyurethanisolierung	4.712 / 48.385	9,7	4.553 / 46.194	9,9
Silikonisolierung	34.125 / 48.385	70,5	33.412 / 46.194	72,3
beide Materialien	9.507 / 48.385	19,6	8.184 / 46.194	17,7
steroidfreisetzend	45.136 / 48.385	93,3	42.477 / 46.194	92,0
andere Substanz freisetzend	412 / 48.385	0,9	356 / 46.194	0,8
ohne	2.797 / 48.385	5,8	3.310 / 46.194	7,2
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	43.266		41.420	
Median		0,7		0,7
Mittelwert		0,8		0,8
<= 1,5 V	41.778 / 43.266	96,6	39.863 / 41.420	96,2
nicht gemessen	4.451 / 47.817	9,3	3.958 / 45.514	8,7
wegen Vorhofflimmerns	3.475 / 47.817	7,3	2.960 / 45.514	6,5
aus anderen Gründen	976 / 47.817	2,0	998 / 45.514	2,2
P-Wellen-Amplitude (mV)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	47.062		44.882	
Median		2,8		2,8
Mittelwert		3,1		3,1
nicht gemessen	1.404 / 48.567	2,9	1.383 / 46.370	3,0
wegen Vorhofflimmerns	938 / 48.567	1,9	794 / 46.370	1,7
aus anderen Gründen	466 / 48.567	1,0	589 / 46.370	1,3

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-Sonden				
Ventrikel				
NBL-Code	67.226 / 67.689	99,3	65.545 / 66.086	99,2
davon				
unipolar	2.967 / 67.226	4,4	3.907 / 65.545	6,0
bipolar	63.339 / 67.226	94,2	60.777 / 65.545	92,7
multipolar	919 / 67.226	1,4	859 / 65.545	1,3
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde	19.676 / 67.226	29,3	16.033 / 65.545	24,5
passive Fixation, z.B. Ankersonde	46.570 / 67.226	69,3	48.231 / 65.545	73,6
keine Fixation	976 / 67.226	1,5	1.274 / 65.545	1,9
Polyurethanisolierung	7.475 / 67.226	11,1	8.028 / 65.545	12,2
Silikonisolierung	46.094 / 67.226	68,6	45.200 / 65.545	69,0
beide Materialien	13.652 / 67.226	20,3	12.308 / 65.545	18,8
steroidfreisetzend	59.903 / 67.226	89,1	57.027 / 65.545	87,0
andere Substanz freisetzend	650 / 67.226	1,0	655 / 65.545	1,0
ohne	6.667 / 67.226	9,9	7.854 / 65.545	12,0
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	66.733		65.071	
Median		0,5		0,5
Mittelwert		0,6		0,6
<= 1 V	64.132 / 66.733	96,1	62.675 / 65.071	96,3
nicht gemessen	451 / 67.222	0,7	436 / 65.543	0,7
R-Amplitude (mV)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	65.535		63.734	
Median		12,2		12,1
Mittelwert		13,3		13,2
nicht gemessen	1.377 / 67.218	2,0	1.533 / 65.540	2,3
kein Eigenrhythmus	922 / 67.218	1,4	900 / 65.540	1,4
aus anderen Gründen	455 / 67.218	0,7	633 / 65.540	1,0

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Vorhofsonden				
Vorhof (2. Sonde)				
NBL-Code	1 / 67.689	0,0	3 / 66.086	0,0
davon				
unipolar	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
bipolar	1 / 1	100,0	3 / 3	100,0
multipolar	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde	1 / 1	100,0	2 / 3	66,7
passive Fixation, z.B. Ankersonde	0 / 1	0,0	1 / 3	33,3
keine Fixation	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
Polyurethanisolierung	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
Silikonisolierung	1 / 1	100,0	3 / 3	100,0
beide Materialien	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
steroidfreisetzend	1 / 1	100,0	3 / 3	100,0
andere Substanz freisetzend	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
ohne	0 / 1	0,0	0 / 3	0,0
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	10		20	
Median		0,7		0,5
Mittelwert		0,7		0,7
<= 1,5 V	10 / 10	100,0	19 / 20	95,0
nicht gemessen	11 / 21	52,4	14 / 34	41,2
wegen Vorhofflimmerns	11 / 21	52,4	14 / 34	41,2
aus anderen Gründen	0 / 21	0,0	0 / 34	0,0
P-Wellen-Amplitude (mV)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	11		23	
Median		4,2		2,8
Mittelwert		4,2		3,2
nicht gemessen	10 / 21	47,6	11 / 34	32,4
wegen Vorhofflimmerns	10 / 21	47,6	11 / 34	32,4
aus anderen Gründen	0 / 21	0,0	0 / 34	0,0

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Ventrikelsonden				
Ventrikel (2. Sonde)				
NBL-Code	478 / 67.689	0,7	700 / 66.086	1,1
davon				
unipolar	78 / 478	16,3	118 / 700	16,9
bipolar	395 / 478	82,6	579 / 700	82,7
multipolar	5 / 478	1,0	3 / 700	0,4
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde	103 / 478	21,5	105 / 700	15,0
passive Fixation, z.B. Ankersonde	218 / 478	45,6	297 / 700	42,4
keine Fixation	157 / 478	32,8	297 / 700	42,4
Polyurethanolierung	100 / 478	20,9	126 / 700	18,0
Silikonisierung	270 / 478	56,5	385 / 700	55,0
beide Materialien	108 / 478	22,6	188 / 700	26,9
steroidfreisetzend	413 / 478	86,4	640 / 700	91,4
andere Substanz freisetzend	3 / 478	0,6	4 / 700	0,6
ohne	62 / 478	13,0	55 / 700	7,9
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	471		691	
Median		1,0		1,0
Mittelwert		1,2		1,2
<= 1 V	269 / 471	57,1	391 / 691	56,6
nicht gemessen	29 / 500	5,8	35 / 727	4,8
R-Amplitude (mV)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	435		629	
Median		12,5		12,0
Mittelwert		13,7		13,2
nicht gemessen	61 / 500	12,2	87 / 725	12,0
kein Eigenrhythmus	12 / 500	2,4	17 / 725	2,3
aus anderen Gründen	49 / 500	9,8	70 / 725	9,7

Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation	2.519	3,7	2.714	4,1
Asystolie	108	0,2	130	0,2
Kammerflimmern	30	0,0	48	0,1
interventionspflichtiger Pneumothorax	248	0,4	311	0,5
interventionspflichtiger Hämatothorax	30	0,0	27	0,0
interventionspflichtiger Perikarderguss	88	0,1	91	0,1
interventionspflichtiges Taschenhämatom	263	0,4	271	0,4

Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Sondendislokation	1.390	2,1	1.488	2,3
Vorhof				
1. Vorhofsonde	720	51,8	749	50,3
2. Vorhofsonde	0	0,0	0	0,0
beide	1	0,1	1	0,1
Ventrikel				
1. Ventrikelsonde	721	51,9	785	52,8
2. Ventrikelsonde	4	0,3	6	0,4
beide	0	0,0	1	0,1
Sondendysfunktion	392	0,6	378	0,6
Vorhof				
1. Vorhofsonde	130	33,2	149	39,4
2. Vorhofsonde	1	0,3	0	0,0
beide	0	0,0	1	0,3
Ventrikel				
1. Ventrikelsonde	269	68,6	250	66,1
2. Ventrikelsonde	4	1,0	4	1,1
beide	0	0,0	1	0,3
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)				
Anzahl Patienten	34 / 67.689	0,1	47 / 66.086	0,1
davon				
A1 (oberflächliche Infektion)	21	0,0	17	0,0
A2 (tiefe Infektion)	12	0,0	27	0,0
A3 (Räume/Organe)	1	0,0	3	0,0
sonstige interventionspflichtige Komplikation	173	0,3	206	0,3

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet	58.214	86,0	57.133	86,5
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	2.194	3,2	1.921	2,9
03: aus sonstigen Gründen	80	0,1	153	0,2
04: gegen ärztlichen Rat	147	0,2	123	0,2
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	2	0,0	5	0,0
06: Verlegung	2.566	3,8	2.589	3,9
07: Tod	882	1,3	824	1,2
08: Verlegung nach § 14	232	0,3	194	0,3
09: in Rehabilitationseinrichtung	2.097	3,1	2.017	3,1
10: in Pflegeeinrichtung	790	1,2	633	1,0
11: in Hospiz	5	0,0	4	0,0
12: interne Verlegung	180	0,3	240	0,4
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	13	0,0	21	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	26	0,0	21	0,0
15: gegen ärztlichen Rat	6	0,0	7	0,0
16: externe Verlegung	43	0,1	20	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)	39	0,1	55	0,1
18: Rückverlegung	113	0,2	107	0,2
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung	3	0,0	1	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neuein- stufung wegen Komplikation	2	0,0	3	0,0
21: Wiederaufnahme	51	0,1	15	0,0
22: Fallabschluss ²	4	0,0	-	-
Tod im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung	49 / 67.689	0,1	34 / 66.086	0,1
Tod bei Schrittmacher- oder Sondendysfunktion	4 / 67.689	0,0	2 / 66.086	0,0
Sektion erfolgt (bezogen auf verstorbene Patienten)	31 / 882	3,5	40 / 824	4,9

¹ vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- | | |
|---|--|
| 01 Behandlung regulär beendet | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre
Behandlung vorgesehen |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung
vorgesehen | 16 Externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgelt-
bereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere
Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung |
| 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet | 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-
Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach
§17b Abs. 1 Satz 15 KHG |
| 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet | 19 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus | 20 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen
einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) | 21 Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung | 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen
voll- und teilstationärer Behandlung |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung | |
| 11 Entlassung in ein Hospiz | |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre
Behandlung vorgesehen | |

² Entlassungsgrund 22 (Fallabschluss) wird erst seit 01.01.2008 erhoben.

Anhang: OPS 2008¹

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.0 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, n.n.bez.	405 / 67.689	0,6	494 / 66.086	0,7
5-377.1 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Einkammersystem	18.716 / 67.689	27,6	19.464 / 66.086	29,5
5-377.2 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde	1.705 / 67.689	2,5	1.810 / 66.086	2,7
5-377.30 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation	39.193 / 67.689	57,9	36.059 / 66.086	54,6
5-377.31 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarde Stimulation	7.342 / 67.689	10,8	7.684 / 66.086	11,6

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2007 und OPS 2008 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

Anhang: OPS 2008¹ (Fortsetzung)

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.4 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Dreikammersystem (biventrikuläre Stimulation)	461 / 67.689	0,7	665 / 66.086	1,0
5-377.9 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Zweikammersystem	15 / 67.689	0,0	21 / 66.086	0,0
5-377.a Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Dreikammersystem	34 / 67.689	0,1	65 / 66.086	0,1

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2007 und OPS 2008 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Kodes möglicherweise nicht vergleichbar sind.



Leseanleitung

1. Aufbau der Auswertung

Die Auswertung setzt sich zusammen aus der Auswertung definierter Qualitätsindikatoren, die eine Bewertung der Qualität der Gesamtversorgung sowie der einzelnen Krankenhäuser erlaubt, und einer Basisauswertung, die eine Zusammenfassung der erhobenen Qualitätssicherungsdaten gibt.

2. Qualitätsindikatoren

Einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren bietet die Übersichtsseite, auf der alle Gesamtergebnisse mit ihren Referenzbereichen zusammenfassend dargestellt sind.

Nachfolgend werden dann die Ergebnisse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren ausführlich dargestellt. Dazu wird im Titel zunächst die Bezeichnung des Qualitätsindikators genannt und anschließend das angestrebte Qualitätsziel sowie die betrachtete Grundgesamtheit dieses Qualitätsindikators beschrieben. Unter Kennzahl-ID ist die Bezeichnung der einzelnen Qualitätskennzahl mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer aufgeführt. Danach sind alle Qualitätskennzahlen, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern ein Referenzbereich für eine Qualitätskennzahl definiert ist (vgl. 2.2), wird dieser hier aufgeführt.

In der Tabelle sind dann die Ergebnisse zu dem Qualitätsindikator dargestellt. Die Zeilen- bzw. Spaltenbeschriftungen erklären, was die Kennzahlen in der Tabelle darstellen (z. B. welches Ereignis gezählt wird oder wie ggf. die Grundgesamtheit weiter eingeschränkt ist).

Sowohl in der Beschreibung der Grundgesamtheit als auch in den Zeilen- und Spaltenbeschriftungen ist dabei ein "oder" als logisches, d. h. inklusives "oder" zu verstehen im Sinne von "und/oder".

Die Berechnung des Vertrauensbereichs (vgl. 2.1) sowie die grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse (vgl. 2.4) erfolgt nur für die farblich hervorgehobenen Kennzahlen des Qualitätsindikators.

2.1 Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Wundinfektion
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten mit postoperativer Wundinfektion an allen Patienten
Krankenhauswert:	10,0%
Vertrauensbereich:	8,2 - 11,8%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Faktoren, wie z. B. Dokumentationsfehler etc., liegt die wahre Wundinfektionsrate des Krankenhauses mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen 8,2 und 11,8 Prozent.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%)
2. der Anzahl der Fälle (z. B. Anzahl der operierten Patienten)
3. der Anzahl der Ereignisse (z. B. Anzahl der Patienten mit postoperativer Wundinfektion)

2.2 Referenzbereiche

Der Referenzbereich gibt den Bereich eines Qualitätsindikators für gute Qualität an (so genannter Unauffälligkeitsbereich).

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren oder Qualitätskennzahlen Referenzbereiche definiert.

Anstelle des Referenzbereichs wird hier ein "Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert." bzw. "Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert." platziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen hier ein Referenzbereich nachgetragen werden kann. Auf der Übersichtsseite und in der Ergebnistabelle zum einzelnen Qualitätsindikator findet sich entsprechend der Eintrag "nicht definiert".

2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

Referenzbereiche werden danach unterschieden, auf welcher wissenschaftlichen Basis die Festlegung erfolgt. Dazu unterscheidet man in "Zielbereiche" und "Toleranzbereiche":

Zielbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren kann aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen definiert werden, welches Ergebnis als gute Qualität anzusehen ist, ob es also im Zielbereich liegt. Für diese Indikatoren wird ein fester Wert als Referenzbereich festgelegt. Dies gilt beispielsweise für die Bestimmung der Hormonempfindlichkeit der Krebszellen bei Brustkrebs. Diese Untersuchung soll möglichst immer durchgeführt werden. Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen zeigen, dass ein Ergebnis von 95% (Anteil der behandelten Patienten, bei denen diese Bestimmung durchgeführt wurde) von allen Krankenhäusern erreicht werden kann.

Toleranzbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren gibt es keine eindeutige feste Grenze. So kann man die Häufigkeit von Komplikationen, die nach Operationen auftreten können, als Indikatoren für Ergebnisqualität verwenden. Da diese Komplikationen aber auch bei bester Behandlung nicht hundertprozentig vermeidbar sind, kann man zwar das Ziel formulieren, dass die Komplikationen möglichst selten auftreten sollen, man kann aber keine sichere Grenze festlegen, die erreichbar gute Qualität kennzeichnet. Bei diesen Qualitätsindikatoren lässt sich folglich kein Referenzbereich angeben, der erreichbar gute Qualität klar beschreibt. Mit Hilfe von Vergleichsergebnissen können aber besonders auffällige Ergebnisse erkannt werden. Häufig werden in diesen Fällen Perzentil-Referenzbereiche verwendet.

Ergebnisse, die innerhalb dieses Referenzbereiches liegen, können toleriert werden. Ergebnisse, die außerhalb des Toleranzbereichs liegen, müssen genauer analysiert werden.

2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

Darüberhinaus werden fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche unterschieden:

a) Referenzbereiche, die durch einen festen Wert definiert sind (**fixer Referenzbereich**)

Beispiel:

Es wird festgelegt, dass eine Rate von 15% Wundinfektionen noch nicht als auffällig gelten soll. Damit ist ein Referenzbereich von $\leq 15\%$ definiert, d. h. die Krankenhäuser mit Wundinfektionsraten $> 15\%$ gelten als auffällig.

b) Referenzbereiche, die durch die Verteilung der Krankenhausergebnisse festgelegt sind (**Perzentil-Referenzbereich**)

Beispiel:

Es wird festgelegt, dass die 10% der Krankenhäuser mit den höchsten Wundinfektionsraten als auffällig gelten sollen.

Damit ist ein Referenzbereich (= Unauffälligkeitsbereich) von $\leq 90\%$ -Perzentil definiert.

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des BQS-Bundesdatenpools 2008.

Im Fall a) ist der Referenzbereich fix und die Anzahl der auffälligen Krankenhäuser kann je nach Verteilung schwanken.

Wohingegen im Fall b) der Anteil der auffälligen Krankenhäuser festgelegt ist, aber der tatsächliche Referenzbereich je nach Verteilung anders ausfällt.

Ein Spezialfall von a) ergibt sich bei so genannten "Sentinel Event"-Qualitätsindikatoren. Hier stellt bereits ein einziger Fall, der die Merkmale des entsprechenden Qualitätsindikators besitzt, eine Auffälligkeit dar. Technisch bedeutet dies, dass der Referenzbereich hier mit einem Wert von 0% gleichzusetzen ist. Für solche Qualitätsindikatoren wird in der Auswertung als Referenzbereich "Sentinel Event" aufgeführt.

2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

Die Ergebnisse eines Krankenhauses gelten als auffällig, wenn sie außerhalb des Referenzbereiches liegen.

Beispiele:

Referenzbereich: $\leq 2,5\%$

5 von 200 = $2,5\% \leq 2,5\%$ (unauffällig)

5 von 195 = $2,6\%$ (gerundet) $> 2,5\%$ (auffällig)

Hinweis:

Auch wenn das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis anscheinend im Referenzbereich liegt, kann der exakte Wert außerhalb des Referenzbereichs liegen und das Ergebnis damit auffällig sein:

Bei einem Referenzbereich von $\leq 2,5\%$

ergeben 4 Wundinfektionen bei 157 Fällen eine Infektionsrate von $2,54777070\%$ (gerundet $2,5\%$).

Diese ist größer als $2,5\%$ und damit auffällig.

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von $< 6\%$

ergeben 12 Schlaganfälle bei 201 Fällen einen Anteil von $5,97014925\%$ (gerundet $6,0\%$).

Dieser ist kleiner als 6% und damit unauffällig.

Das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis liegt anscheinend außerhalb des Referenzbereichs, der exakte Wert liegt aber innerhalb.

2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2008 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2007 dargestellt. Diese befinden sich in der Tabelle "Vorjahresdaten" und beinhalten die Kennzahlen zum Qualitätsindikator sowie den dazugehörigen Vertrauensbereich, gerechnet mit den Daten des Vorjahres. Diese Art der Darstellung ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse im Zeitverlauf.

Gerechnet wird mit den Rechenregeln der BQS-Bundesauswertung 2008. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle "Vorjahresdaten" und der BQS-Bundesauswertung 2007 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2008 überarbeitet worden sind.

Bei eingeschränkter Vergleichbarkeit wird das in einer Fußnote unter der Tabelle "Vorjahresdaten" erläutert.

2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

Für die farblich hinterlegte(n) Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators werden die Ergebnisse der Krankenhäuser grafisch dargestellt.

Krankenhäuser, die in der betrachteten Grundgesamtheit keinen Fall dokumentiert haben, werden grafisch nicht dargestellt. Es wird nur die Anzahl dieser Krankenhäuser aufgeführt.

Die Krankenhäuser, die mindestens 20 Fälle in der betrachteten Grundgesamtheit der Kennzahl dokumentiert haben, werden sowohl im Benchmarkdiagramm (vgl. 2.4.1) als auch im Histogramm (vgl. 2.4.2) dargestellt. Dabei erscheinen Krankenhäuser, die mit ihren Ergebnissen außerhalb eines definierten Referenzbereiches liegen, im Benchmarkdiagramm vor einem farbigen Hintergrund.

Die Verteilung der Ergebnisse von Krankenhäusern mit weniger als 20 dokumentierten Fällen in der Grundgesamtheit ist in einem weiteren Benchmarkdiagramm abgebildet. Die Darstellung eines Referenzbereiches erfolgt hier nicht.

Bei einem Vergleich der beiden Benchmarkdiagramme ist zu beachten, dass die y-Achsen oft nicht gleich skaliert sind.

Als zusätzliche Information sind über den Grafiken jeweils die Spannweite und der Median der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

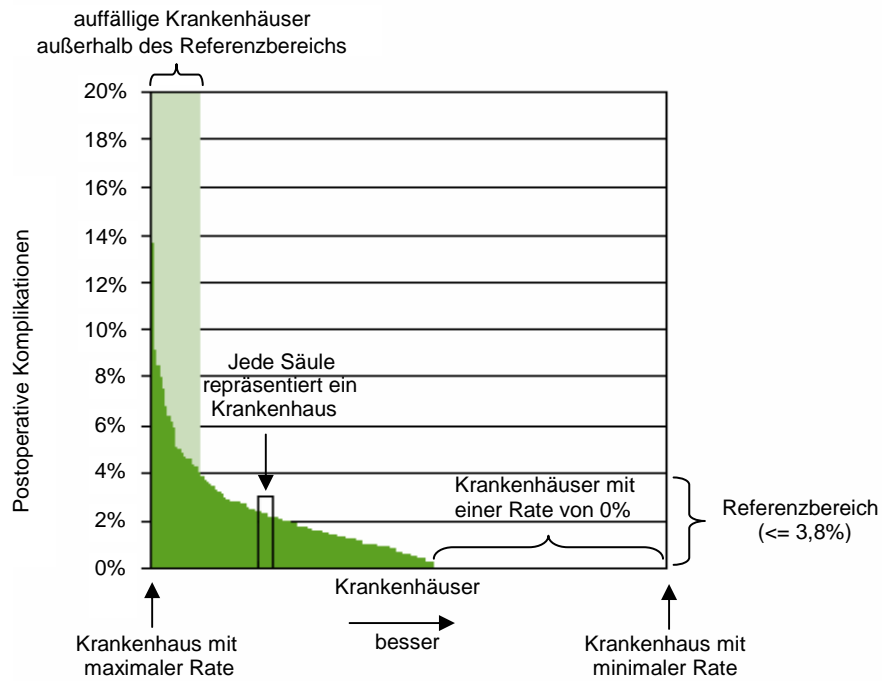
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

2.4.1 Benchmarkdiagramm

Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators durch eine Säule dargestellt. Die Säulen werden so angeordnet, dass Krankenhäuser mit guter Qualität immer rechts stehen.

Beispiel:

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen
 Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten mit postoperativen Komplikationen an allen Patienten



2.4.2 Histogramm

Für die Darstellung der Verteilung der Krankenhausergebnisse in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte der Kennzahl des Qualitätsindikators in Klassen aufgeteilt. Für jede Klasse wird die Anzahl der Krankenhäuser ermittelt, für die die zugehörige Kennzahl in diese Klasse fällt.

Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnete Kennzahl in der jeweiligen Klasse liegt.

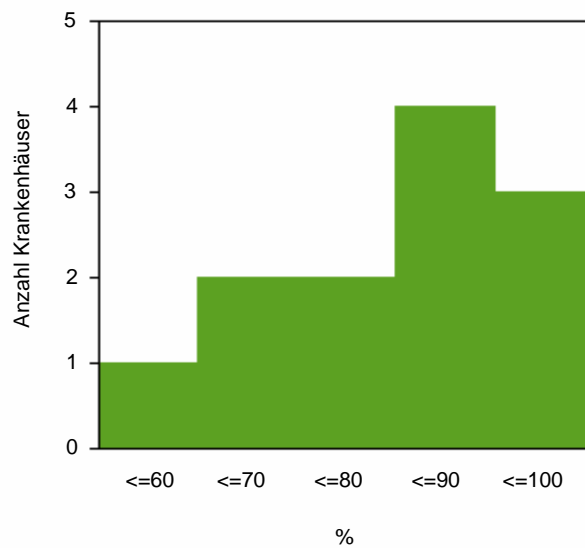
Beispiel:

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen
 Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten ohne postoperative Komplikationen an allen Patienten
 Mögliche Klasseneinteilung:

1. Klasse: $\leq 60\%$
2. Klasse: $> 60\%$ bis $\leq 70\%$
3. Klasse: $> 70\%$ bis $\leq 80\%$
4. Klasse: $> 80\%$ bis $\leq 90\%$
5. Klasse: $> 90\%$ bis $\leq 100\%$

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	$\leq 60\%$	60% - 70%	70% - 80%	80% - 90%	90% - 100%
Anzahl Krankenhäuser mit Ergebnis in der Klasse	1	2	2	4	3



Damit Krankenhäuser mit „guter“ Qualität im Histogramm immer rechts stehen, kann es passieren, dass die natürliche Reihenfolge der Klassen-Skala (von „klein“ nach „groß“) im Histogramm umgedreht wird (von „groß“ nach „klein“).

Aus Darstellungsgründen wird die Klasse, die ganz links steht, immer so gewählt, dass sie bis zum minimalen bzw. maximalen realisierten Krankenhauswert der Kennzahl geht. In der Regel ist diese Klasse damit größer als die anderen Klassen, die eine fest vorgegebene Breite besitzen.

Das Histogramm liefert gegenüber dem Säulendiagramm weitere Informationen zu folgenden Fragestellungen:

- Welcher Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators wird im Mittel angenommen? (Lage der Verteilung)
- Gibt es genauso viele „gute“ wie „schlechte“ Krankenhäuser? (Symmetrie der Verteilung)
- Gibt es starke Unterschiede zwischen den Krankenhäusern? (Streuung der Verteilung)

3. Basisauswertung

In der Basisauswertung werden sämtliche Items des entsprechenden Datensatzes deskriptiv ausgewertet. In einigen Fällen gibt es zur Basisauswertung ergänzende Auswertungen, die weitergehende Aspekte des betreffenden Leistungsbereichs beleuchten sollen.

4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

Es kann vorkommen, dass Prozentangaben in der Summe kleiner oder größer sind als 100%.

Für den ersten Fall, dass die Summe kleiner als 100% ist, sind fehlende Angaben verantwortlich. D. h. für die an 100% fehlenden Fälle wurden keine oder ungültige Angaben gemacht.

Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

5. Wechsel der Grundgesamtheit

Allgemein ist bei der Interpretation von statistischen Kennzahlen darauf zu achten, welche Bezugsgröße für die Berechnung gewählt wurde. So ergeben sich z. B. unterschiedliche Auslegungen eines prozentualen Anteils, wenn einmal das Patientenkollektiv und ein anderes mal die Operationen die Bezugsgröße bilden.

Eine Einschränkung der Grundgesamtheit wird häufig dadurch angezeigt, dass die entsprechende Zeilenbeschriftung in der Tabelle etwas nach rechts eingerückt ist.

6. Interpretation der Ergebnisse

Statistiken geben keinen direkten Hinweis auf gute oder schlechte Qualität, sondern bedürfen fachkundiger Interpretation und ggf. weitergehender Analysen.

7. Glossar

Anteil

Eine Rate beschreibt den prozentualen Anteil einer Merkmalsausprägung unter allen betrachteten Merkmalsträgern (Grundgesamtheit).

Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators (Qualitätskennzahlen)

Kennzahlen eines Qualitätsindikators geben die zahlenmäßige Ausprägung des Qualitätsindikators für den Bundes- oder Landesdatenpool (Gesamtrate) und das einzelne Krankenhaus wieder. Jedem Qualitätsindikator sind ein oder manchmal auch mehrere Qualitätskennzahlen zugeordnet. Qualitätskennzahlen sind in der Tabelle farblich hervorgehoben und werden zusammen mit ihrem Vertrauensbereich und - sofern definiert - ihrem Referenzbereich angegeben. Die Verteilung der Kennzahl wird jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt (Verteilung der Krankenhausergebnisse).

Kennzahl-ID einer Qualitätskennzahl

Eine Kennzahl-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation einer Qualitätskennzahl, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2008/18n1-MAMMA/80694 für das Ergebnis des Qualitätsindikators "Intraoperatives Präparatröntgen" im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2008. Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 80694) ermöglicht eine schnelle Suche im Internet auf den Homepages der BQS.

Median der Krankenhausergebnisse

Der Median ist derjenige Wert, für den 50% der Krankenhausergebnisse kleiner und 50% der Krankenhausergebnisse größer sind. Der Median ist ein Maß, das den Mittelpunkt der Verteilung beschreibt.

Perzentil der Krankenhausergebnisse

Für das x%-Perzentil der Krankenhausergebnisse gilt, dass x% der Krankenhausergebnisse kleiner oder gleich dem x%-Perzentil sind. Haben beispielsweise 25% der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,5% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,5% dem 25%-Perzentil.

Rate

Siehe Anteil

Statistische Maßzahlen

Das Gesamtergebnis sowie die Verteilung der Krankenhausergebnisse werden durch statistische Maßzahlen beschrieben.

Spannweite der Krankenhausergebnisse

Die Spannweite gibt den minimalen und maximalen Wert der Krankenhausergebnisse an. Die Spannweite ist ein Maß für die Streuung der Verteilung.

Verhältniszahl

Der Quotient zweier sachlich in Verbindung stehender Merkmale heißt Beziehungszahl. Dabei ist nicht wie bei einer Rate der Zähler eine Untermenge des Nenners. Im Weiteren wird die Bezeichnung „Verhältniszahl“ verwendet.

Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem der prozentuale Anteil mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse (z. B. Dokumentationsfehler, natürliche Schwankungen beim Leistungsprozess etc.) liegt.