

Jahresauswertung 2014

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/
-Systemwechsel/-Explantation
09/6

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen): 36
Anzahl Datensätze Gesamt: 603
Datensatzversion: 09/6 2014
Datenbankstand: 02. März 2015
2014 - D15299-L96741-P46481

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des AQUA-Instituts, Göttingen © 2015 und des BQS-Instituts im Auftrag der Projektgeschäftsstelle Qualitätssicherung Sachsen

Jahresauswertung 2014
Implantierbare Defibrillatoren-Revision/
-Systemwechsel/-Explantation
09/6

Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen): 36
Anzahl Datensätze Gesamt: 603
Datensatzversion: 09/6 2014
Datenbankstand: 02. März 2015
2014 - D15299-L96741-P46481

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des AQUA-Instituts, Göttingen © 2015 und des BQS-Instituts im Auftrag der Projektgeschäftsstelle Qualitätssicherung Sachsen

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2014	Ergebnis Krankenhaus 2014	Ergebnis Gesamt 2014	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
2014/09n6-DEFI-REV/52328							
QI 1: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeingriff			2,43%	<= 8,61%	innerhalb	2,76%	5
2014/09n6-DEFI-REV/52001							
QI 2: Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeingriff			4,14%	<= 6,00%	innerhalb	-	7
2014/09n6-DEFI-REV/52002							
QI 3: Infektion als Indikation zum Folgeingriff			1,32%	<= 3,78%	innerhalb	1,00%	10
QI 4: Perioperative Komplikationen							
4a: 2014/09n6-DEFI-REV/50041							
Chirurgische Komplikationen			1,82%	<= 2,00%	innerhalb	2,17%	12
4b: 2014/09n6-DEFI-REV/52324							
Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden			0,96%	<= 3,00%	innerhalb	0,60%	15

¹ „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2014. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2014	Ergebnis Krankenhaus 2014	Ergebnis Gesamt 2014	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
QI 5: Sterblichkeit im Krankenhaus							
5a: 2014/09n6-DEFI-REV/50044							
bei allen Patienten			1,99%	nicht definiert	-	1,55%	18
5b: 2014/09n6-DEFI-REV/51196							
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)			1,24	<= 3,71	innerhalb	0,99	20

¹ „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2014. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

Qualitätsindikator 1: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel: Möglichst selten Revisionen wegen Defibrillator-Hardwareproblemen bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)¹

Indikator-ID: 2014/09n6-DEFI-REV/52328

Referenzbereich: <= 8,61% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung ²				
Aggregat³				
Fehlfunktion/Rückruf			4 / 2.344	0,17%
sonstige Indikation zum Aggregatwechsel			15 / 2.344	0,64%
Sonde³				
Sondenbruch/Isolationsdefekt			40 / 2.344	1,71%
Patienten mit Hardwareproblem ³ des ICD-Systems als Indikation zum Folgeeingriff nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			57 / 2.344	2,43%
Vertrauensbereich				1,88% - 3,14%
Referenzbereich		<= 8,61%		<= 8,61%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Hardwareproblem ³ des ICD-Systems als Indikation zum Folgeeingriff nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			61 / 2.211	2,76%
Vertrauensbereich				2,15% - 3,53%

¹ Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/4 und in 09/5 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/6.

² Patienten mit Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zu Revision, Systemwechsel oder Explantation (09/6) des ICD-Systems

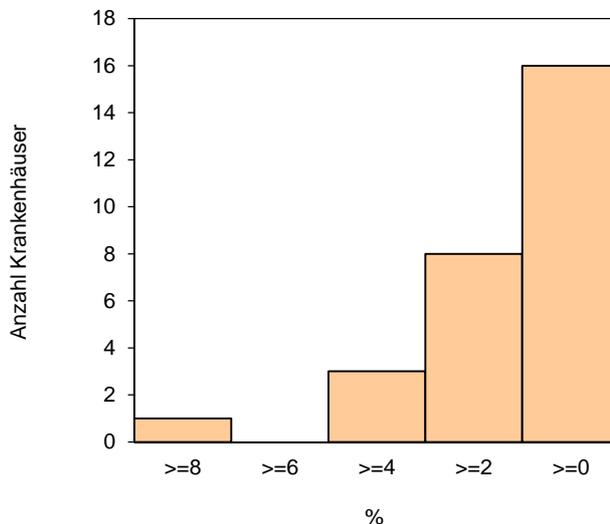
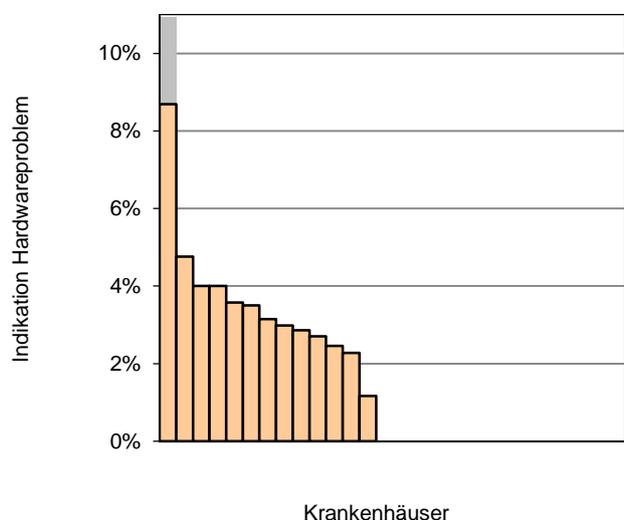
³ Aggregat: Indikationen zum Wechsel, die Hinweise auf Aggregatprobleme sein können (Fehlfunktion/Rückruf oder sonstige Indikation)
 Sonden: Sondenbrüche oder Isolationsdefekte, sofern diese später als ein Jahr nach der Implantation der betreffenden Sonde auftreten oder der Zeitabstand zur Sondenimplantation unbekannt ist

Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2014/09n6-DEFI-REV/52328]:

Anteil von Patienten mit Hardwareproblemen des ICD-Systems als Indikation zum Folgeeingriff nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung an allen Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)

Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

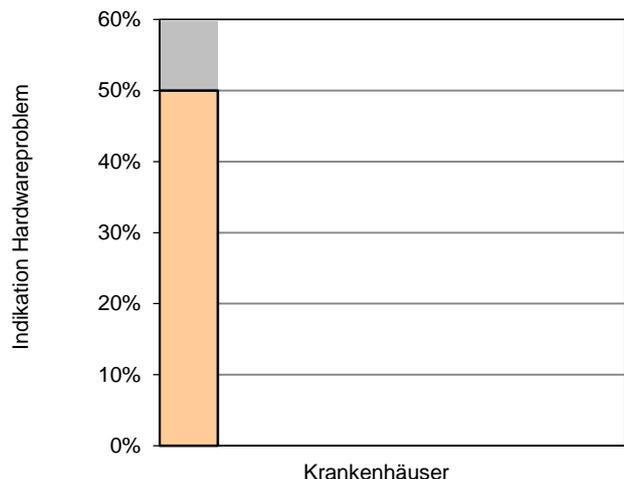
28 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,06	4,00	4,76	8,70

Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

8 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			50,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 2: Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel: Möglichst selten Revision wegen prozedurassoziiierter Probleme bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)¹

Indikator-ID: 2014/09n6-DEFI-REV/52001

Referenzbereich: <= 6,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung²				
Taschenprobleme ³			25 / 2.344	1,07%
Taschenhämatom			9 / 2.344	0,38%
sonstiges Taschenproblem			16 / 2.344	0,68%
Sondenprobleme ³			79 / 2.344	3,37%
Dislokation			47 / 2.344	2,01%
Sondenbruch/Isolationsdefekt			5 / 2.344	0,21%
fehlerhafte Konnektion			2 / 2.344	0,09%
Zwerchfellzucken			3 / 2.344	0,13%
Oversensing			1 / 2.344	0,04%
Undersensing			2 / 2.344	0,09%
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			10 / 2.344	0,43%
Myokardperforation			5 / 2.344	0,21%
sonstiges Sondenproblem			5 / 2.344	0,21%
Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem³ als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			97 / 2.344	4,14%
Vertrauensbereich				3,40% - 5,02%
Referenzbereich		<= 6,00%		<= 6,00%

¹ Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/4 und in 09/5 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/6.

² Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem als Indikation zu Revision, Systemwechsel oder Explantation (09/6) des ICD-Systems.

³ Taschenproblem: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem bei Implantation des Aggregats im Erfassungs- oder Vorjahr oder unbekanntem Implantationszeitpunkt
 Sondenproblem: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

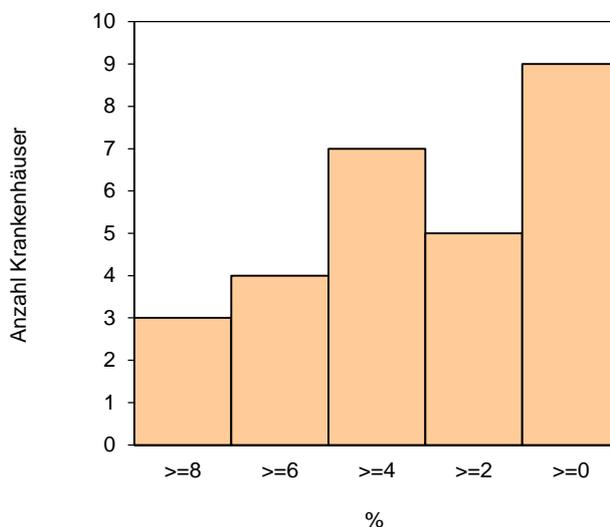
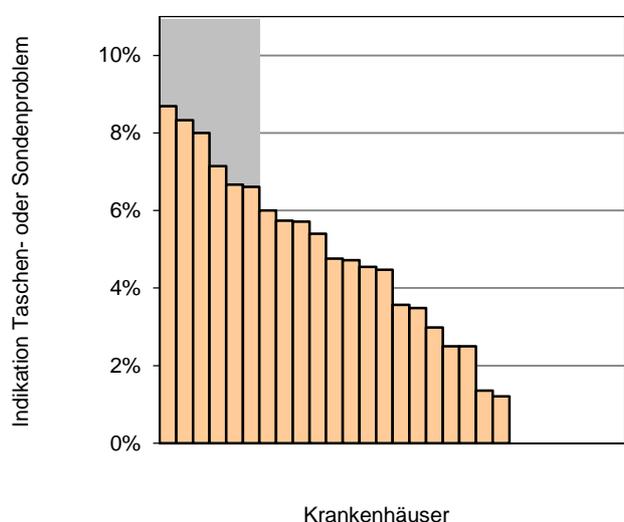
Vorjahresdaten ¹	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem ² als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung Vertrauensbereich	-	-	-	-

¹ Aufgrund von Datenfeldänderungen ist ein Vorjahresvergleich nicht möglich.

² Taschenproblem: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem bei Implantation des Aggregats im Erfassungs- oder Vorjahr oder unbekanntem Implantationszeitpunkt
 Sondenproblem: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

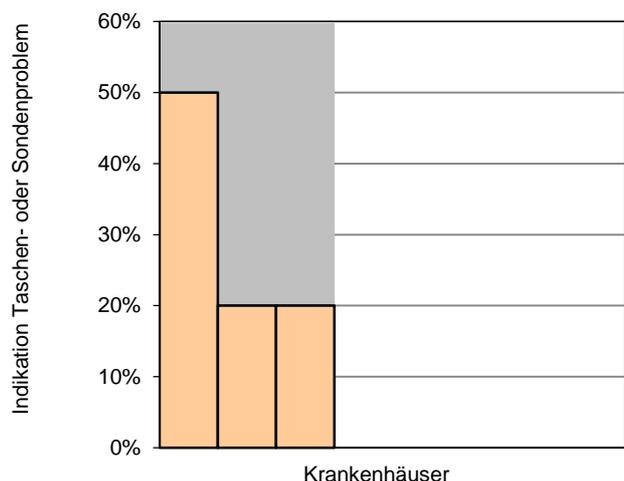
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2014/09n6-DEFI-REV/52001]:
 Anteil von Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD-
 Operation in derselben Einrichtung an allen Patienten mit Defibrillator-Implantationen (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)**

Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 28 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,60	4,02	5,87	8,00	8,33	8,70

Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 8 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	20,00			50,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 3: Infektion als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel: Möglichst selten Infektionen von Anteilen des ICD-Systems bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)¹

Indikator-ID: 2014/09n6-DEFI-REV/52002

Referenzbereich: <= 3,78% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung ²				
Systeminfektion ³			20 / 2.344	0,85%
sonstige Infektion ³			11 / 2.344	0,47%
Sondeninfektion* der				
Vorhofsonde			6 / 2.344	0,26%
1. Ventrikelsonde/Defibrillationssonde			9 / 2.344	0,38%
2. Ventrikelsonde			5 / 2.344	0,21%
3. Ventrikelsonde			0 / 2.344	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 2.344	0,00%
Patienten mit Systeminfektion, sonstiger Infektion ³ oder Sondeninfektion* als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			31 / 2.344	1,32%
Vertrauensbereich				0,93% - 1,87%
Referenzbereich		<= 3,78%		<= 3,78%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Systeminfektion, sonstiger Infektion ³ oder Sondeninfektion* als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			22 / 2.211	1,00%
Vertrauensbereich				0,66% - 1,50%

¹ Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/4 und in 09/5 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/6.

² Patienten mit Systeminfektion, sonstiger Infektion oder Sondeninfektion als Indikation zu Revision, Systemwechsel oder Explantation (09/6) des ICD-Systems

³ Systeminfektionen/sonstige Infektionen bei Implantation des Aggregats im Erfassungs- oder Vorjahr oder unbekanntem Implantationszeitpunkt

* Sondeninfektionen, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

Qualitätsindikatorengruppe 4: Perioperative Komplikationen

Qualitätsziel: Möglichst wenige perioperative Komplikationen

Chirurgische Komplikationen

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: (QI 4a): 2014/09n6-DEFI-REV/50041

Referenzbereich: <= 2,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			21 / 603	3,48%
Kardiopulmonale Reanimation			4 / 603	0,66%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹			11 / 603	1,82%
Vertrauensbereich				1,02% - 3,24%
Referenzbereich		<= 2,00%		<= 2,00%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			5 / 603	0,83%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			1 / 603	0,17%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			0 / 603	0,00%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			5 / 603	0,83%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion			4 / 603	0,66%
Patienten mit Sondendislokation			3 / 603	0,50%
Patienten mit Sondendysfunktion			1 / 603	0,17%
postoperative Wundinfektion			0 / 603	0,00%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 603	0,00%
CDC A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 603	0,00%
CDC A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 603	0,00%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			3 / 603	0,50%

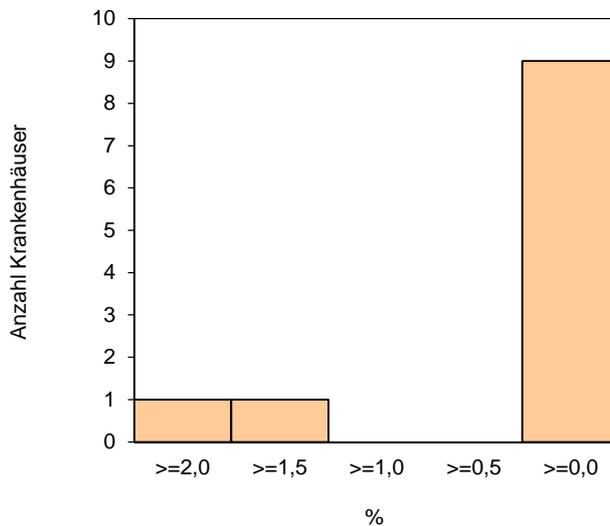
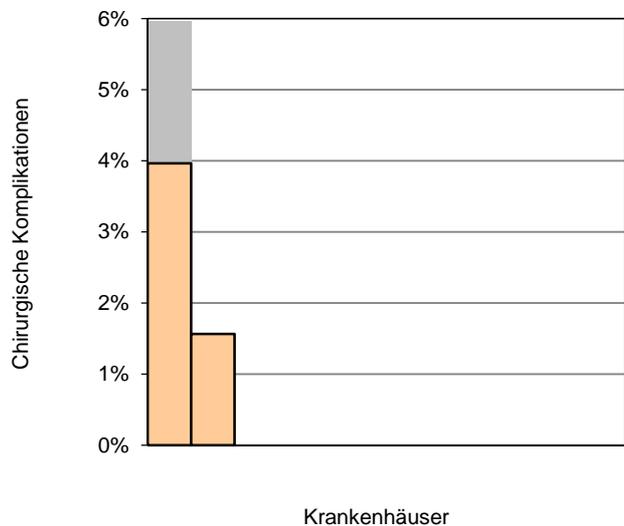
¹ interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹ Vertrauensbereich			14 / 645	2,17% 1,30% - 3,61%

¹ interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss,
 interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

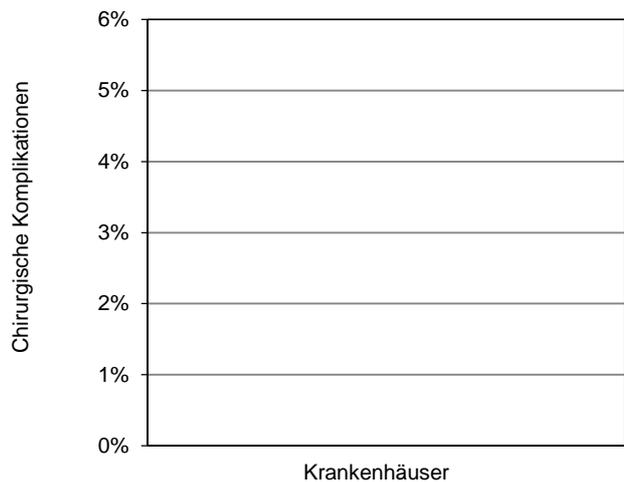
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4a, Indikator-ID 2014/09n6-DEFI-REV/50041]:
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 11 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	1,56		3,96

Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 25 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Sonde

Indikator-ID: (QI 4b): 2014/09n6-DEFI-REV/52324

Referenzbereich: <= 3,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde			4 / 418	0,96%
Vertrauensbereich				0,37% - 2,43%
Referenzbereich		<= 3,00%		<= 3,00%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten Vorhofsonde			1 / 150	0,67%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten Ventrikelsonde			3 / 367	0,82%
Sondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten anderen Defibrillations-sonde			0 / 0	
Patienten mit Sondendislokation			3 / 418	0,72%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Vorhofsonde			1 / 150	0,67%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Ventrikelsonde			2 / 367	0,54%
Ventrikelsondendislokation erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			1 / 192	0,52%
zweite Ventrikelsonde			1 / 201	0,50%
dritte Ventrikelsonde			0 / 3	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 0	
weitere inaktive/stillgelegte Sonde			0 / 11	0,00%

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendysfunktion			1 / 418	0,24%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Vorhofsonde			0 / 150	0,00%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Ventrikelsonde			1 / 367	0,27%
Ventrikelsondendysfunktion erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			1 / 192	0,52%
zweite Ventrikelsonde			0 / 201	0,00%
dritte Ventrikelsonde			0 / 3	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 0	

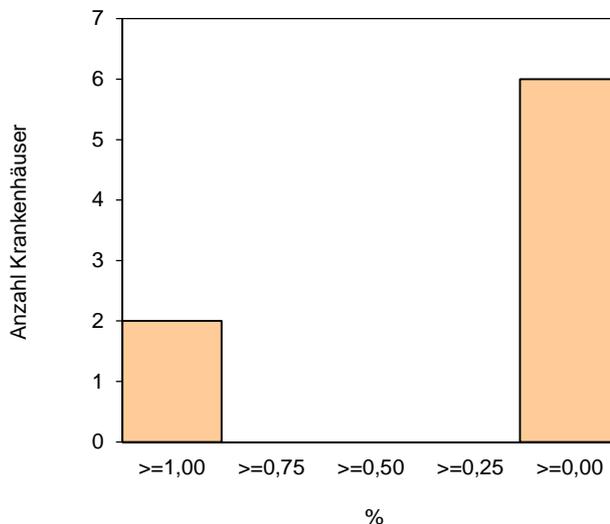
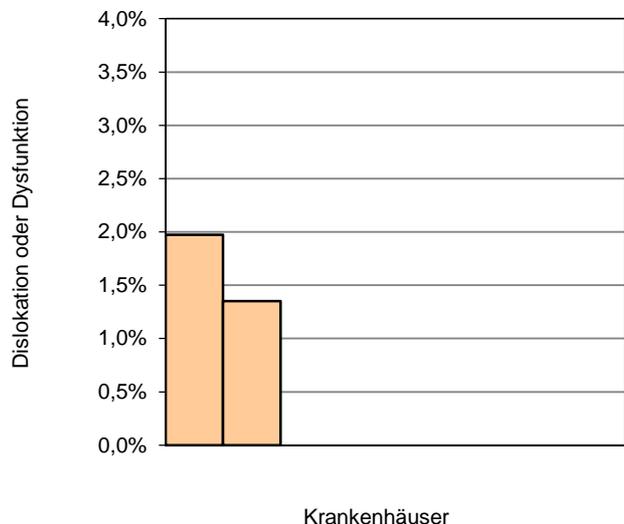
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde Vertrauensbereich			3 / 502	0,60% 0,20% - 1,74%

Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4b, Indikator-ID 2014/09n6-DEFI-REV/52324]:

Anteil von Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde an allen Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Sonde

Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

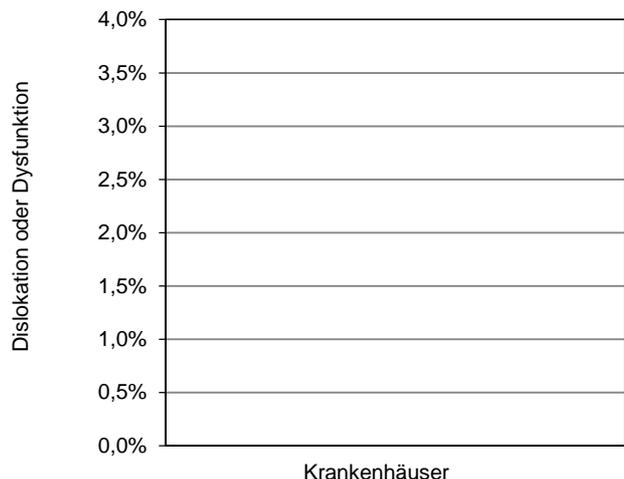
8 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,68			1,97

Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

23 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

5 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikatorengruppe 5: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel: Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Sterblichkeit im Krankenhaus

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: (QI 5a): 2014/09n6-DEFI-REV/50044

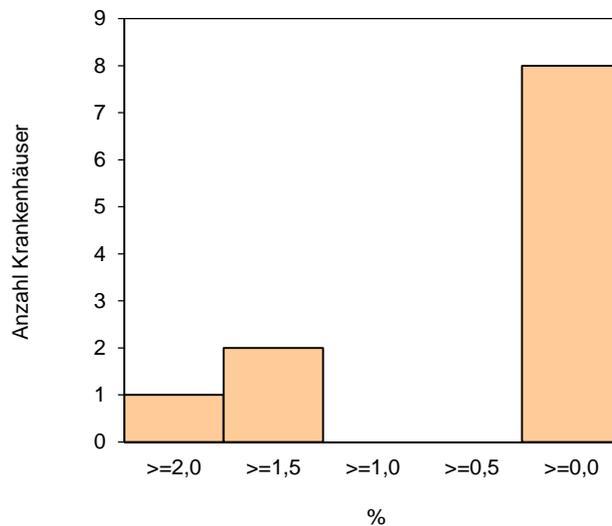
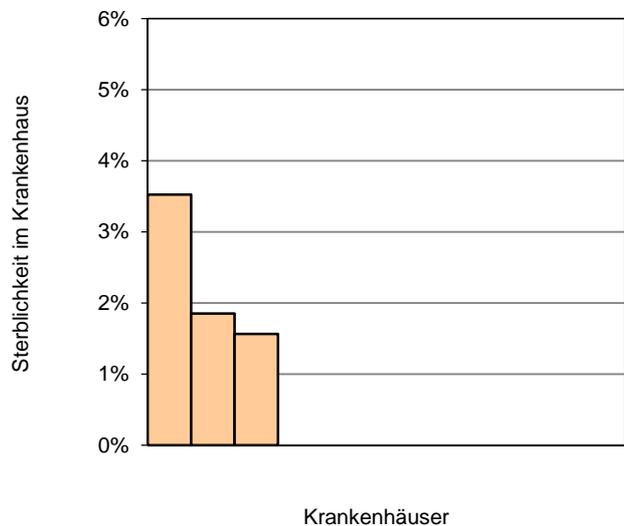
Referenzbereich: Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			12 / 603	1,99%
Vertrauensbereich				1,14% - 3,45%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			10 / 645	1,55%
Vertrauensbereich				0,84% - 2,83%

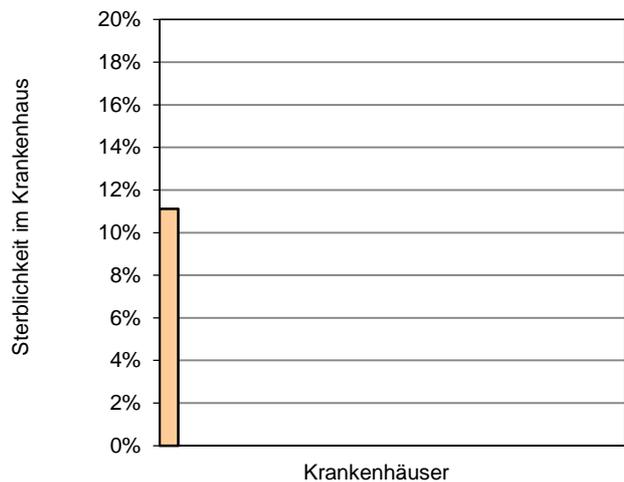
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5a, Indikator-ID 2014/09n6-DEFI-REV/50044]:
 Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 11 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	1,56	1,85		3,52

Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 25 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: (QI 5b): 2014/09n6-DEFI-REV/51196

Referenzbereich: <= 3,71 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2014	Gesamt 2014
beobachtet (O)		12 / 603 1,99%
vorhergesagt (E) ¹		9,69 / 603 1,61%
O - E		0,38%

¹ Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für QI-ID 51196.

	Krankenhaus 2014	Gesamt 2014
O / E ²		1,24
Vertrauensbereich		0,71 - 2,14
Referenzbereich	<= 3,71	<= 3,71

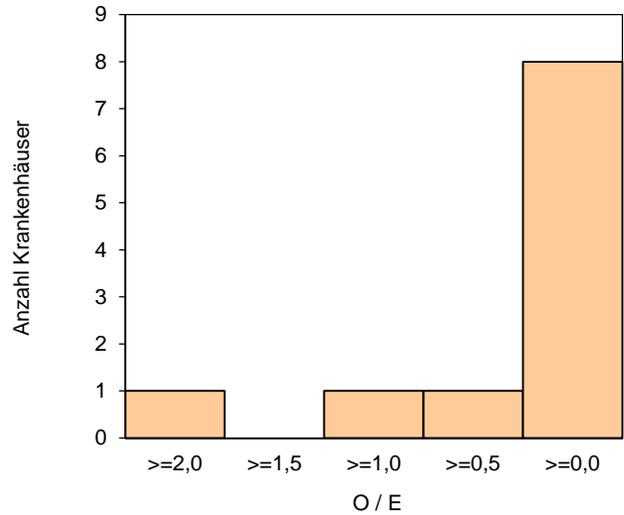
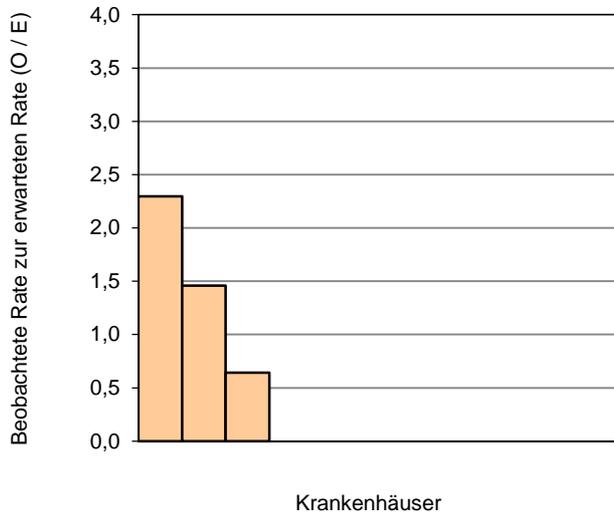
² Verhältnis der beobachteten Rate an Todesfällen zur erwarteten Rate an Todesfällen
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Todesfällen kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O / E = 1,20 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 20% größer als erwartet.
 O / E = 0,90 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 10% kleiner als erwartet.

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
beobachtet (O)		10 / 645 1,55%
vorhergesagt (E)		10,14 / 645 1,57%
O - E		-0,02%
O / E		0,99
Vertrauensbereich		0,54 - 1,80

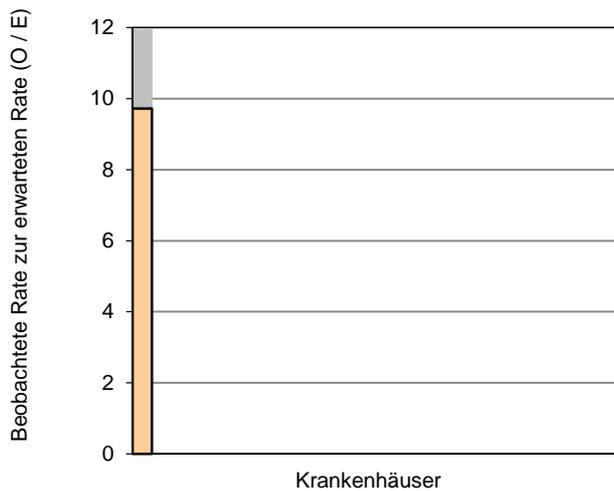
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5b, Indikator-ID 2014/09n6-DEFI-REV/51196]:
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen**

Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 11 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,64	1,46		2,30

Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 25 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,72

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Jahresauswertung 2014

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/
-Systemwechsel/-Explantation

09/6

Basisauswertung

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen): 36
Anzahl Datensätze Gesamt: 603
Datensatzversion: 09/6 2014
Datenbankstand: 02. März 2015
2014 - D15299-L96741-P46481

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des AQUA-Instituts, Göttingen © 2015 und des BQS-Instituts im Auftrag der Projektgeschäftsstelle Qualitätssicherung Sachsen

Basisdaten

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze			603		645	
1. Quartal			160	26,53	164	25,43
2. Quartal			152	25,21	177	27,44
3. Quartal			143	23,71	167	25,89
4. Quartal			148	24,54	137	21,24
Gesamt			603	100,00	645	100,00

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

Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
Präoperative Verweildauer (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			603		645	
Median				2,00		2,00
Mittelwert				4,60		4,27
Postoperative Verweildauer (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			603		645	
Median				2,00		2,00
Mittelwert				5,83		5,42
Stationärer Aufenthalt (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			603		645	
Median				5,00		5,00
Mittelwert				10,44		9,69

OPS 2014¹

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2014

1	5-378.c2	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator mit Einkammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode
2	5-378.7f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode
3	5-378.c6	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode
4	5-378.6f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode
5	5-378.2f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode

OPS 2014

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2014			Gesamt 2014			Gesamt 2013		
	OPS	Anzahl	% ²	OPS	Anzahl	% ²	OPS	Anzahl	% ²
1				5-378.c2	66	10,95	5-378.c2	89	13,80
2				5-378.7f	57	9,45	5-378.7f	75	11,63
3				5-378.c6	56	9,29	5-378.c6	59	9,15
4				5-378.6f	46	7,63	5-378.6f	52	8,06
5				5-378.2f	39	6,47	5-378.2f	39	6,05

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2013 und OPS 2014 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

² Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2014¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2014

1	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
2	I42.0	Dilatative Kardiomyopathie
3	I25.5	Ischämische Kardiomyopathie
4	Z45.01	Anpassung und Handhabung eines implantierten Kardiodefibrillators
5	T82.1	Mechanische Komplikation durch ein kardiales elektronisches Gerät
6	Z95.0	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts
7	I25.13	Atherosklerotische Herzkrankheit: Drei-Gefäß-Erkrankung
8	I47.2	Ventrikuläre Tachykardie

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2014

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2014			Gesamt 2014			Gesamt 2013		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1				I10.00	192	31,84	I42.0	217	33,64
2				I42.0	185	30,68	I10.00	192	29,77
3				I25.5	174	28,86	I25.5	187	28,99
4				Z45.01	157	26,04	Z95.0	174	26,98
5				T82.1	157	26,04	Z45.01	141	21,86
6				Z95.0	151	25,04	T82.1	133	20,62
7				I25.13	109	18,08	I50.13	114	17,67
8				I47.2	104	17,25	I47.2	97	15,04

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2013 und ICD-10-GM 2014 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

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			603 / 603		645 / 645	
< 20 Jahre			4 / 603	0,66	2 / 645	0,31
20 - 29 Jahre			4 / 603	0,66	8 / 645	1,24
30 - 39 Jahre			6 / 603	1,00	11 / 645	1,71
40 - 49 Jahre			22 / 603	3,65	37 / 645	5,74
50 - 59 Jahre			104 / 603	17,25	92 / 645	14,26
60 - 69 Jahre			140 / 603	23,22	170 / 645	26,36
70 - 79 Jahre			253 / 603	41,96	253 / 645	39,22
80 - 89 Jahre			68 / 603	11,28	71 / 645	11,01
>= 90 Jahre			2 / 603	0,33	1 / 645	0,16
Alter (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			603		645	
Median				70,00		70,00
Mittelwert				67,50		66,91
Geschlecht						
männlich			484	80,27	502	77,83
weiblich			119	19,73	143	22,17

Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient			8	1,33	8	1,24
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			101	16,75	106	16,43
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung			472	78,28	485	75,19
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung			22	3,65	43	6,67
5: moribunder Patient			0	0,00	3	0,47
Wundkontaminationsklassifikation (Nach Definition der CDC)						
aseptische Eingriffe			511	84,74	557	86,36
bedingt aseptische Eingriffe			28	4,64	30	4,65
kontaminierte Eingriffe			3	0,50	6	0,93
septische Eingriffe			61	10,12	52	8,06

Indikation zu Revision/Systemwechsel/Explantation

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Infektion						
Systeminfektion			85	14,10	77	11,94
sonstige			21	3,48	12	1,86
Taschenproblem (exklusive Infektion)						
Taschenhämatom			14	2,32	10	1,55
sonstige			36	5,97	20	3,10
Indikation zum Aggregatwechsel						
Batterieerschöpfung			111	18,41	108	16,74
Fehlfunktion/Rückruf vorzeitiger Aggregat- austausch anlässlich einer Revisionsoperation			5	0,83	2	0,31
sonstige Indikation			8	1,33	11	1,71
			19	3,15	15	2,33
Systemumwandlung¹			185	30,68	216	33,49
Sondenproblem			266	44,11	295	45,74
ineffektive Defibrillation			5	0,83	10	1,55
sonstige			27	4,48	45	6,98
Ort der letzten ICD- (oder Schrittmacher-)Op vor diesem Eingriff						
stationär, eigene Institution ²			358	59,37	-	-
stationär, andere Institution ²			227	37,65	-	-
stationärsersetzend/ambulant, eigene Institution ²			8	1,33	-	-
stationärsersetzend/ambulant, andere Institution ²			10	1,66	-	-
eigene Institution			366	60,70	398	61,71
andere Institution			237	39,30	247	38,29
Therapien abgegeben						
nein			395	65,51	413	64,03
adäquat			135	22,39	157	24,34
inadäquat			53	8,79	54	8,37
beides			20	3,32	21	3,26

¹ Die Vorjahresdaten werden mit den Rechenregeln des Jahres 2014 berechnet und weichen daher von der Vorjahresauswertung ab.

² neuer Schlüsselwert in 2014

Operation

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Dauer des Eingriffs						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			603		645	
Median				63,00		68,00
Mittelwert				73,53		80,33
Durchleuchtungszeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			519		568	
Median				5,00		6,00
Mittelwert				9,75		11,46
intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
ja			167	27,69	238	36,90
nein, wegen intrakardialer Thromben			47	7,79	73	11,32
nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)			16	2,65	17	2,64
nein, aus sonstigen Gründen			373	61,86	317	49,15
wenn intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie >= 10 J						
ja			163 / 167	97,60	236 / 238	99,16
nein			4 / 167	2,40	2 / 238	0,84

ICD-System

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
aktives System (nach dem Eingriff)						
keines (Explantation oder Stilllegung)			106	17,58	90	13,95
VVI			103	17,08	93	14,42
DDD ¹			109	18,08	97	15,04
VDD			4	0,66	2	0,31
CRT-System mit einer Vorhofsonde			256	42,45	329	51,01
CRT-System ohne Vorhofsonde			21	3,48	30	4,65
subkutaner ICD ²			1	0,17	-	-
sonstiges			3	0,50	4	0,62

¹ Die Vorjahresdaten werden mit den Rechenregeln des Jahres 2014 berechnet und weichen daher von der Vorjahresauswertung ab.

² neuer Schlüsselwert in 2014

ICD-Aggregat

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Art des Vorgehens						
Aggregat nicht vorhanden			6	1,00	5	0,78
kein Eingriff am Aggregat			191	31,67	200	31,01
Wechsel			260	43,12	297	46,05
Aggregat-Explantation und Implantation eines neuen Aggregats kontralateral			15	2,49	15	2,33
Aggregatverlagerung			24	3,98	33	5,12
Explantation			107	17,74	84	13,02
sonstiges			0	0,00	11	1,71
bei vorhandenem Aggregat						
Hersteller des aktiven Aggregats (nach dem Eingriff)¹						
Biotronik			100 / 490	20,41	-	-
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			71 / 490	14,49	-	-
Medtronic			99 / 490	20,20	-	-
Sorin Biomedica/ELA Medical			14 / 490	2,86	-	-
St. Jude Medical			191 / 490	38,98	-	-
Nayamed			0 / 490	0,00	-	-
nicht bekannt			1 / 490	0,20	-	-
sonstiger			2 / 490	0,41	-	-
Aggregatposition						
infraclaviculär subcutan			193 / 490	39,39	243 / 556	43,71
infraclaviculär subfaszial			123 / 490	25,10	130 / 556	23,38
infraclaviculär submuskulär			169 / 490	34,49	180 / 556	32,37
abdominal			0 / 490	0,00	1 / 556	0,18
andere			5 / 490	1,02	2 / 556	0,36

¹ neues Datenfeld in 2014

ICD-Aggregat (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bei Explantation						
explantiertes System						
VVI			166 / 382	43,46	176 / 396	44,44
DDD ¹			107 / 382	28,01	109 / 396	27,53
VDD			1 / 382	0,26	4 / 396	1,01
CRT-System mit einer Vorhofsonde			96 / 382	25,13	97 / 396	24,49
CRT-System ohne Vorhofsonde			8 / 382	2,09	6 / 396	1,52
subkutaner ICD ²			4 / 382	1,05	-	-
sonstiges			0 / 382	0,00	4 / 396	1,01
Hersteller des explantierten Aggregats²						
Biotronik			78 / 382	20,42	-	-
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			78 / 382	20,42	-	-
Medtronic			104 / 382	27,23	-	-
Sorin Biomedica/ELA Medical			8 / 382	2,09	-	-
St. Jude Medical			102 / 382	26,70	-	-
Nayamed			0 / 382	0,00	-	-
nicht bekannt			2 / 382	0,52	-	-
sonstiger			2 / 382	0,52	-	-
Zeit zwischen Implantation und Explantation (in Jahren)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			401 / 406		379 / 440	
Median				4,00		4,00
Mittelwert				4,02		4,25
Jahr der Implantation nicht bekannt			5 / 406	1,23	17 / 440	3,86

¹ Die Vorjahresdaten werden mit den Rechenregeln des Jahres 2014 berechnet und weichen daher von der Vorjahresauswertung ab.

² neues Datenfeld in 2014

Sonden

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			223	36,98	264	40,93
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			11	1,82	19	2,95
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			25	4,15	28	4,34
Neuimplantation zusätzlich Neuplatzierung			95	15,75	110	17,05
Reparatur			12	1,99	14	2,17
Explantation			2	0,33	0	0,00
Stilllegung			69	11,44	56	8,68
sonstiges			18	2,99	9	1,40
			5	0,83	2	0,31
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			109 / 237	45,99	121 / 238	50,84
Dislokation			22 / 237	9,28	24 / 238	10,08
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			15 / 237	6,33	14 / 238	5,88
fehlerhafte Konnektion ¹			3 / 237	1,27	-	-
Zwerchfellzucken			1 / 237	0,42	0 / 238	0,00
Oversensing			1 / 237	0,42	5 / 238	2,10
Undersensing			2 / 237	0,84	4 / 238	1,68
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			8 / 237	3,38	9 / 238	3,78
Infektion			58 / 237	24,47	49 / 238	20,59
Myokardperforation			2 / 237	0,84	2 / 238	0,84
sonstige			16 / 237	6,75	10 / 238	4,20
Hersteller der revidierten bzw. explantierten Pace/Sense-Sonde²						
Biotronik			43 / 237	18,14	-	-
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			34 / 237	14,35	-	-
Medtronic			54 / 237	22,78	-	-
Sorin Biomedica/ELA Medical			3 / 237	1,27	-	-
St. Jude Medical			48 / 237	20,25	-	-
Nayamed			1 / 237	0,42	-	-
nicht bekannt			47 / 237	19,83	-	-
sonstiger			7 / 237	2,95	-	-

¹ neuer Schlüsselwert in 2014

² neues Datenfeld in 2014

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten bzw. explantierten Pace/Sense-Sonde						
<= 1 Jahr			42 / 237	17,72	61 / 238	25,63
> 1 Jahr			98 / 237	41,35	126 / 238	52,94
unbekannt			2 / 237	0,84	51 / 238	21,43
bei aktiven Sonden (außer VDD)						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			297		345	
Median				0,80		0,70
Mittelwert				0,82		0,79
nicht gemessen			73 / 370	19,73	89 / 435	20,46
wegen Vorhofflimmerns			57 / 370	15,41	70 / 435	16,09
aus anderen Gründen			16 / 370	4,32	19 / 435	4,37
bei aktiven Sonden						
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			317		403	
Median				2,60		2,30
Mittelwert				2,99		2,64
nicht gemessen			54 / 373	14,48	34 / 437	7,78
wegen Vorhofflimmerns			34 / 373	9,12	16 / 437	3,66
fehlender Vorhofeigenrhythmus			3 / 373	0,80	2 / 437	0,46
aus anderen Gründen			17 / 373	4,56	16 / 437	3,66

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Ventrikel						
Erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			295	48,92	322	49,92
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			86	14,26	107	16,59
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			68	11,28	87	13,49
Neuimplantation zusätzlich			6	1,00	12	1,86
Neuplatzierung			19	3,15	19	2,95
Reparatur			3	0,50	0	0,00
Explantation			96	15,92	82	12,71
Stilllegung des Pace/Sense- Anteils der Sonde			6	1,00	6	0,93
Stilllegung des Defibrillations- anteils der Sonde			0	0,00	0	0,00
Stilllegung der gesamten Sonde			14	2,32	4	0,62
sonstiges			4	0,66	5	0,78
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			4 / 302	1,32	9 / 322	2,80
Dislokation			29 / 302	9,60	27 / 322	8,39
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			66 / 302	21,85	67 / 322	20,81
fehlerhafte Konnektion ¹			5 / 302	1,66	-	-
Zwerchfellzucken			2 / 302	0,66	2 / 322	0,62
Oversensing			22 / 302	7,28	38 / 322	11,80
Undersensing			17 / 302	5,63	11 / 322	3,42
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			41 / 302	13,58	58 / 322	18,01
Infektion			84 / 302	27,81	72 / 322	22,36
Myokardperforation			13 / 302	4,30	12 / 322	3,73
sonstige			19 / 302	6,29	26 / 322	8,07

¹ neuer Schlüsselwert in 2014

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Hersteller der revidierten bzw. explantierten ersten Ventrikelsonde/Defibrillationssonde¹						
Biotronik			78 / 302	25,83	-	-
Boston Scientific/CPI/						
Guidant/Intermedics			41 / 302	13,58	-	-
Medtronic			69 / 302	22,85	-	-
Sorin Biomedica/ELA						
Medical			7 / 302	2,32	-	-
St. Jude Medical			91 / 302	30,13	-	-
Nayamed			0 / 302	0,00	-	-
nicht bekannt			13 / 302	4,30	-	-
sonstiger			3 / 302	0,99	-	-
Zeitabstand zur Implantation der revidierten bzw. explantierten ersten Ventrikelsonde/Defibrillationssonde						
<= 1 Jahr			81 / 302	26,82	86 / 322	26,71
> 1 Jahr			215 / 302	71,19	234 / 322	72,67
unbekannt			1 / 302	0,33	2 / 322	0,62
bei aktiven Sonden						
Defibrillations-Elektroden						
Single Coil			216 / 487	44,35	196 / 558	35,13
Dual Coil			271 / 487	55,65	357 / 558	63,98
sonstige ¹			0 / 487	0,00	5 / 558	0,90
bei verbleibenden Sonden						
Position						
rechtsventrikulärer Apex			410 / 501	81,84	446 / 562	79,36
rechtsventrikuläres Septum			91 / 501	18,16	112 / 562	19,93
andere			0 / 501	0,00	4 / 562	0,71

¹ neues Datenfeld in 2014

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bei aktiven Sonden						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			460		528	
Median				0,70		0,70
Mittelwert				0,79		0,76
nicht gemessen			21 / 481	4,37	24 / 552	4,35
separate Pace/ Sense-Sonde			4 / 481	0,83	4 / 552	0,72
aus anderen Gründen			17 / 481	3,53	20 / 552	3,62
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			435		501	
Median				12,00		11,70
Mittelwert				12,44		12,25
nicht gemessen			46 / 481	9,56	51 / 552	9,24
separate Pace/Sense- Sonde			0 / 481	0,00	5 / 552	0,91
kein Eigenrhythmus aus anderen Gründen			28 / 481	5,82	25 / 552	4,53
			18 / 481	3,74	21 / 552	3,80

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zweite Ventrikelsonde						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			89	14,76	111	17,21
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			20	3,32	18	2,79
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			36	5,97	37	5,74
Neuimplantation zusätzlich			141	23,38	183	28,37
Neuplatzierung			4	0,66	11	1,71
Reparatur			0	0,00	3	0,47
Explantation			45	7,46	47	7,29
Stilllegung			12	1,99	9	1,40
sonstiges			0	0,00	3	0,47
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			142 / 258	55,04	182 / 311	58,52
Dislokation			34 / 258	13,18	24 / 311	7,72
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			6 / 258	2,33	9 / 311	2,89
fehlerhafte Konnektion ¹			0 / 258	0,00	-	-
Zwerchfellzucken			7 / 258	2,71	3 / 311	0,96
Oversensing			0 / 258	0,00	0 / 311	0,00
Undersensing			3 / 258	1,16	2 / 311	0,64
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			20 / 258	7,75	36 / 311	11,58
Infektion			37 / 258	14,34	38 / 311	12,22
Myokardperforation			0 / 258	0,00	2 / 311	0,64
sonstige			9 / 258	3,49	15 / 311	4,82
Hersteller der revidierten bzw. explantierten zweiten Ventrikelsonde²						
Biotronik			25 / 258	9,69	-	-
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			40 / 258	15,50	-	-
Medtronic			51 / 258	19,77	-	-
Sorin Biomedica/ELA Medical			6 / 258	2,33	-	-
St. Jude Medical			77 / 258	29,84	-	-
Nayamed			0 / 258	0,00	-	-
nicht bekannt			57 / 258	22,09	-	-
sonstiger			2 / 258	0,78	-	-

¹ neuer Schlüsselwert in 2014

² neues Datenfeld in 2014

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten bzw. explantierten zweiten Ventrikelsonde						
<= 1 Jahr			46 / 258	17,83	90 / 311	28,94
> 1 Jahr			72 / 258	27,91	157 / 311	50,48
unbekannt			0 / 258	0,00	64 / 311	20,58
bei verbleibenden Sonden						
Position						
rechtsventrikulärer Apex			23 / 302	7,62	26 / 375	6,93
rechtsventrikuläres Septum			3 / 302	0,99	24 / 375	6,40
Koronarvene, anterior			6 / 302	1,99	14 / 375	3,73
Koronarvene, lateral, posterolateral			245 / 302	81,13	283 / 375	75,47
Koronarvene, posterior			15 / 302	4,97	17 / 375	4,53
epimyokardial linksventrikulär			8 / 302	2,65	7 / 375	1,87
andere			2 / 302	0,66	4 / 375	1,07
bei aktiven Sonden						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			281		358	
Median				1,00		1,00
Mittelwert				1,13		1,11
nicht gemessen			9 / 290	3,10	8 / 366	2,19
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			249		297	
Median				13,00		12,30
Mittelwert				14,32		14,22
nicht gemessen			40 / 290	13,79	69 / 366	18,85
kein Eigenrhythmus			21 / 290	7,24	43 / 366	11,75
aus anderen Gründen			19 / 290	6,55	26 / 366	7,10

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Dritte Ventrikelsonde						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			2	0,33	3	0,47
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			1	0,17	1	0,16
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			0	0,00	0	0,00
Neuimplantation zusätzlich Neuplatzierung			2	0,33	7	1,09
Reparatur			0	0,00	0	0,00
Explantation			2	0,33	1	0,16
Stilllegung			2	0,33	0	0,00
sonstiges			0	0,00	1	0,16
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			1 / 7	14,29	4 / 10	40,00
Dislokation			2 / 7	28,57	0 / 10	0,00
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			0 / 7	0,00	1 / 10	10,00
fehlerhafte Konnektion ¹			0 / 7	0,00	-	-
Zwerchfellzucken			0 / 7	0,00	0 / 10	0,00
Oversensing			0 / 7	0,00	0 / 10	0,00
Undersensing			0 / 7	0,00	1 / 10	10,00
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			2 / 7	28,57	1 / 10	10,00
Infektion			1 / 7	14,29	1 / 10	10,00
Myokardperforation			0 / 7	0,00	0 / 10	0,00
sonstige			1 / 7	14,29	2 / 10	20,00
Hersteller der revidierten bzw. explantierten dritten Ventrikelsonde²						
Biotronik			0 / 7	0,00	-	-
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			2 / 7	28,57	-	-
Medtronic			4 / 7	57,14	-	-
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 7	0,00	-	-
St. Jude Medical			1 / 7	14,29	-	-
Nayamed			0 / 7	0,00	-	-
nicht bekannt			0 / 7	0,00	-	-
sonstiger			0 / 7	0,00	-	-

¹ neuer Schlüsselwert in 2014

² neues Datenfeld in 2014

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten bzw. explantierten dritten Ventrikelsonde						
<= 1 Jahr			2 / 7	28,57	3 / 10	30,00
> 1 Jahr			3 / 7	42,86	7 / 10	70,00
unbekannt			0 / 7	0,00	0 / 10	0,00
bei verbleibenden Sonden						
Position						
rechtsventrikulärer Apex			2 / 7	28,57	2 / 12	16,67
rechtsventrikuläres Septum			0 / 7	0,00	1 / 12	8,33
Koronarvene, anterior			3 / 7	42,86	1 / 12	8,33
Koronarvene, lateral, posterolateral			2 / 7	28,57	6 / 12	50,00
Koronarvene, posterior			0 / 7	0,00	1 / 12	8,33
epimyokardial linksventrikulär			0 / 7	0,00	0 / 12	0,00
andere			0 / 7	0,00	1 / 12	8,33
bei aktiven Sonden						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			5		11	
Median				0,80		0,70
Mittelwert				0,98		0,93
nicht gemessen			0 / 5	0,00	1 / 12	8,33
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4		8	
Median				11,85		15,35
Mittelwert				15,28		13,35
nicht gemessen			1 / 5	20,00	4 / 12	33,33
kein Eigenrhythmus			0 / 5	0,00	2 / 12	16,67
aus anderen Gründen			1 / 5	20,00	2 / 12	16,67

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Andere Defibrillationssonde(n)						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			4	0,66	3	0,47
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			0	0,00	0	0,00
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			0	0,00	0	0,00
Neuimplantation zusätzlich			0	0,00	0	0,00
Neuplatzierung			0	0,00	0	0,00
Reparatur			0	0,00	0	0,00
Explantation			2	0,33	1	0,16
Stilllegung			0	0,00	0	0,00
sonstiges			0	0,00	0	0,00
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			0 / 2	0,00	0 / 1	0,00
Dislokation			0 / 2	0,00	0 / 1	0,00
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			1 / 2	50,00	0 / 1	0,00
fehlerhafte Konnektion ¹			0 / 2	0,00	-	-
Infektion			0 / 2	0,00	1 / 1	100,00
Myokardperforation			0 / 2	0,00	0 / 1	0,00
ineffektive Defibrillation ¹			0 / 2	0,00	-	-
sonstige			1 / 2	50,00	0 / 1	0,00
Hersteller revidierter bzw. explantierter anderer Defibrillationssonden²						
Biotronik			0 / 2	0,00	-	-
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			1 / 2	50,00	-	-
Medtronic			1 / 2	50,00	-	-
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 2	0,00	-	-
St. Jude Medical			0 / 2	0,00	-	-
Nayamed			0 / 2	0,00	-	-
nicht bekannt			0 / 2	0,00	-	-
sonstiger			0 / 2	0,00	-	-

¹ neuer Schlüsselwert in 2014

² neues Datenfeld in 2014

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation revidierter bzw. explantierter anderer Defibrillations- sonden						
<= 1 Jahr			0 / 2	0,00	0 / 1	0,00
> 1 Jahr			2 / 2	100,00	1 / 1	100,00
unbekannt			0 / 2	0,00	0 / 1	0,00
bei verbleibenden Sonden						
Position						
Vena cava superior			0 / 4	0,00	0 / 3	0,00
Vena subclavia			1 / 4	25,00	0 / 3	0,00
rechter Vorhof			2 / 4	50,00	2 / 3	66,67
subkutan (Sub-Q-Array)			0 / 4	0,00	0 / 3	0,00
subkutan (S-ICD)			0 / 4	0,00	0 / 3	0,00
epimyokardial (Patch-Elektrode)			0 / 4	0,00	0 / 3	0,00
mehrere			0 / 4	0,00	0 / 3	0,00
andere			1 / 4	25,00	1 / 3	33,33
weitere inaktive oder explantierte Sonden						
weitere inaktive/ stillgelegte Sonden						
ja			11	1,82	33	5,12
nein			592	98,18	612	94,88
weitere explantierte Sonden						
ja			18	2,99	25	3,88
nein			585	97,01	620	96,12

Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri-operativen Komplikation			21	3,48	23	3,57
kardiopulmonale Reanimation			4	0,66	2	0,31
interventionspflichtiger Pneumothorax			5	0,83	7	1,09
interventionspflichtiger Hämatothorax			1	0,17	0	0,00
interventionspflichtiger Perikarderguss			0	0,00	0	0,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			5	0,83	7	1,09

Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
revisionsbedürftige Sondendislokation			3	0,50	3	0,47
Vorhof			1 / 3	33,33	0 / 3	0,00
Ventrikel						
erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			1 / 3	33,33	3 / 3	100,00
zweite Ventrikelsonde			1 / 3	33,33	0 / 3	0,00
dritte Ventrikelsonde			0 / 3	0,00	0 / 3	0,00
andere Defibrillations- sonde			0 / 3	0,00	0 / 3	0,00
weitere inaktive/ stillgelegte Sonde			0 / 3	0,00	0 / 3	0,00
revisionsbedürftige Sondendysfunktion			1	0,17	1	0,16
Vorhof			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
Ventrikel						
erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			1 / 1	100,00	1 / 1	100,00
zweite Ventrikelsonde			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
dritte Ventrikelsonde			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
andere Defibrillations- sonde			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)			0	0,00	0	0,00
A1 (oberflächliche Infektion)			0	0,00	0	0,00
A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0	0,00	0	0,00
A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0	0,00	0	0,00
sonstige interventions- pflichtige Komplikation			3	0,50	3	0,47

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			540	89,55	583	90,39
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			14	2,32	15	2,33
03: aus sonstigen Gründen			0	0,00	0	0,00
04: gegen ärztlichen Rat			2	0,33	1	0,16
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	0	0,00
06: Verlegung			16	2,65	23	3,57
07: Tod			12	1,99	10	1,55
08: Verlegung nach §14			0	0,00	0	0,00
09: in Rehabilitationseinrichtung			14	2,32	11	1,71
10: in Pflegeeinrichtung			4	0,66	1	0,16
11: in Hospiz			0	0,00	0	0,00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			0	0,00	1	0,16
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,00	0	0,00
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	0	0,00
17: interne Verlegung (Wechsel BpflV/KHG)			1	0,17	0	0,00
22: Fallabschluss			0	0,00	0	0,00
25: Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²			0	0,00	-	-

¹ vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- 01 Behandlung regulär beendet
- 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
- 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
- 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
- 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus
- 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BpflV)
- 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
- 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
- 11 Entlassung in ein Hospiz
- 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
- 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen

- 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG
- 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
- 25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, §4 PEPPV 2013)

² neues Datenfeld in 2014

Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/4 und 09/6

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 5 in 09/4 basieren auf Vorgängen, die in den beiden Leistungsbereichen 09/4 und 09/6 zu suchen sind.

Daraus ergibt sich, dass die auffälligen Vorgangsnummern für diesen Indikator getrennt in jedem Leistungsbereich ermittelt werden müssen.

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/6 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

09/4 - Qualitätsindikator 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

- Qualitätsziel:** Möglichst hohe Reizschwellenwerte und intrakardiale Signalamplituden
- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
 - Reizschwelle der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
 - Reizschwellen zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
 - R-Amplitude der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
 - R-Amplituden zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

Indikator-ID: 2014/09n4-DEFI-IMPL/52316

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹ Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 5 in der Auswertung 09/4			

¹ Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

Berechnung der Fälle, die aus 09/6 in den Qualitätsindikator 5 des Leistungsbereiches 09/4 einfließen

Grundgesamtheit: Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
- Reizschwellen zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
- R-Amplituden zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹ Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV			602 / 642	93,77%

¹ Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/4, 09/5 und 09/6

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 3 in 09/5 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/4, 09/5 und 09/6 zu suchen sind.

Daraus ergibt sich, dass die auffälligen Vorgangsnummern für diesen Indikator getrennt in jedem Leistungsbereich ermittelt werden müssen.

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/6 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

09/5 - Qualitätsindikator 3: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

Qualitätsziel: Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden

Grundgesamtheit: Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei linksventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) und bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)
- Reizschwellen zweiter oder dritter Ventrikelsonden (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
- R-Amplituden zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

Indikator-ID: 2014/09n5-DEFI-AGGW/52321

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 3 in der Auswertung 09/5			

Berechnung der Fälle, die aus 09/6 in den Qualitätsindikator 3 des Leistungsbereiches 09/5 einfließen

- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
 - Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
 - Reizschwellen zweiter oder dritter Ventrikelsonden
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
 - R-Amplitude der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
 - R-Amplituden zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			992 / 1.072	92,54%

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/ Risikoadjustierung mit dem logistischen DEFI-REV-Score

Da die Koeffizienten der Risikoadjustierungsmodelle auf der Grundlage von Daten des Erfassungsjahres 2013 aktualisiert wurden, können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2013 abweichen.

Nähere Erläuterungen zur Risikoadjustierung im Verfahrensjahr 2014 finden Sie unter www.sqg.de.

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 Indikator-ID ist die Bezeichnung des einzelnen Qualitätsindikators mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer aufgeführt. Damit sind alle Qualitätsindikatoren, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator 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.

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten für 2014 erhalten Sie bei der AQUA - Institut für angewandte Forschung im Gesundheitswesen GmbH (www.sqg.de).

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.

Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall.

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:	10,00%
Vertrauensbereich:	8,20% - 12,00%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Effekte, überdeckt das Intervall 8,20% - 12,00% den wahren Wert für die postoperative Wundinfektionsrate im Mittel mit einer Wahrscheinlichkeit von 95%.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%)
2. der Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit (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 Referenzbereiche definiert.

Anstelle des Referenzbereichs wird hier "Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator 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 15,00% Wundinfektionen noch nicht als auffällig gelten soll. Damit ist ein Referenzbereich von $\leq 15,00\%$ definiert, d. h. die Krankenhäuser mit Wundinfektionsraten $> 15,00\%$ 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 Bundesdatenpools 2014.

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: $\leq 2,50\%$
5 von 200 = $2,50\% \leq 2,50\%$ (unauffällig)
10 von 399 = $2,51\%$ (gerundet) $> 2,50\%$ (auffällig)

Hinweis:

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

Bei einem Referenzbereich von $\leq 2,50\%$
ergeben 13 Wundinfektionen bei 519 Fällen eine Infektionsrate von $2,50481696\%$ (gerundet $2,50\%$).
Diese ist größer als $2,50\%$ und damit auffällig.

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von $< 4,70\%$
ergeben 7 Schlaganfälle bei 149 Fällen einen Anteil von $4,69798658\%$ (gerundet $4,70\%$).
Dieser ist kleiner als $4,70\%$ und damit unauffällig.

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

2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2014 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2013 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 des BQS-Instituts und des AQUA-Instituts © 2015. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2013 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2014 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2014 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.

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 unter den Grafiken jeweils die Spannweite, der Median und weitere Perzentilwerte der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

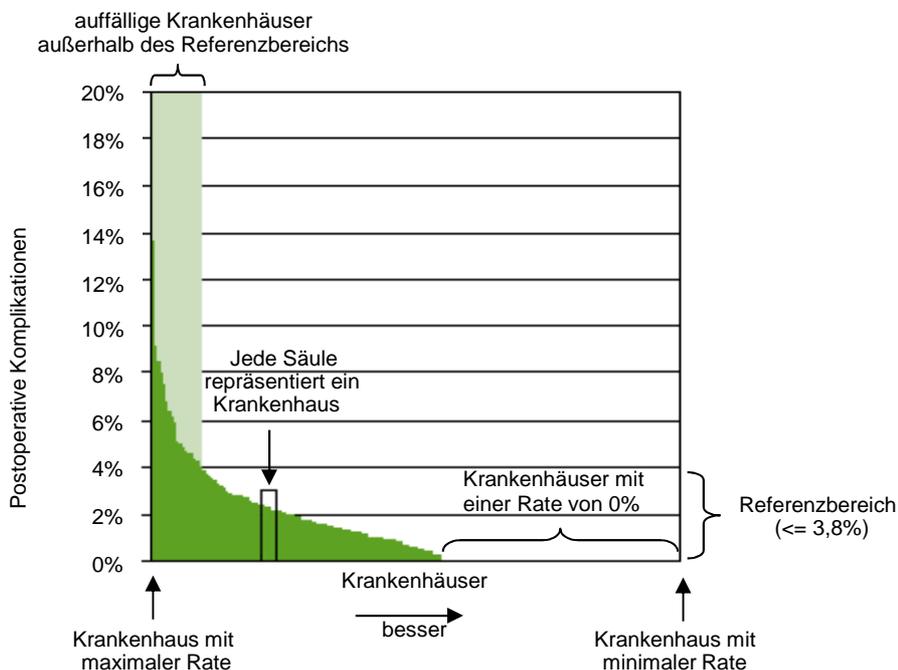
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

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.

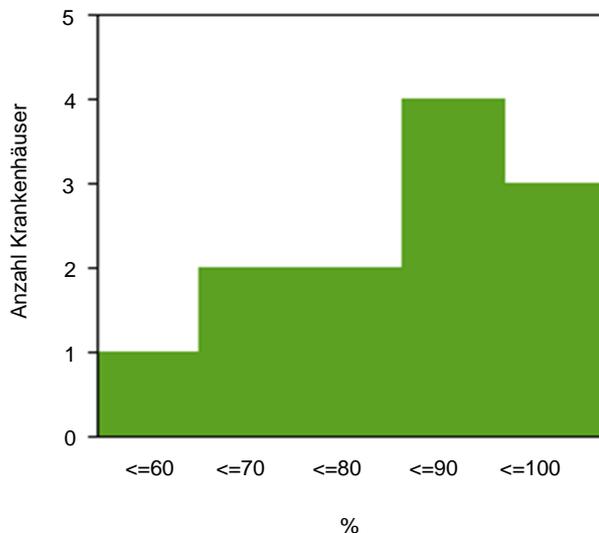
Beispiel:

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

1. Klasse: <= 60%
2. Klasse: > 60% bis <= 70%
3. Klasse: > 70% bis <= 80%
4. Klasse: > 80% bis <= 90%
5. Klasse: > 90% bis <= 100%

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	<= 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. Darstellung Median/Mittelwert

Median- und Mittelwerte, die in den ergänzenden Basisinformationen zu einem Leistungsbereich ausgewiesen werden, sind kursiv dargestellt, um sie eindeutig als solche auszuweisen. Entsprechend sind für diese Werte ggf. vorhandene Tabellenüberschriften wie z. B. „%“ irrelevant.

6. 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.

7. Interpretation der Ergebnisse

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

8. Glossar

Anteil

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

Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2014/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2014.

Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 51846) ermöglicht eine schnelle Suche in der Qualitätsindikatorendatenbank.

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Median der Krankhausergebnisse

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

Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

Für das x%-Perzentil der Krankhausergebnisse Bund gilt, dass x% der Krankhausergebnisse Bund kleiner oder gleich dem x%-Perzentil Bund sind. Haben beispielsweise 25% der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,50% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,50% dem 25%-Perzentil Bund.

Qualitätsindikator / Qualitätsindikatorengruppe

Ein Qualitätsindikator dient der Bewertung, ob ein Qualitätsziel erreicht wird. Ein Indikator ist kein direktes Maß der Qualität. Es ist ein Werkzeug, das zur Leistungsbewertung dient und das die Aufmerksamkeit auf Problembereiche lenken kann, die einer intensiven Überprüfung innerhalb einer Organisation bedürfen. Die definierten Qualitätsindikatoren sind in der Tabelle farblich hervorgehoben und werden zusammen mit ihrem Vertrauensbereich und - sofern definiert - ihrem Referenzbereich angegeben. Die Verteilung der Krankhausergebnisse wird für diese Qualitätsindikatoren jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt.

Liegen mehrere Qualitätsindikatoren zu gleichen oder ähnlich definierten Qualitätszielen vor, werden diese in Qualitätsindikatorengruppen zusammengefasst.

Rate

Siehe Anteil

Spannweite der Krankhausergebnisse

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

Statistische Maßzahlen

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

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 sich der wahre Wert eines Ergebnisses unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung ist diese Sicherheitswahrscheinlichkeit mit 95% festgelegt.