



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
und Kennzahlen nach QSKH-RL

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/ Systemwechsel/-Explantation

Erfassungsjahr 2019

Stand: 29.04.2020

Impressum

Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach QSKH-RL. Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2019

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

29.04.2020

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26 340

Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts	5
151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	6
52324: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	9
51196: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	14
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	20
Anhang II: Listen	23
Anhang III: Vorberechnungen	24
Anhang IV: Funktionen	25
Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren	26

Einleitung

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD) wird zur Behandlung von hochfrequenten, lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) eingesetzt. Er besteht ähnlich einem Herzschrittmacher aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereint. Über Sonden ist das Aggregat mit dem Herzen verbunden.

Zum Erfassungsjahr 2018 wurden die drei bislang getrennten QS-Verfahren Implantierbare Defibrillatoren – Implantation, Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel und Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zu einem QS-Verfahren Implantierbare Defibrillatoren zusammengefasst. Zugleich werden die drei bisherigen QS-Verfahren als Teilbereiche gesondert ausgewertet (Auswertungsmodule). Die Erstimplantation eines ICD und der isolierte Wechsel des ICD-Aggregats werden somit in eigenen Teilbereichen dokumentiert. Der vorliegende Teilbereich betrifft die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an ICDs, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechseln.

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden Daten erhoben, durch die die Daten dieses Teilbereichs mit den vorausgegangenen Defibrillatoreingriffen der Patientinnen und Patienten verknüpft werden können. Die Indikatoren, die sich auf die Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen des implantierbaren Defibrillators beziehen, können nun als (längsschnittliche) Follow-up-Indikatoren ausgewertet werden und sind dem Teilbereich Implantierbare Defibrillatoren – Implantation zugeordnet.

Die Qualitätsindikatoren des Teilbereichs Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation beziehen sich auf Komplikationen im Umfeld der Operation und die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen und Aggregatwechseln ausgewertet; die entsprechenden Indikatoren sind den Teilbereichen Implantierbare Defibrillatoren – Implantation und Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel zugeordnet.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

Bezeichnung Gruppe	Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Qualitätsziel	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

Hintergrund

Es muss davon ausgegangen werden, dass bei Revisionseingriffen die Komplikationsraten höher sind als bei Erstoperationen. Hierzu sind allerdings berichtete Ergebnisse rar.

Costea et al. (2008) berichten z. B. aus einem 3-Monat-Follow-up von 222 Revisionen wegen Hersteller-Rückruf folgende Komplikationen:

- Major-Komplikation
 - o Sondendefekt 2,3 %
 - o revisionspflichtiges Taschenhämatom 0,5 %
 - o Taschenrevision wegen Protrusion 0,9 %
 - o Schlaganfall 0,5 %
- Minor-Komplikation
 - o konservativ behandeltes Taschenhämatom 2,7 %
 - o Protrusion des Aggregats 0,5 %
 - o oberflächliche Wundinfektion 0,9 %

Gould et al. (2008) berichten von einer Multicenter-Studie, in der zwischen 2004 und 2005 451 Revisionen wegen Recall für 1 Jahr verfolgt wurden. Insgesamt wurden bei 41 Fällen (9,1 %) Komplikationen registriert. 27 erforderten eine erneute Reoperation.

Der Qualitätsindikator wurde in Analogie zur Qualitätssicherung Herzschrittmacher formuliert. Chirurgische Komplikationen und Sondenkomplikationen werden in getrennten Indikatoren ausgewiesen. Die bisher getrennten Indikatoren für Dislokationen und Dysfunktionen von Vorhof- und Ventrikelsonden werden seit 2014 zusammengefasst.

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden neben chirurgischen Komplikationen auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen als nicht sondenbedingte Komplikationen berücksichtigt

151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
53.1:B	kardiopulmonale Reanimation	K	1 = ja	KARDIOPULREANIMATION
53.2:B	interventionspflichtiger Pneumothorax	K	1 = ja	PNEUMOTHORAX
53.3:B	interventionspflichtiger Hämatothorax	K	1 = ja	HAEMATOTHORA
53.4:B	interventionspflichtiger Perikarderguss	K	1 = ja	PERIOPKOMPPERIKARDERGUSS
53.5:B	interventionspflichtiges Taschenhämatom	K	1 = ja	TASCHHAEMATO
53.8:B	postoperative Wundinfektion	K	1 = ja	POSTOPWUNDINFEKTIONJL
53.9:B	sonstige interventionspflichtige Komplikation	K	1 = ja	PEROPKOMPSON

Eigenschaften und Berechnung

ID	151800
Bezeichnung	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2019	≤ 2,90 %
Referenzbereich 2018	≤ 2,90 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	Auf Empfehlung der Bundesfachgruppe hin wurde ab dem Erfassungsjahr 2014 der perzentilbasierte Referenzbereich durch einen festen Referenzbereich, wie er bereits im Modul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation angewendet wird, ersetzt, um eine Vereinheitlichung zwischen den Herzschrittmacher- und Defibrillator-Modulen zu erreichen. Nachdem ab dem Erfassungsjahr 2018 nun auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen für diesen Indikator berücksichtigt werden, wurde der Referenzbereich angepasst, indem er mit dem Faktor multipliziert wurde, um den sich das Bundesergebnis durch die Erweiterung des Zählers erhöht hat.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen): kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion oder sonstige interventionspflichtige Komplikation Nenner Alle Patientinnen und Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/6:B
Zähler (Formel)	KARDIOPULREANIMATION %==% 1 PNEUMOTHORAX %==% 1 HAEMATOTHORA %==% 1 PERIOPKOMPPERIKARDERGUSS %==% 1 TASCHHAEMATO %==% 1 POSTOPWUNDINFEKTIONJL %==% 1 PEROPKOMPSON %==% 1
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

52324: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
26:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 = sonstiges	ADEFISONVOARTVO
31:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung des Pace/Sense-Anteils der Sonde 8 = Stilllegung des Defibrillationsanteils der Sonde 9 = Stilllegung der gesamten Sonde 99 = sonstiges	ADEFISONVEARTVO
37:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 = sonstiges	ADEFISONVE2ARTVO
43:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde	ADEFISONVE3ARTVO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 = sonstiges	
49:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 = sonstiges	ADEFISONANDARTVO
54.1:B	Sondendislokation der Vorhofsonde	K	1 = ja	SODISLOKAORTVORHOFDEFI
54.2:B	Sondendislokation der ersten Ventrikelsonde/Defibrillationssonde	K	1 = ja	SODISLOKAORTVENTRIKEL-DEFI1
54.3:B	Sondendislokation der zweiten Ventrikelsonde	K	1 = ja	SODISLOKAORTVENTRIKEL-DEFI2
54.4:B	Sondendislokation der dritten Ventrikelsonde	K	1 = ja	SODISLOKAORTVENTRIKEL-DEFI3
54.5:B	Sondendislokation der anderen Defibrillationssonde(n)	K	1 = ja	SODISLOKAORTDEFIAND
55.1:B	Sondendysfunktion der Vorhofsonde	K	1 = ja	SODYSFNKORTVORHOFDEFI
55.2:B	Sondendysfunktion der ersten Ventrikelsonde/Defibrillationssonde	K	1 = ja	SODYSFNKORTVENTRIKEL-DEFI1
55.3:B	Sondendysfunktion der zweiten Ventrikelsonde	K	1 = ja	SODYSFNKORTVENTRIKEL-DEFI2
55.4:B	Sondendysfunktion der dritten Ventrikelsonde	K	1 = ja	SODYSFNKORTVENTRIKEL-DEFI3
55.5:B	Sondendysfunktion der anderen Defibrillationssonde(n)	K	1 = ja	SODYSFNKORTDEFIAND

Eigenschaften und Berechnung

ID	52324
Bezeichnung	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2019	≤ 3,00 %
Referenzbereich 2018	≤ 3,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	Auf Empfehlung der Bundesfachgruppe hin wird der perzentilbasierte Referenzbereich durch einen festen Referenzbereich, wie er bereits im Modul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation angewendet wird, ersetzt, um eine Vereinheitlichung zwischen den Herzschrittmacher- und Defibrillator-Modulen zu erreichen.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion an einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Sonde</p>
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/6:B
Zähler (Formel)	<pre>(ADEFISONVOARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) & (SODISLOKAORTVORHOFDEFI %==% 1 SODYSFNKORTVORHOFDEFI %==% 1)) (ADEFISONVEARTVO %in% c(1,2,3,4,5,7,8,99) & (SODISLOKAORTVENTRIKELDEFI1 %==% 1 SODYSFNKORTVENTRIKELDEFI1 %==% 1)) (ADEFISONVE2ARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) & (SODISLOKAORTVENTRIKELDEFI2 %==% 1 SODYSFNKORTVENTRIKELDEFI2 %==% 1)) (ADEFISONVE3ARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) & (SODISLOKAORTVENTRIKELDEFI3 %==% 1 SODYSFNKORTVENTRIKELDEFI3 %==% 1)) (ADEFISONANDARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) & (SODISLOKAORTDEFIAND %==% 1 SODYSFNKORTDEFIAND %==% 1))</pre>
Nenner (Formel)	<pre>ADEFISONVOARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) ADEFISONVEARTVO %in% c(1,2,3,4,5,7,8,99) ADEFISONVE2ARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) ADEFISONVE3ARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99) ADEFISONANDARTVO %in% c(1,2,3,4,5,99)</pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Literatur

Costea, A; Rardon, DP; Padanilam, BJ; Fogel, RI; Prystowsky, EN (2008): Complications Associated with Generator Replacement in Response to Device Advisories. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* 19(3): 266-269. DOI: 10.1111/j.1540-8167.2007.01047.x.

Gould, PA; Gula, LJ; Champagne, J; Healey, JS; Cameron, D; Simpson, C; et al. (2008): Outcome of advisory implantable cardioverter-defibrillator replacement: One-year follow-up. *Heart Rhythm* 5(12): 1675-1681. DOI: 10.1016/j.hrthm.2008.09.020.

51196: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen

Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
----------------------	---------------------------------------

Hintergrund

ICD-Patientinnen und ICD-Patienten unterscheiden sich hinsichtlich des Lebensalters und des Risikoprofils von Herzschrittmacherpatientinnen und Herzschrittmacherpatienten. Resultate empirischer Studien zur Sterblichkeit dieser Patientengruppe sind aufgrund unterschiedlicher Patientengrundgesamtheiten und Nachbeobachtungszeiträume nur schwer miteinander zu vergleichen. Komplikationsangaben zu Revisionsoperationen sind rar.

In einer dreimonatigen Nachbeobachtung von 222 Revisionen wegen Herstellerrückruf trat kein Todesfall auf (Costea et al. 2008).

Gould et al. (2008) berichten, dass von 451 Revisionseingriffen in kanadischen Zentren wegen Herstellerrückruf nach einem Jahr zwei Patientinnen und Patienten verstarben.

Ab dem Erfassungsjahr 2011 wurde eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eingeführt. Das Risikomodell wurde zudem auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2016 aktualisiert. Die Risikofaktoren werden auf der Basis der QS-Dokumentation berechnet; bei der Modellentwicklung wurden Risikofaktoren beibehalten, für die bedeutsame Effekte nachgewiesen werden konnten. Die Regressionsgewichte der Risikofaktoren werden jährlich mit den Daten des vorangehenden Erfassungsjahres aktualisiert.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:B	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
16:B	Taschenproblem	M	0 = kein Taschenproblem 1 = Taschenhämatom 2 = Aggregatperforation 3 = Infektion 9 = sonstiges Taschenproblem	TASCHENPROBLEM
27:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVOINDIK
32:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonVeIndik	DEFIASONVEINDIK
38:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE2INDIK
44:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE3INDIK
50:B	Problem	K	0 = Systemumstellung 1 = Dislokation 2 = Sondenbruch/Isolationsdefekt 3 = fehlerhafte Konnektion 4 = Infektion 5 = Myokardperforation 6 = ineffektive Defibrillation 7 = Rückruf/Sicherheitswarnung 8 = wachstumsbedingte Sondenrevision 9 = sonstige	DEFIASONANDINDIK
57:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	51196																			
Bezeichnung	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen																			
Indikatortyp	Ergebnisindikator																			
Art des Wertes	Qualitätsindikator																			
Bezug zum Verfahren	DeQS																			
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E)																			
Referenzbereich 2019	≤ 3,37 (95. Perzentil)																			
Referenzbereich 2018	≤ 5,70 (95. Perzentil)																			
Erläuterung zum Referenzbereich 2019	-																			
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019	-																			
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																			
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das Risikomodell wurde auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2016 überarbeitet.																			
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten O (observed) Beobachtete Rate an Todesfällen E (expected) Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für ID 51196																			
Erläuterung der Rechenregel	-																			
Teildatensatzbezug	09/6:B																			
Zähler (Formel)	O_51196																			
Nenner (Formel)	E_51196																			
Kalkulatorische Kennzahlen	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>O_51196</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>51196</td> </tr> <tr> <td>Bezug zum Verfahren</td> <td>DeQS</td> </tr> <tr> <td>Sortierung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rechenregel</td> <td>Beobachtete Rate an Todesfällen</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatzbezug</td> <td>09/6:B</td> </tr> </tbody> </table>		O (observed)		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	ID	O_51196	Bezug zu QS-Ergebnissen	51196	Bezug zum Verfahren	DeQS	Sortierung	-	Rechenregel	Beobachtete Rate an Todesfällen	Operator	Anteil	Teildatensatzbezug	09/6:B
O (observed)																				
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl																			
ID	O_51196																			
Bezug zu QS-Ergebnissen	51196																			
Bezug zum Verfahren	DeQS																			
Sortierung	-																			
Rechenregel	Beobachtete Rate an Todesfällen																			
Operator	Anteil																			
Teildatensatzbezug	09/6:B																			

	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51196
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51196
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für ID 51196
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	09/6:B
	Zähler	fn_M09N6Score_51196
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_IndikationFolgeOPInfektion fn_M09N6Score_51196	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,223 % (Odds: 0,002)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,105248048149616	0,388	-15,720	-	-
ASA-Klassifikation 3	1,219121208445099	0,397	3,075	3,384	1,672 - 8,100
ASA-Klassifikation 4	2,415967060921200	0,407	5,937	11,201	5,394 - 27,240
Indikation zum Folgeeingriff: Infektion oder Aggregatperforation	2,326030837087977	0,176	13,191	10,237	7,276 - 14,545

Literatur

Costea, A; Rardon, DP; Padanilam, BJ; Fogel, RI; Prystowsky, EN (2008): Complications Associated with Generator Replacement in Response to Device Advisories. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* 19(3): 266-269. DOI: 10.1111/j.1540-8167.2007.01047.x.

Gould, PA; Gula, LJ; Champagne, J; Healey, JS; Cameron, D; Simpson, C; et al. (2008): Outcome of advisory implantable cardioverter-defibrillator replacement: One-year follow-up. *Heart Rhythm* 5(12): 1675-1681. DOI: 10.1016/j.hrthm.2008.09.020.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: DefiAsonIndik	
0	Systemumstellung
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	Rückruf/Sicherheitswarnung
11	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: DefiAsonVelndik	
0	Systemumstellung
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	ineffektive Defibrillation
11	Rückruf/Sicherheitswarnung
12	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
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)

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IndikationFolgeOPInfektion	boolean	Indikation zum Folgeeingriff - Infektion	<pre>TASCHENPROBLEM %in% c(2,3) DEFIASONVOINDIK %==% 8 DEFIASONVEINDIK %==% 8 DEFIASONVE2INDIK %==% 8 DEFIASONVE3INDIK %==% 8 DEFIASONANDINDIK %==% 4</pre>
fn_M09N6Score_51196	float	Score zur logistischen Regression - ID 51196	<pre># Funktion fn_M09N6Score_51196 # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.105248048149616 # ASA-Klassifikation 3 log_odds <- log_odds + (ASA %==% 3) * 1.219121208445099 # ASA-Klassifikation 4 log_odds <- log_odds + (ASA %==% 4) * 2.415967060921200 # Indikation zum Folgeeingriff: Infektion oder Aggregatperforation log_odds <- log_odds + (fn_IndikationFolgeOPInfektion %==% 1) * 2.326030837087977 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100</pre>

Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren

Ab dem Erfassungsjahr 2019 erfolgt die Zuordnung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Aufgrund dieser Umstellung der Auswertungssystematik ist für das EJ 2019 eine Übergangsregelung notwendig, um die doppelte Berücksichtigung von Patientinnen und Patienten, die bereits im EJ 2018 ausgewertet wurden, zu vermeiden. Die Auswertung zum EJ 2019 berücksichtigt deshalb nur Patientinnen und Patienten, die in 2019 aufgenommen und in 2019 entlassen wurden (d. h. Überliegerfälle sind nicht enthalten).

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die fehlende Berücksichtigung der Überliegerfälle die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen relevant beeinflusst, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2019 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen. Liegen bei einem Qualitätsindikator oder einer Kennzahl weitere Gründe für die Einschränkung der Vergleichbarkeit vor, sind diese in der Spalte „Erläuterung“ erwähnt.

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2019

Indikator		Anpassung im Vergleich zum Vorjahr			
ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
151800	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	-
52324	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	-
51196	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2018 neu ermittelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2019 neuberechnete Ergebnisse für das Jahr 2018 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2019 eingeschränkt vergleichbar.

2018 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren

ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
52001	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	Im Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation ist nun der Follow-up-Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an prozedurassoziierten Problemen (Sonden- bzw. Taschenproblemen) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres“ (QI-ID 132001) enthalten. Der QI „Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 52001) wird deshalb gestrichen.
52002	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	Im Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation ist nun der Follow-up-Indikator „Verhältnis der beobachteten zu erwarteten Rate (O/E) an Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres“ (QI-ID 132002) enthalten. Der QI „Infektion als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 52002) wird deshalb gestrichen.
52328	Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	Im Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation ist nun der Follow-up-Indikator „Defibrillator-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 6 Jahren“ (QI-ID 132000) enthalten. Der QI „Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 52328) wird deshalb gestrichen.

Aktuelle Kennzahlen 2019: keine

2018 zusätzlich berechnete Kennzahlen: keine