

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL (Endgültige Rechenregeln)

# Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/-Explantation

Erfassungsjahr 2022

Stand: 31.05.2023

## **Impressum**

#### Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. Endgültige Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2022

#### Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

#### Datum der Abgabe:

31.05.2023

#### 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

verfahrenssupport@iqtig.org https://www.iqtig.org

# **Inhaltsverzeichnis**

Einleitung	4
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts	5
121800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)	6
52315: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	9
51404: Sterblichkeit im Krankenhaus	13
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	19
Anhang II: Listen	21
Anhang III: Vorberechnungen	22
Anhang IV: Funktionen	23

### **Einleitung**

Der hier dargestellte Teilbereich umfasst die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an Herzschrittmachern, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechsel.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten zu Herzschrittmachereingriffen erhoben, durch die die Daten dieses Teilbereichs mit den vorausgegangenen Schrittmachereingriffen der Patientinnen und Patienten verknüpft werden können. Die Indikatoren, die sich auf die Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen des Herzschrittmachers beziehen, können nun als (längsschnittliche) Follow-up-Indikatoren ausgewertet werden und sind dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet.

Die Qualitätsindikatoren des Teilbereichs Herzschrittmacher-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 Herzschrittmacher-Implantation und Herzschrittmacher-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

Bei den intra- bzw. perioperativen Komplikationen der Herzschrittmachertherapie stehen im Vordergrund: bradykarde Arrhythmien, Perforationen von Gefäßen und Myokard (vor allem bei aktiver Fixation der Sonden (Vlay 2002)), Pneumo- bzw. Hämatothorax und Embolien. Ein Pneumothorax kann auch verzögert bis zu 48 Stunden später auftreten.

Zu den postoperativen Komplikationen zählen v. a. Infektionen und Fehlfunktionen von Elektroden oder Aggregat. Fehlfunktionen der Sonden sind z. B. Sondendislokationen oder -fehllagen sowie Reizschwellenanstiege oder Sensing-Defekte. Langfristig (Monate bis Jahre nach dem Eingriff) kann es zu Sondenbrüchen und Sondenisolationsdefekten bzw. zu Reizschwellenanstiegen kommen. Die Elektrodenkabel können Ursache septischer oder embolischer Komplikationen sein. Die Verdrehung des Schrittmacherkabels wird Twiddler-Syndrom genannt. Verschiedene technische Störungen können zu Fehlfunktion des Schrittmacheraggregats führen. Der Symptomenkomplex Palpitation und Schwindel bei Abnahme des Herzminutenvolumens wird als Schrittmachersyndrom bezeichnet (Haverkamp und Breithardt 2003).

Grundsätzlich sind bei Revisionen höhere Komplikationsraten zu erwarten als bei Ersteingriffen (Harcombe et al. 1998).

Es wird – wie in anderen Verfahren auch – diskutiert, ob eine Abhängigkeit der Komplikationsrate bei Herzschrittmachereingriffen von der Erfahrung der implantierenden Operateurinnen und Operateure bzw. des implantierenden Zentrums besteht (Tobin et al. 2000). In besonderem Maße gilt dies für Revisionsoperationen (Hildick-Smith et al. 1998).

Nach Überzeugung der Bundesfachgruppe Herzschrittmacher und Defibrillatoren ist insbesondere die Sondendislokation revidierter Sonden eine Komplikation, die am ehesten mit der Technik des Eingriffs im Zusammenhang steht. Sie eignet sich daher besonders als Ergebnisindikator.

Seit 2014 werden neben Sondendislokationen auch Sondendysfunktionen als peri- bzw. postoperative Komplikationen berücksichtigt. Außerdem werden die bisher getrennten Indikatoren für Vorhof- und Ventrikelsonden zusammengefasst.

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

# 121800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)

#### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35.1:B	kardiopulmonale Re- animation	K	1 = ja	KARDIOPULREANIMATION
35.2:B	interventionspflichti- ger Pneumothorax	K	1 = ja	PNEUMOTHORAX
35.3:B	interventionspflichti- ger Hämatothorax	K	1 = ja	HAEMATOTHORA
35.4:B	interventionspflichti- ger Perikarderguss	K	1 = ja	PERIOPKOMPPERIKARDER- GUSS
35.5:B	interventionspflichtiges Taschenhämatom	K	1 = ja	TASCHHAEMATO
35.8:B	postoperative Wundin- fektion	K	1 = ja	POSTOPWUNDINFEKTIONJL
35.9:B	interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle	K	1 = ja	PEROPKOMPPUST
35.10:B	sonstige interventions- pflichtige Komplika- tion	К	1 = ja	PEROPKOMPSON

#### **Eigenschaften und Berechnung**

ID	121800		
Bezeichnung	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)		
Indikatortyp	Ergebnisindikator		
Art des Wertes	Qualitätsindikator		
Datenquelle	QS-Daten		
Bezug zum Verfahren	DeQS		
Berechnungsart	Ratenbasiert		
Referenzbereich 2022	≤ 3,10 %		
Referenzbereich 2021	≤ 3,10 %		
Erläuterung zum Referenzbereich 2022	Orientiert am dänischen Schrittmacherregister wurde ursprünglich ≤ 2,00 % als Referenzbereich für die zusammengefasste Rate aller chirurgischen Komplikationen gewählt. 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 Stellungnahmever- fahren 2022	-		
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, interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle oder sonstige interventionspflichtige Komplikation  Nenner  Alle Patientinnen und Patienten		
Erläuterung der Rechenregel	-		
Teildatensatzbezug	09/3:B		
Zähler (Formel)	KARDIOPULREANIMATION %==% 1   PNEUMOTHORAX %==% 1   PERIOPKOMPPERIKARDERGUSS %==% 1   TASCHHAEMATO %==% 1   HAEMATOTHORA %==% 1   POSTOPWUNDINFEKTIONUL %==% 1   PEROPKOMPPUST %==% 1   PEROPKOMPSON %==% 1		
Nenner (Formel)	TRUE		
Verwendete Funktionen	-		
Verwendete Listen	-		
Darstellung	-		

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Im EJ 2021 waren keine Überlieger im Auswertungsdatenpool enthalten, da aufgrund des RL-Wechsels von der QSKH- zur DeQS-RL ein Leistungserbringermapping nicht möglich war. Diese sind nun im Auswertungsdatenpool des Erfassungsjahres 2022 wieder enthalten. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit im Vergleich zum Erfassungsjahr 2021 hierdurch relevant beeinflusst wird, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2022 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen.
Begründung der Änderungen der end- gültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	-

# 52315: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden

#### **Verwendete Datenfelder**

Datenbasis: Spezifikation 2022

Item	Bezeichnung	м/к	Schlüssel/Formel	Feldname
26:B	Art des Vorgehens	К	<ul> <li>0 = kein Eingriff an der Sonde</li> <li>1 = Neuimplantation</li> <li>2 = Neuplatzierung</li> <li>4 = Reparatur</li> <li>9 = sonstiges</li> </ul>	ASONVOARTVO
29:B	Art des Vorgehens	К	<ul> <li>0 = kein Eingriff an der Sonde</li> <li>1 = Neuimplantation</li> <li>2 = Neuplatzierung</li> <li>4 = Reparatur</li> <li>9 = sonstiges</li> </ul>	ASONVEARTVO
32:B	Art des Vorgehens	К	<ul> <li>0 = kein Eingriff an der Sonde</li> <li>1 = Neuimplantation</li> <li>2 = Neuplatzierung</li> <li>4 = Reparatur</li> <li>9 = sonstiges</li> </ul>	ASONVE2ARTVO
36.1:B	Sondendislokation im Vorhof	К	1 = ja	SODISLOKAORTVORHOF
36.2:B	Sonden- bzw. System- dislokation im Ventri- kel	К	1 = rechter Ventrikel 2 = linker Ventrikel 3 = beide	SODISLOKAORTVENTRIKELPO
37.1:B	Sondendysfunktion im Vorhof	K	1 = ja	SODYSFNKORTVORHOF
37.2:B	Sonden- bzw. Sys- temdysfunktion im Ventrikel	К	1 = rechter Ventrikel 2 = linker Ventrikel 3 = beide	SODYSFNKORTVENTRIKELPO

#### **Eigenschaften und Berechnung**

ID	52315			
Bezeichnung	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden			
Indikatortyp	Ergebnisindikator			
Art des Wertes	Qualitätsindikator			
Datenquelle	QS-Daten			
Bezug zum Verfahren	DeQS			
Berechnungsart	Ratenbasiert			
Referenzbereich 2022	≤ 3,00 %			
Referenzbereich 2021	≤ 3,00 %			
Erläuterung zum Referenzbereich 2022	Orientiert am dänischen Schrittmacherregister wurde von der Bundesfachgruppe dieser Referenzbereich gewählt. Er ist für Ersteingriffe und für Revisionseingriffe gleich hoch.			
Erläuterung zum Stellungnahmever- fahren 2022	-			
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung			
Erläuterung der Risikoadjustierung	-			
Rechenregeln	Zähler  Patientinnen und Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion an einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde  Nenner  Alle Patientinnen und Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Son			
Erläuterung der Rechenregel	-			
Teildatensatzbezug	09/3:B			
Zähler (Formel)	(ASONVOARTVO %in% c(1,2,4,9) & (SODISLOKAORTVORHOF %==% 1   SODYSFNKORTVORHOF %==% 1) )   (ASONVEARTVO %in% c(1,2,4,9) & (SODISLOKAORTVENTRIKELPO %in% c(1,3)   SODYSFNKORTVENTRIKELPO %in% c(1,3)) )   (ASONVE2ARTVO %in% c(1,2,4,9) & (SODISLOKAORTVENTRIKELPO %in% c(2,3)   SODYSFNKORTVENTRIKELPO %in% c(2,3)) )			
Nenner (Formel)	ASONVOARTVO %in% c(1,2,4,9)   ASONVEARTVO %in% c(1,2,4,9)   ASONVE2ARTVO %in% c(1,2,4,9)			
Verwendete Funktionen	-			
Verwendete Listen	-			
Darstellung	_			

Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Im EJ 2021 waren keine Überlieger im Auswertungsdatenpool enthalten, da aufgrund des RL-Wechsels von der QSKH- zur DeQS-RL ein Leistungserbringermapping nicht möglich war. Diese sind nun im Auswertungsdatenpool des Erfassungsjahres 2022 wieder enthalten. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit im Vergleich zum Erfassungsjahr 2021 hierdurch relevant beeinflusst wird, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2022 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen.
Begründung der Änderungen der end- gültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	-

#### Literatur

- Harcombe, A; Newell, S; Ludman, P; Wistow, T; Sharples, L; Schofield, P; et al. (1998): Late complications following permanent pacemaker implantation or elective unit replacement. Heart 80(3): 240-244. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761100/pdf/v080p00240.pdf (abgerufen am: 09.01.2019).
- Haverkamp, W; Breithardt, G (2003): Therapieverfahren. Kapitel 5. Abschnitt: Komplikationen der Schrittmachertherapie. In: Haverkamp, W; Breithardt, G: Moderne Herzrhythmustherapie. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 127-128. ISBN: 978-3-13-126281-3.
- Hildick-Smith, DJR; Lowe, MD; Newell, SA; Schofield, PM; Shapiro, LM; Stone, DL; et al. (1998): Ventricular pacemaker upgrade: experience, complications and recommendations. Heart 79(4): 383-387. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1728671/pdf/v079p00383.pdf (abgerufen am: 09.01.2019).
- Tobin, K; Stewart, J; Westveer, D; Frumin, H (2000): Acute Complications of Permanent Pacemaker Implantation: Their Financial Implication and Relation to Volume and Operator Experience. American Journal of Cardiology 85(6): 774-776. DOI: 10.1016/S0002-9149(99)00861-9.
- Vlay, SC (2002): Complications of Active-Fixation Electrodes. PACE Pacing and Clinical Electrophysiology 25(8): 1153-1154. DOI: 10.1046/j.1460-9592.2002.01153.x.

#### 51404: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
•	· ·

#### Hintergrund

Patientinnen und Patienten, die sich einem Herzschrittmacherrevisionseingriff, einer Systemumstellung oder einer Explantation unterziehen, haben in der Regel ein fortgeschrittenes Lebensalter erreicht. Die Prognose dieser Patientinnen und Patienten wird in beträchtlichem Ausmaß durch ihr Alter und durch (kardiovaskuläre) Komorbidität bestimmt.

Daher ist für einen Qualitätsindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eine Risikoadjustierung unerlässlich, die bekannte Risiken berücksichtigt und es erlaubt, die (wahrscheinlich seltenen) Todesfälle einzugrenzen, bei denen eine prozedurbedingte Ursache nicht ausgeschlossen werden kann.

Ab dem Erfassungsjahr 2012 wurde eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eingeführt. Das Risikomodell wurde zudem auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2014 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 2022

Item	Bezeichnung	м/к	Schlüssel/Formel	Feldname
12:B	Geschlecht	М	<ul><li>1 = männlich</li><li>2 = weiblich</li><li>3 = divers</li><li>8 = unbestimmt</li></ul>	GESCHLECHT
14:B	Einstufung nach ASA- Klassifikation	М	<ul> <li>1 = normaler, gesunder Patient</li> <li>2 = Patient mit leichter Allgemeiner- krankung</li> <li>3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung</li> <li>4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt</li> <li>5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt</li> </ul>	ASA
16:B	Taschenproblem	M	<ul> <li>0 = kein Taschenproblem</li> <li>1 = Taschenhämatom</li> <li>2 = Aggregatperforation</li> <li>3 = Infektion</li> <li>9 = sonstiges Taschenproblem</li> </ul>	TASCHENPROBLEM
18.1:B	Indikation zur Revision/Explantation der Vorhofsonde	К	s. Anhang: AsonIndik	ASONVOINDIK
18.2:B	Indikation zur Revision/Explantation der rechtsventrikulären Sonde	К	s. Anhang: AsonIndik	ASONVEINDIK
18.3:B	Indikation zur Revision/Explantation der linksventrikulären Sonde	К	s. Anhang: AsonIndik	ASONVE2INDIK
39:B	Entlassungsgrund	М	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

#### **Eigenschaften und Berechnung**

ID	51404				
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus				
Indikatortyp	Ergebnisindikator				
Art des Wertes	Qualitätsindikator				
Datenquelle	QS-Daten				
Bezug zum Verfahren	DeQS				
Berechnungsart	Logistische Regression (O/E	)			
Referenzbereich 2022	≤ 7,25 (95. Perzentil)	1			
Referenzbereich 2021	≤ 5,04 (95. Perzentil)				
Erläuterung zum Referenzbereich 2022					
Erläuterung zum Stellungnahmever- fahren 2022	-				
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression				
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das Risikomodell wurde auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2014 überarbeitet.				
Rechenregeln	Zähler  Verstorbene Patientinnen und Patienten  Nenner  Alle Patientinnen und Patienten  O (observed)  Beobachtete Anzahl an Todesfällen  E (expected)  Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für ID 51404				
Erläuterung der Rechenregel	-				
Teildatensatzbezug	09/3:B				
Zähler (Formel)	0_51404				
Nenner (Formel)	E_51404				
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)				
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl			
	ID	O_51404			
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51404			
	Bezug zum Verfahren DeQS				
	Sortierung	-			
	Sortierung				
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen			

		·		
	Teildatensatzbezug	09/3:B		
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"		
	Nenner	TRUE		
	Darstellung	-		
	Grafik	-		
	E (expected)			
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl		
	ID	E_51404		
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51404		
	Bezug zum Verfahren	DeQS		
	Sortierung	-		
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für ID 51404		
	Operator	Summe		
	Teildatensatzbezug	09/3:B		
	Zähler	fn_M09N3Score_51404		
	Nenner	TRUE		
	Darstellung	-		
	Grafik	-		
Verwendete Funktionen	fn_M09N3Score_51404	1		
Verwendete Listen	-			
Darstellung	-			
Grafik	-			
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar			
Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr	Im EJ 2021 waren keine Überlieger im Auswertungsdatenpool enthalten, da aufgrund des RL-Wechsels von der QSKH- zur DeQS-RL ein Leistungserbringermapping nicht möglich war. Diese sind nun im Auswertungsdatenpool des Erfassungsjahres 2022 wieder enthalten. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit im Vergleich zum Erfassungsjahr 2021 hierdurch relevant beeinflusst wird, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2022 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen.  Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Vorjahres neu ermittelt. Das aktuelle QI-Ergebnis ist mit dem (auf Basis der aktuellen Re-			
Begründung der Änderungen der end- gültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln	chenregeln berechneten) Ergebnis des Vorjahres eingeschränkt vergleichbar.			

#### Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,138 % (Odds: 0,001)								
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std Fehler	Z-Wert	Odds- Ratio	95 %-Vertrauensbereich			
Konstante	-6,587827949299742	0,369	-17,871	-	-			
ASA-Klassifikation 3	1,861456381638343	0,376	4,951	6,433	3,079 - 13,442			
ASA-Klassifikation 4	3,491473901196943	0,390	8,963	32,834	15,301 - 70,457			
ASA-Klassifikation 5	4,950969852200367	0,547	9,044	141,312	48,331 - 413,177			
Indikation zum Folgeeingriff: Infektion oder Aggregatperfo- ration	1,744802555430767	0,177	9,870	5,725	4,048 - 8,095			
Geschlecht = weiblich	0,103606685084785	0,167	0,619	1,109	0,799 - 1,540			

Endgültige Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2022 nach DeQS-RL HSMDEF-HSM-REV - Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation 51404: Sterblichkeit im Krankenhaus

#### Literatur

\_

# **Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)**

Schlüssel: AsonIndik			
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: 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-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung			
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)			
28	Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen			
29	Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt			
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege			

Endgültige Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2022 nach DeQS-RL HSMDEF-HSM-REV - Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation Anhang II: Listen

# **Anhang II: Listen**

Keine Listen in Verwendung.

Endgültige Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2022 nach DeQS-RL HSMDEF-HSM-REV - Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation Anhang III: Vorberechnungen

# **Anhang III: Vorberechnungen**

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

# **Anhang IV: Funktionen**

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_M09N3Score_51404	float	Score zur logistischen Regression - ID 51404	# Funktion fn_M09N3Score_51404
			<pre># definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0</pre>
			# Konstante log_odds <- log_odds + (TRUE) * -6.587827949299742
			# ASA-Klassifikation 3 log_odds <- log_odds + (ASA %==% 3) * 1.861456381638343
			# ASA-Klassifikation 4 log_odds <- log_odds + (ASA %==% 4) * 3.491473901196943
			# ASA-Klassifikation 5 log_odds <- log_odds + (ASA %==% 5) * 4.950969852200367
			<pre># Indikation zum Folgeeingriff: Infektion oder Aggregatperforation log_odds &lt;- log_odds + (TASCHENPROBLEM %in% c(2,3)   ASONVOINDIK %==% 8   ASONVEINDIK %==% 8   ASONVE2INDIK %==% 8) * 1.744802555430767</pre>
			# Geschlecht = weiblich log_odds <- log_odds + (GESCHLECHT %==% 2) * 0.103606685084785
			# Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)