

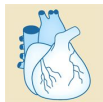


Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010

Aortenklappenchirurgie, isoliert (Konventionell chirurgisch)

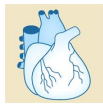
Indikatoren 2010

Stand: 20. 5. 2011



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Aortenklappenchirurgie, isoliert (Konventionell chirurgisch)..... | 3 |
| QI 1: Postoperative Mediastinitis..... | 4 |
| a: 2263 Patienten mit postoperativer Mediastinitis nach elektiver oder dringlicher OP ohne Mediastinitis und ohne Wundinfektion des Thorax vor OP..... | 5 |
| b: 2280 Patienten der Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS) mit postoperativer Mediastinitis..... | 6 |
| QI 2: Neurologische Komplikationen..... | 9 |
| QI 3: Letalität..... | 13 |
| a: 340 In-Hospital-Letalität bei allen Patienten..... | 14 |
| b: 341 In-Hospital-Letalität bei Patienten mit elektiver/dringlicher Operation..... | 15 |
| c: 12092 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) der In-Hospital-Letalität nach AKL-Score..... | 16 |
| d: 12093 Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität nach log. AKL-SCORE (O / E * Gesamt)..... | 19 |
| e: 345 Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)..... | 22 |
| f: 343 30-Tage-Letalität..... | 23 |
| Anhang I: Schlüssel | 25 |



Aortenklappenchirurgie, isoliert (Konventionell chirurgisch)

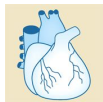
Bei der Aortenklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader (Aorta). Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Aortenklappeninsuffizienz. Eine Verengung wird als Aortenklappenstenose bezeichnet.

Beide Funktionsstörungen erfordern eine erhöhte Pumparbeit des Herzens und führen zu einer Überlastung des Herzmuskels. Die Beschwerden bei einer Aortenklappenstenose hängen davon ab, wie stark die Blutbahn eingeeengt ist. Mögliche Anzeichen sind belastungsabhängige Atemnot, schnelle Ermüdung, Schwindel und Kollapsneigung, unregelmäßiger Herzrhythmus oder Herzschmerzen. Eine geringfügige Aortenklappenstenose verläuft oft beschwerdefrei. In schweren Fällen werden Erkrankungen an der Aortenklappe operativ durch den Einsatz einer künstlichen Herzklappe behandelt.

Der Ersatz der Aortenklappe kann durch eine „offene“ Operation am stillstehenden Herzen unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine erfolgen. Der Zugang zum Herzen wird dabei über den Brustkorb vorgenommen (= konventionelle Methode).

Für Patienten mit einem hohen operativen Risiko besteht die Möglichkeit, die Aortenklappe stattdessen kathetergestützt einzusetzen.

In dieser Auswertung werden nur die konventionell chirurgisch durchgeführten Eingriffe betrachtet.



QI 1: Postoperative Mediastinitis

Qualitätsziel

Seltenes Auftreten einer postoperativen Mediastinitis.

Indikatortyp

Ergebnisindikator

Hintergrund des Qualitätsindikators

Die Mediastinitis ist eine schwere und potentiell lebensbedrohliche Komplikation in der Herzchirurgie. Sie tritt in 1 bis 4% aller Operationen auf. Die Letalitätssrate wird mit bis zu 25% angegeben.

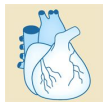
Der Vergleich der Wundinfektionraten in der Literatur ist allerdings eingeschränkt, da unterschiedliche Wund-Surveillance-Techniken angewandt werden und unterschiedliche Definitionen der tiefen sternalen Wundinfektion existieren (Parisian Mediastinitis Study Group 1996).

Als Risikofaktoren gelten neben einer ausgeprägten Adipositas ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) der insulinpflichtige Diabetes mellitus und eine erneute Sternotomie während desselben stationären Aufenthaltes. Auch die Verwendung von einer oder beiden Arteriae mammae internae als Bypassgraft erhöht das Risiko, postoperativ eine Mediastinitis zu erleiden. Patientinnen, die wegen eines Mammakarzinoms bestrahlt worden sind, tragen ebenfalls ein höheres Risiko für diese Komplikation.

Die routinemäßige prophylaktische perioperative Kurzzeitantibiotikagabe führt zu einer Reduktion der postoperativen Mediastinitisrate um etwa 80% (Kreter & Woods 1992).

Mindestens 20% aller Patienten, die sich einer Herzoperation unterziehen müssen, leiden unter einem Diabetes mellitus. Der Blutzuckerspiegel sollte dabei Werte von 200 mg/dl nicht überschreiten (Furnary et al. 1999). Für diese Patienten hat sich die perioperative kontinuierliche intravenöse Insulintherapie als günstig zur Prophylaxe perioperativer Wundinfektionen erwiesen.

In Anlehnung an den vom National Infections Surveillance System der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde CDC entwickelten Risikoscore wird die postoperative Mediastinitisrate nach Risikoklassen stratifiziert dargestellt (Culver et al. 1991).



a: 2263 (alt: 80265)

Patienten mit postoperativer Mediastinitis nach elektiver oder dringlicher OP ohne Mediastinitis und ohne Wundinfektion des Thorax vor OP

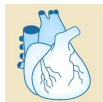
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 24 | akute Infektion(en) | s. Anhang: Akutinfektion | INFEKTIONAKUTHCH |
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 43 | Dringlichkeit | 1 = elektiv 2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio) | DRINGLICHKEIT |
| 75 | Mediastinitis | 0 = nein 1 = ja | MEDIASTINITIS |

Berechnung

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | nicht definiert |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Ein Referenzbereich wurde für die risikoadjustierte Mediastinitisrate in der Risikoklasse 0 oder 1 festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Stratifizierung |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler Patienten mit postoperativer Mediastinitis. Nenner Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich ohne Mediastinitis und Wundinfektion des Thorax vor OP. |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



b: 2280 (alt: 80266)

Patienten der Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS) mit postoperativer Mediastinitis

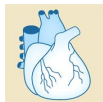
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 18 | Einstufung nach ASA-Klassifikation | 1 = normaler, ansonsten gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung 4 = Patient mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung 5 = moribunder Patient | ASA |
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 48 | Wundkontaminationsklassifikation | 1 = aseptische Eingriffe 2 = bedingt aseptische Eingriffe 3 = kontaminierte Eingriffe 4 = septische Eingriffe | PRAEOPCDC |
| 51 | OP-Zeit | in Minuten | OPDAUERHCH |
| 75 | Mediastinitis | 0 = nein 1 = ja | MEDIASTINITIS |

Berechnung

| | |
|-----------------|----------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | <=2,5% (95.Perzentil, Toleranzbereich) |



| | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erläuterung zum Referenzbereich | In diesem Leistungsbereich werden methodenbedingt weniger als 20% der operierten Patienten der Risikoklasse 0, also der Gruppe der Patienten ohne präoperative Risikofaktoren nach den Kriterien der CDC, zugeordnet. Ursächlich hierfür ist die Einstufung der überwiegenden Anzahl der Patienten in die ASA-Gruppen 3 und 4. Diese Einstufung erscheint angesichts des Risikoprofils der in diesem Leistungsbereich behandelten Patienten plausibel, führt jedoch dazu, dass diese Patienten bei der Auswertung der risikoadjustierten Mediastinitis mindestens der Risikoklasse 1 zugeteilt werden. Für die vergleichende risikoadjustierte Darstellung der Ergebnisse zu diesem Qualitätsindikator wurden daher Patienten der Risikoklassen 0 und 1 zusammengefasst. Die Rate an postoperativer Mediastinitis kann bei einzelnen Krankenhäusern allein aufgrund geringer Fallzahlen von Jahr zu Jahr zwischen 0,5% und 2,5% schwanken. Der Vergleich mit den Daten der Literatur wird zusätzlich durch die unterschiedliche Definition der Mediastinitis erschwert. Die Fachgruppe verzichtet daher auf die Festlegung eines fixen Referenzbereichs. |
| Methode der Risikoadjustierung | Additiver Score |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler Patienten mit postoperativer Mediastinitis. Nenner Patienten der Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS), die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden. |
| Erläuterung der Rechenregel | Risikoklassen werden gebildet nach NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) der Centers for Disease Control (Culver et al. 1991). Es wird jeweils ein Risikopunkt vergeben, wenn - ASA \geq 3 - OP-Dauer > 75. Perzentil der OP-Dauer-Verteilung der betrachteten Operationsart - ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt. Patienten der Risikoklasse 0 haben keinen Risikopunkt. Patienten der Risikoklasse 1 haben einen Risikopunkt. OP-Dauer > 75. Perzentil: x min. |

Literaturverzeichnis

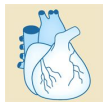
American Heart Association (AHA). Rosengart TK, Feldman T, Borger MA, Vassiliades TA Jr, Gillinov AM, Hoercher KJ, Vahanian A, Bonow RO, O'Neill W. Percutaneous and minimally invasive valve procedures: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, Council on Clinical Cardiology, Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group, and Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2008; 117 (13): 1750-1767.

Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, Banerjee S, Edwards JR, Tolson JS, Henderson TS, Hughes JM. Surgical Wound Infection Rates By Wound Class, Operative Procedure, and Patient Risk Index. *Am J Med* 1991; 91 (Suppl 3B): 152S-157S.

European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Vahanian A, Alfieri OR, Al Attar N, Antunes MJ, Bax J, Cormier B, Cribier A, De Jaegere P, Fournial G, Kappetein AP, Kovac J, Ludgate S, Maisano F, Moat N, Mohr FW, Nataf P, Pierard L, Pomar JL, Schofer J, Tornos P, Tuzcu M, van Hout B, von Segesser LK, Walther T. Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur J Cardiothorac Surg* 2008; 34 (1): 1-8.

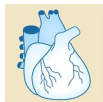
Furnary AP, Zerr KJ, Grunkemeier GL, Starr A. Continuous intravenous insulin infusion reduces the incidence of deep sternal wound infection in diabetic patients after cardiac surgical procedures. *Ann Thorac Surg* 1999; 67 (2): 352-360.

Kreter B, Woods M. Antibiotic prophylaxis for cardiothoracic operations. Meta-analysis of thirty years of clinical trials. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 104 (3): 590-599.



Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010
HCH - Aortenklappenchirurgie, isoliert (Konventionell chirurgisch)
QI 1 - Postoperative Mediastinitis

Parisian Mediastinitis Study Group. Risk Factors for Deep Sternal Wound Infection after Sternotomy: A Prospective, Multicenter Study. J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 111 (6): 1200-1207.



QI 2: Neurologische Komplikationen

Qualitätsziel

Seltenes Auftreten einer postoperativen zerebrovaskulären Komplikation (TIA, Schlaganfall oder Koma).

Indikatortyp

Ergebnisindikator

Hintergrund des Qualitätsindikators

Postoperative neurologische Komplikationen werden unterteilt in Typ 1- und Typ 2-Defizite.

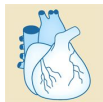
Unter dem Begriff Typ 1-Defizit versteht man größere fokale Schädigungen, die sich klinisch als TIA oder Apoplex sowie Stupor und Koma äußern können.

Das Typ 2-Defizit beschreibt eine eher diffuse globale zerebrale Schädigung mit konsekutiver postoperativer Verschlechterung der intellektuellen und kognitiven Fähigkeiten sowie ein postoperatives Durchgangssyndrom.

Bei der Betrachtung des Qualitätsindikators werden ausschließlich Typ 1-Defizite ausgewertet, da diese aufgrund ihres eindeutigen klinischen Bildes in der vergleichenden Qualitätsdarstellung besser abgebildet werden können.

Typ 1-Defizite treten in bis zu 3,8% aller Patienten nach koronarchirurgischen Eingriffen auf, sind verantwortlich für 21% aller Todesfälle bei koronarchirurgischen Eingriffen und für 11 zusätzliche Behandlungstage auf der Intensivstation und verdoppeln die Krankenhausaufenthaltsdauer. Zusätzlich besteht gegenüber Patienten ohne diese Komplikation ein sechsfach erhöhtes Risiko für die Verlegung in ein Pflegeheim (Roach et al. 1996).

Als Risikofaktoren für postoperative Typ 1-Defizite gelten ein Patientenalter über 70 Jahre, die Atherosklerose der proximalen Aorta, die Dauer der extrakorporalen Zirkulation, präoperativ bestehende neurologische Defizite, der Diabetes mellitus und die arterielle Hypertonie. Aber auch Patienten, bei denen postoperativ die Implantation einer intraaortalen Ballonpumpe erforderlich ist, sowie Patienten mit bestehender Stenose der Arteria carotis interna tragen ein erhöhtes Risiko, postoperativ einen Schlaganfall zu erleiden (ACC/AHA Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery, Eagle et al. 2004).



2282 (alt: 82340)

Neurologische Komplikationen bei Patienten mit elektiver/dringlicher Operation ohne neurologische Erkrankung

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

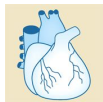
| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 32 | neurologische Erkrankung(en) | 0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt | NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN |
| 33 | Schweregrad der Behinderung | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | RANKIN |
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 43 | Dringlichkeit | 1 = elektiv 2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio) | DRINGLICHKEIT |
| 82 | Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses | 1 = bis einschl. 24 Stunden 2 = mehr als 24 Stunden bis | CEREBROEREIGNISDAUER |



| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | | einschl. 72 Stunden 3 = über 72 Stunden | |
| 83 | Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6 = Rankin 6: Apoplex mit tödlichem Ausgang | RANKINENTL |

Berechnung

| | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | <=2,9% (95.Perzentil, Toleranzbereich) |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Der Vergleich mit Daten aus der wissenschaftlichen Literatur ist deutlich eingeschränkt, da in der Bundesauswertung wesentliche Risikofaktoren, wie z. B. Notfallingriffe, die simultane Karotisrekonstruktion oder Patienten mit vorbestehendem neurologischen Defizit von der Grundgesamtheit ausgeschlossen werden. Zusätzlich sind neurologische Komplikationen in den wissenschaftlichen Publikationen unterschiedlich definiert. Während einige Autoren hierunter jedes zerebrovaskuläre Ereignis nach herzchirurgischen Operationen verstehen (Roach et al. 1996, Bucerius et al. 2003), werden in anderen Publikationen nur solche Schlaganfälle erfasst, bei denen die klinische Symptomatik länger als 24 Stunden anhält. Daher hat die Fachgruppe ein Perzentil als Referenzbereich zu diesem Indikator festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Stratifizierung |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | <p>Zähler</p> <p>Patienten mit postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2).</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar).</p> |



| | |
|------------------------------------|---|
| Erläuterung der Rechenregel | - |
|------------------------------------|---|

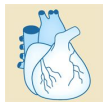
Literaturverzeichnis

American Heart Association (AHA). Rosengart TK, Feldman T, Borger MA, Vassiliades TA Jr, Gillinov AM, Hoercher KJ, Vahanian A, Bonow RO, O'Neill W. Percutaneous and minimally invasive valve procedures: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, Council on Clinical Cardiology, Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group, and Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2008; 117 (13): 1750-1767.

European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Vahanian A, Alfieri OR, Al Attar N, Antunes MJ, Bax J, Cormier B, Cribier A, De Jaegere P, Fournial G, Kappetein AP, Kovac J, Ludgate S, Maisano F, Moat N, Mohr FW, Nataf P, Pierard L, Pomar JL, Schofer J, Tornos P, Tuzcu M, van Hout B, von Segesser LK, Walther T. Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur J Cardiothorac Surg* 2008; 34 (1): 1-8.

Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, Edwards FH, Ewy GA, Gardner TJ, Hart JC, Herrmann HC, Hillis LD, Hutter AM Jr, Lytle BW, Marlow RA, Nugent WC, Orszulak TA. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *Circulation* 2004; 110 (14): e340-e437.

Roach GW, Kanchuger M, Mangano MC, Newman M, Nussmeier N, Wolman R, Aggarwal A, Marshall K, Graham SH, Ley C, Ozanne G, Mangano DT. Adverse Cerebral Outcomes after Coronary Bypass Surgery. *N Engl J Med* 1996; 335 (25): 1857-1863.



QI 3: Letalität

Qualitätsziel

Möglichst geringe Letalität: In-Hospital-Letalität, 30-Tage-Letalität und risikoadjustierte In-Hospital-Letalität.

Indikatorotyp

Ergebnisindikator

Hintergrund des Qualitätsindikators

Die Untersuchung der perioperativen Letalität gehört zum Standard bei der Betrachtung von postoperativen Komplikationen. Die In-Hospital-Letalität erfasst alle Patienten, die während des gleichen stationären Aufenthaltes im Krankenhaus versterben. Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses sind jedoch nur unter Berücksichtigung der Tatsache möglich, dass Patienten, die frühzeitig in ein anderes Krankenhaus verlegt werden und dann dort versterben, nicht erfasst werden.

Daher wird in der Literatur neben der In-Hospital-Letalität häufig auch die 30-Tage-Letalität angegeben.

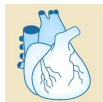
Die 30-Tage-Letalität wird jedoch nicht allein von der Qualität der erbrachten Leistung beeinflusst. Die medizinischen und pflegerischen Ergebnisse hängen auch davon ab, welches Risikoprofil die in der Klinik behandelten Patienten aufweisen. Eine Risikoadjustierung wie z. B. nach dem EuroSCORE ermöglicht hier einen Vergleich der 30-Tage-Letalitätsraten von Krankenhäusern (Roques et al. 1999, Roques et al. 2003).

Das individuelle Risikoprofil der Patienten wird durch die Dokumentation von verschiedenen präoperativen Risikofaktoren ermittelt und aus diesen berechnet. Dies ermöglicht einen Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen Krankenhäuser unter Berücksichtigung des Schweregrades der von ihnen behandelten Patienten. Aus diesem Grund wird zusätzlich die risikoadjustierte Letalitätsrate dargestellt.

Ab dem Erfassungsjahr 2008 sind auch kathetergestützte Eingriffe zum Aortenklappenersatz dokumentationspflichtig (ab 2008: OPS-Kode: 5-35a.00: Minimal-invasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Aortenklappenersatzes: Endovaskulär; ab 2009: OPS-Kode: 5-35a.01: Minimal-invasive Operationen an Herzklappen: Implantation eines Aortenklappenersatzes: Transapikal).

Das Risikoprofil der Patienten, bei denen dieser Eingriff vorgenommen wird, unterscheidet sich i.d.R. von den Patienten, die konventionell offen chirurgisch operiert werden. Derzeit belaufen sich die Empfehlungen für die kathetergestützten Eingriffe auf Hoch-Risiko-Patienten und Patienten mit Kontraindikationen für eine chirurgische Operation (AHA Scientific Statement 2008, EACTS/ ESC/ EAPCI 2008). Das Risiko der jeweiligen Eingriffsarten im Hinblick auf postoperative Komplikationen ist ebenfalls unterschiedlich. Aus diesem Grund werden ab der Bundesauswertung 2008 im Leistungsbereich „Isolierte Aortenklappenchirurgie“ zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwei Versionen je nach Eingriffsart erstellt.

Teil A) konventionell chirurgisch und Teil B) kathetergestützt.



a: 340 (alt: 28269)

In-Hospital-Letalität bei allen Patienten

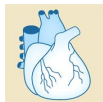
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 43 | Dringlichkeit | 1 = elektiv 2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio) | DRINGLICHKEIT |
| 96 | Entlassungsgrund | s. Anhang: EntlGrund | ENTLGRUND |

Berechnung

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | nicht definiert |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Seit 2008 steht ein von der BQS und der Bundesfachgruppe Herzchirurgie gemeinsam entwickeltes komplexes statistisches Modell zur Risikoadjustierung der In-Hospital-Letalität in der isolierten Aortenklappenchirurgie zur Verfügung (logistischer AKL-SCORE). Das Risikoprofil der behandelten Patienten wird in diesem Risikoscore differenziert abgebildet, so dass die Bundesfachgruppe Herzchirurgie auf die Festlegung eines Referenzbereichs für die nicht adjustierte In-Hospital-Letalitätsrate verzichtet hat. |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine Risikoadjustierung |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler In-Hospital-Letalität. Nenner Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden. |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



b: 341 (alt: 70419)

In-Hospital-Letalität bei Patienten mit elektiver/dringlicher Operation

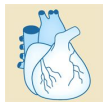
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 43 | Dringlichkeit | 1 = elektiv 2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio) | DRINGLICHKEIT |
| 96 | Entlassungsgrund | s. Anhang: EntlGrund | ENTLGRUND |

Berechnung

| | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | nicht definiert |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Die In-Hospital-Letalität ohne Risikoadjustierung ist ein Parameter, der z. B. durch das Risikoprofil der operierten Patienten in den Krankenhäusern beeinflusst werden kann. Hierdurch wird auch ein Vergleich mit Daten aus der Literatur erschwert. Aus diesem Grund wird der Referenzbereich diese Kennzahl nicht definiert sondern für die Kennzahl der risikoadjustierten Letalitätsrate festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Stratifizierung |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler In-Hospital-Letalität. Nenner Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich. |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



c: 12092 (alt: 89932)

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) der In-Hospital-Letalität nach AKL-Score

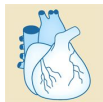
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 6 | Geschlecht | 1 = männlich 2 = weiblich | GESCHLECHT |
| 7 | Körpergröße | in cm | KOERPERGROESSE |
| 8 | Körpergewicht bei Aufnahme | in kg | KOERPERGEWICHT |
| 9 | klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation) | 1 = (I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit 2 = (II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung 3 = (III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung 4 = (IV): Beschwerden in Ruhe | AUFNNYHAERWEITERTKLAPPEN |
| 11 | Infarkt(e) | 0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück 4 = ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDINFARKT |
| 12 | kardiogener Schock / Dekompensation | 0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDSCHOCKKARDIOGEN |
| 13 | Reanimation | 0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDREANIMATION |
| 14 | Patient wird beatmet | 0 = nein 1 = ja | AUFNBEFUNDBEATMUNG |
| 15 | pulmonale Hypertonie | 0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDHYPERTONIEPULMONAL |



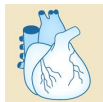
| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 16 | Herzrhythmus bei Aufnahme | 1 = Sinusrhythmus 2 = Vorhofflimmern 8 = anderer Rhythmus | AUFNRHYTHMUS |
| 19 | LVEF | 1 = schlecht oder < 30% 2 = mittel oder 30% - 50% 3 = gut oder > 50% | LVEF |
| 23 | Anzahl | - | VOROPANZAHL |
| 24 | akute Infektion(en) | s. Anhang: AkuteInfektion | INFEKTIONAKUTHCH |
| 26 | arterielle Gefäßerkrankung | 0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt | AVK |
| 31 | Lungenerkrankung(en) | 0 = nein 1 = ja, COPD mit Dauermedikation 2 = ja, COPD ohne Dauermedikation 8 = ja, andere Lungenerkrankungen 9 = unbekannt | LUNGENERKRANKUNGEN |
| 34 | präoperative Nierenersatztherapie | 0 = nein 1 = akut 2 = chronisch | PRAENIEREERSATZTH |
| 35 | Kreatininwert i.S. in mg/dl | in mg/dl | KREATININWERTMGDL |
| 36 | Kreatininwert i.S. in µmol/l | in µmol/l | KREATININWERTMOLL |
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 43 | Dringlichkeit | 1 = elektiv 2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio) | DRINGLICHKEIT |
| 46 | Inotrope | 0 = nein 1 = ja | INOTROPEIV |
| 47 | (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung | 0 = nein 1 = ja, IABP 2 = ja, andere | KREISLAUFUNTERSTUETZUNG |
| 77 | Myokardinfarkt | 0 = nein 1 = ja | MYOKARDINFARKT |
| 96 | Entlassungsgrund | s. Anhang: EntlGrund | ENTLGRUND |
| | Patientenalter am Aufnahmetag in | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM) | alter |



| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|-------------|--------------------|----------|
| | Jahren | | |

Berechnung

| | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Logistische Regression (O / E) |
| Referenzbereich | nicht definiert |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Die In-Hospital-Letalität ohne Risikoadjustierung ist ein Parameter, der z. B. durch das Risikoprofil der operierten Patienten in den Krankenhäusern beeinflusst werden kann. Hierdurch wird auch ein Vergleich mit Daten aus der Literatur erschwert. Aus diesem Grund wird der Referenzbereich diese Kennzahl nicht definiert sondern für die neue Kennzahl der risikoadjustierten Letalitätsrate festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler Verhältnis der beobachteten zur erwarteten In-Hospital-Letalität, risikoadjustiert nach logistischem AKL-SCORE (O / E). Nenner Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden mit vollständiger Dokumentation zum AKL-SCORE. |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



d: 12093 (alt: 89933)

Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität nach log. AKL-SCORE (O / E * Gesamt)

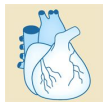
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 6 | Geschlecht | 1 = männlich 2 = weiblich | GESCHLECHT |
| 7 | Körpergröße | in cm | KOERPERGROESSE |
| 8 | Körpergewicht bei Aufnahme | in kg | KOERPERGEWICHT |
| 9 | klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation) | 1 = (I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit 2 = (II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung 3 = (III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung 4 = (IV): Beschwerden in Ruhe | AUFNNYHAERWEITERTKLAPPEN |
| 11 | Infarkt(e) | 0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück 4 = ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDINFARKT |
| 12 | kardiogener Schock / Dekompensation | 0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDSCHOCKKARDIOGEN |
| 13 | Reanimation | 0 = nein 1 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden 2 = ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage 3 = ja, letzte(r) länger als 21 Tage 8 = ja, letzter Zeitpunkt unbekannt 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDREANIMATION |
| 14 | Patient wird beatmet | 0 = nein 1 = ja | AUFNBEFUNDBEATMUNG |
| 15 | pulmonale Hypertonie | 0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt | AUFNBEFUNDHYPERTONIEPULMONAL |



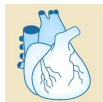
| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 16 | Herzrhythmus bei Aufnahme | 1 = Sinusrhythmus 2 = Vorhofflimmern 8 = anderer Rhythmus | AUFNRHYTHMUS |
| 19 | LVEF | 1 = schlecht oder < 30% 2 = mittel oder 30% - 50% 3 = gut oder > 50% | LVEF |
| 23 | Anzahl | - | VOROPANZAHL |
| 24 | akute Infektion(en) | s. Anhang: AkuteInfektion | INFEKTIONAKUTHCH |
| 26 | arterielle Gefäßerkrankung | 0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt | AVK |
| 31 | Lungenerkrankung(en) | 0 = nein 1 = ja, COPD mit Dauermedikation 2 = ja, COPD ohne Dauermedikation 8 = ja, andere Lungenerkrankungen 9 = unbekannt | LUNGENERKRANKUNGEN |
| 34 | präoperative Nierenersatztherapie | 0 = nein 1 = akut 2 = chronisch | PRAENIEREERSATZTH |
| 35 | Kreatininwert i.S. in mg/dl | in mg/dl | KREATININWERTMGDL |
| 36 | Kreatininwert i.S. in µmol/l | in µmol/l | KREATININWERTMOLL |
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 43 | Dringlichkeit | 1 = elektiv 2 = dringlich 3 = Notfall 4 = Notfall (Reanimation / ultima ratio) | DRINGLICHKEIT |
| 46 | Inotrope | 0 = nein 1 = ja | INOTROPEIV |
| 47 | (präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung | 0 = nein 1 = ja, IABP 2 = ja, andere | KREISLAUFUNTERSTUETZUNG |
| 77 | Myokardinfarkt | 0 = nein 1 = ja | MYOKARDINFARKT |
| 96 | Entlassungsgrund | s. Anhang: EntlGrund | ENTLGRUND |
| | Patientenalter am Aufnahmetag in | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM) | alter |



| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|-------------|--------------------|----------|
| | Jahren | | |

Berechnung

| | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Logistische Regression (O / E * G) |
| Referenzbereich | <=5,4% (90.Perzentil, Toleranzbereich) |
| Erläuterung zum Referenzbereich | In der wissenschaftlichen Literatur zur Letalität nach Operationen an der Aortenklappe kommen unterschiedliche Risikoadjustierungsmodelle zur Anwendung, bei denen sowohl die einbezogenen Risikofaktoren als auch der relative Einfluss dieser Risikofaktoren variieren. Ein fester Referenzbereich zur risikoadjustierten In-Hospital-Letalität nach dem logistischen AKL-SCORE lässt sich nach Auffassung der Bundesfachgruppe Herzchirurgie aus diesen Publikationen nicht ableiten. Daher hat die Fachgruppe ein Perzentil als Referenzbereich zu diesem Qualitätsindikator festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | <p>Zähler</p> <p>Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität nach logistischem AKL-SCORE (O / E * Gesamt).</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden mit vollständiger Dokumentation zum AKL-SCORE.</p> |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



e: 345 (alt: 47942)

Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ (Follow-up-Rate)

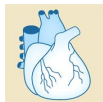
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 98 | Status des Patienten am 30. postoperativen Tag | 0 = Patient ist verstorben 1 = Patient lebt 8 = Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen / Follow-up Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt 9 = Situation des Patienten ist unbekannt | STATUS30TAGEPOSTOP |
| | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen | ENTLDATUM - OPDATUM | poopvwdauer |

Berechnung

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | nicht definiert |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Die Übermittlung des 30-Tage-Follow-up stellt eine zusätzliche freiwillige Leistung herzkirurgischer Krankenhäuser dar. Aus diesem Grund wurde für diese Kennzahl kein Referenzbereich festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine Risikoadjustierung |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler Patienten mit bekanntem Status am 30. postoperativen Tag (Follow-up-Rate). Nenner Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch an der Aortenklappe operiert wurden |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



f: 343 (alt: 47944)

30-Tage-Letalität

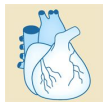
Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 13.0

| Item | Bezeichnung | Schlüssel / Formel | Feldname |
|------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 37 | OP-Protokoll Nummer | - | LFDNREINGRIFF |
| 39 | Koronarchirurgie | 0 = nein 1 = ja | KORONARCHIRURGIE |
| 40 | Aortenklappenchirurgie | 0 = nein 1 = ja, konventionell chirurgisch 2 = ja, kathetergestützt endovaskulär 3 = ja, kathetergestützt transapikal | AORTENKLAPPE |
| 41 | sonstige OP | 0 = nein 1 = ja | HERZOPSONSTIGE |
| 98 | Status des Patienten am 30. postoperativen Tag | 0 = Patient ist verstorben 1 = Patient lebt 8 = Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen / Follow-up Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt 9 = Situation des Patienten ist unbekannt | STATUS30TAGEPOSTOP |
| | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen | ENTLDATUM - OPDATUM | poopvwdauer |

Berechnung

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzahltyp | Ratenbasiert |
| Referenzbereich | nicht definiert |
| Erläuterung zum Referenzbereich | Die Übermittlung des 30-Tage-Follow-up stellt eine zusätzliche freiwillige Leistung herzchirurgischer Krankenhäuser dar. Aus diesem Grund wurde für diesen Qualitätsindikator kein Referenzbereich festgelegt. |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine Risikoadjustierung |
| Teildatensatzbezug | HCH:B |
| Rechenregel | Zähler Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben. Nenner Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert konventionell chirurgisch operiert wurden mit bekanntem Status am 30. postoperativen Tag (Follow-up-Rate >= 97%). |
| Erläuterung der Rechenregel | - |



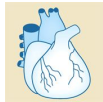
Literaturverzeichnis

American Heart Association (AHA). Rosengart TK, Feldman T, Borger MA, Vassiliades TA Jr, Gillinov AM, Hoercher KJ, Vahanian A, Bonow RO, O'Neill W. Percutaneous and minimally invasive valve procedures: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, Council on Clinical Cardiology, Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group, and Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2008; 117 (13): 1750-1767.

European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Vahanian A, Alfieri OR, Al Attar N, Antunes MJ, Bax J, Cormier B, Cribier A, De Jaegere P, Fournial G, Kappetein AP, Kovac J, Ludgate S, Maisano F, Moat N, Mohr FW, Nataf P, Pierard L, Pomar JL, Schofer J, Tornos P, Tuzcu M, van Hout B, von Segesser LK, Walther T. Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur J Cardiothorac Surg* 2008; 34 (1): 1-8.

Roques F, Michel P, Goldstone AR, Nashef SA. The logistic EuroSCORE. *Eur Heart J* 2003; 24 (9): 881-882.

Roques F, Nashef SAM, Michel P, Gauducheau E, de Vincentiis C, Baudet E, Cortina J, David M, Faichney A, Gavrielle F, Gams E, Harjula A, Jones MT, Pinna Pintor P, Salamon R, Thulin L. Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the EuroSCORE multinational database of 19.030 patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999; 15 (6): 816-823.



Anhang I: Schlüssel

| Schlüssel: AkuteInfektion | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 0 | keine |
| 1 | Mediastinitis |
| 2 | Bakteriämie |
| 3 | broncho-pulmonale Infektion |
| 4 | oto-laryngologische Infektion |
| 5 | floride Endokarditis |
| 6 | Peritonitis |
| 7 | Wundinfektion Thorax |
| 8 | Pleuraempym |
| 9 | Venenkatheterinfektion |
| 10 | Harnwegsinfektion |
| 11 | Wundinfektion untere Extremitäten |
| 12 | HIV-Infektion |
| 13 | Hepatitis B oder C |
| 18 | andere Wundinfektion |
| 88 | sonstige Infektion |

| Schlüssel: EntlGrund | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Behandlung regulär beendet |
| 2 | Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen |
| 3 | Behandlung aus sonstigen Gründen beendet |
| 4 | Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet |
| 5 | Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers |
| 6 | Verlegung in ein anderes Krankenhaus |
| 7 | Tod |
| 8 | Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung) |
| 9 | Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung |
| 10 | Entlassung in eine Pflegeeinrichtung |
| 11 | Entlassung in ein Hospiz |
| 12 | interne Verlegung |
| 13 | externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung |
| 14 | Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen |
| 15 | Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen |
| 16 | externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung |
| 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 |
| 18 | Rückverlegung |
| 19 | Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung |
| 20 | Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation |
| 21 | Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme |
| 22 | Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung |