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

[verfahrenssupport@iqtig.org](mailto:verfahrenssupport@iqtig.org)  
https://www.iqtig.org

Inhaltsverzeichnis

[Einleitung 4](#_Toc38892452)

[Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts 5](#_Toc38892453)

[151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen) 6](#_Toc38892454)

[52324: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden 9](#_Toc38892455)

[51196: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen 14](#_Toc38892456)

[Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 20](#_Toc38892457)

[Anhang II: Listen 23](#_Toc38892458)

[Anhang III: Vorberechnungen 24](#_Toc38892459)

[Anhang IV: Funktionen 25](#_Toc38892460)

[Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren 26](#_Toc38892461)

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  2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)  3 = Neuimplantation zusätzlich  4 = Neuplatzierung  5 = Reparatur  6 = Explantation  7 = Stilllegung  99 = sonstiges | ADEFISONVE3ARTVO |
| 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 | SODISLOKAORTVENTRIKELDEFI1 |
| 54.3:B | Sondendislokation der zweiten Ventrikelsonde | K | 1 = ja | SODISLOKAORTVENTRIKELDEFI2 |
| 54.4:B | Sondendislokation der dritten Ventrikelsonde | K | 1 = ja | SODISLOKAORTVENTRIKELDEFI3 |
| 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 | SODYSFNKORTVENTRIKELDEFI1 |
| 55.3:B | Sondendysfunktion der zweiten Ventrikelsonde | K | 1 = ja | SODYSFNKORTVENTRIKELDEFI2 |
| 55.4:B | Sondendysfunktion der dritten Ventrikelsonde | K | 1 = ja | SODYSFNKORTVENTRIKELDEFI3 |
| 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 | **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 Sonde |
| Erläuterung der Rechenregel | - |
| Teildatensatzbezug | 09/6:B |
| Zähler (Formel) | (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)) |
| Nenner (Formel) | 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) |
| 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 | |  |  | | --- | --- | | 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: DefiAsonVeIndik | |
| --- | --- |
| 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 | TASCHENPROBLEM %in% c(2,3) |  DEFIASONVOINDIK %==% 8 |  DEFIASONVEINDIK %==% 8 |  DEFIASONVE2INDIK %==% 8 |  DEFIASONVE3INDIK %==% 8 |  DEFIASONANDINDIK %==% 4 |
| fn\_M09N6Score\_51196 | float | Score zur logistischen Regression - ID 51196 | # 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 |

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) enthal-ten. 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 Indikati-on 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 auf-grund 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