



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Aortenklappenchirurgie

Erfassungsjahr 2020

Veröffentlichungsdatum: 28. Juni 2021

Impressum

Herausgeber:

IQTIG - Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0
Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org
<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020.....	7
Einleitung.....	9
Datengrundlagen.....	11
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	11
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	13
Datenergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	14
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen.....	14
372000: Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	14
372001: Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts.....	16
372009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation.....	18
Details zu den Ergebnissen.....	20
Gruppe: Sterblichkeit.....	22
372005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation.....	22
372006: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	24
Details zu den Ergebnissen.....	27
Basisauswertung.....	29
Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen).....	29
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	30
Patient.....	32
Body Mass Index (BMI).....	33
Anamnese / präoperative Befunde.....	34
Kardiale Befunde.....	37
Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e).....	39
Weitere Begleiterkrankungen.....	40
Operation / Prozedur.....	44
OP-Basisdaten.....	44
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	47
Dosis-Flächen-Produkt.....	47
Kontrastmittelmenge.....	48
Intraprozedurale Komplikationen.....	49
Postoperativer Verlauf.....	51

Entlassung / Verlegung.....	52
-----------------------------	----

Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen wurden sämtliche Qualitätsindikatoren und ggf. Kennzahlen für eine schnelle Übersicht zusammengefasst. Die Ergebnisse der Qualitätssicherung werden differenziert nach dem Ergebnis des hier betrachteten Leistungserbringers (Rückmeldebericht) bzw. Bundeslandes (Länderbericht) („Ihr Ergebnis“) im Vergleich zum Bundesergebnis. Die Auswertung erfolgt pro Standort eines Krankenhauses bzw. (sofern im Verfahren vorgesehen) pro Betriebsstättennummer eines ambulanten Leistungserbringers (Rückmeldebericht) bzw. für Standorte eines Bundeslandes (Länderbericht).

Wird ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator nicht erreicht, wird der Standort (im Rückmeldebericht) als rechnerisch auffällig gewertet. Dies wurde durch ein X kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers (im Rückmeldebericht) innerhalb des Referenzbereichs eines Qualitätsindikators, wurde dies durch ein ✓ kenntlich gemacht. Für die Länderauswertungen und Bundesauswertung erfolgt keine Darstellung rechnerischer Auffälligkeiten. Je nachdem, ob sich das Ergebnis verbessert oder verschlechtert hat bzw. unverändert blieb, wurde dies mit folgenden Tendenzpfeilen (für Länderberichte) beschrieben: ↗ ↘ →

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Aufgrund des ab 2020 geltenden bundesweiten Verzeichnisses der Standorte nach § 108 SGB V zugelassener Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen konnten für das Erfassungsjahr 2020 nicht alle Standorte aus dem Jahr 2019 auf die Standorte 2020 gemappt werden. Aus diesem Grund können in den Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer zum Erfassungsjahr 2020 keine Vorjahresergebnisse dargestellt werden.
- Werden im intertemporalen Vergleich bei einzelnen Qualitätsindikatoren keine Ergebnisse angezeigt, so konnten diese für ein zurückliegendes Jahr nicht berechnet werden. Dieser Fall kann bspw. dann auftreten, wenn ein Qualitätsindikator neu entwickelt wurde, der QS-Dokumentationsbogen zwischen zwei Jahren angepasst wurde und Felder, welche zur Berechnung der Qualitätsindikatoren notwendig sind, für die Vorjahre nicht verfügbar sind.
- Die Vorjahresergebnisse einzelner Qualitätsindikatoren sind im Zuge des Richtlinienwechsels von der QSKH-RL auf die DeQS-RL aufgrund einer deutlichen Erweiterung des QS-Verfahrens inkl. neuer Qualitätsindikatoren bzw. QI-Identifikationsnummern in diesen Auswertungen nicht enthalten. Für die Qualitätsindikatoren, die bereits in den Vorjahren unter einer anderen Identifikationsnummer ausgewertet worden sind, finden Sie einen Verweis in der Erläuterung zur Vergleichbarkeit der Vorjahresergebnisse. Außerdem ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ eine Übersicht der Zuordnung der Identifikationsnummern des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen Identifikationsnummern des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an

Herzklappen“ (ab EJ 2020) dargestellt.

- Grundlage für die Jahresauswertung sind die Datensätze, die bis zur Jahreslieferfrist an die Bundesauswertungsstelle geliefert wurden. Nach Ende der Lieferfrist gelieferte Datensätze sind in den Auswertungen) nicht enthalten.
- Bitte beachten Sie, dass Datensätze immer den Quartalen bzw. Jahren zugeordnet werden, in denen das Entlassungsdatum des Patienten oder der Patientin liegt (gilt für stationäre Leistungen!). Werden Leistungen ambulant erbracht, entfällt dieser Grundsatz; hier gilt das Prozedurdatum als Datum für die Zuordnung zu einem Quartal bzw. Jahr. Perzentilbasierte Referenzbereiche werden für jedes Auswertungsjahr neu berechnet. Dies bedeutet, dass sich die Referenzwerte perzentilbasierter Referenzbereiche zwischen den jeweiligen Jahresauswertungen unterscheiden.
- Werden Ergebnisse von zwei oder mehr Jahren miteinander verglichen, so werden für alle Erfassungsjahre die aktuellen Rechenregeln und auch Referenzbereiche angewandt.
- Qualitätsindikatoren, die nur auf der QS-Dokumentation basieren, können jeweils im Anschluss an das jeweilige Erfassungsjahr berichtet werden. Sozialdatenbasierte Qualitätsindikatoren können nur zeitlich verzögert berichtet werden, u.a., da die Sozialdaten bei den Krankenkassen nur mit deutlichem Zeitverzug bereitgestellt und ausgewertet werden können.

Weitere Informationen zu den bundesbezogenen QS-Verfahren finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/>.

Unter <https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/> sind weiterführende Informationen zu unseren methodischen als auch biometrischen Grundlagen zu finden.

Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020

Die nachfolgende Tabelle stellt zukünftig die Ergebnisse der sozialdatenbasierten Qualitätsindikatoren zu Indexeingriffen aus den Vorjahren dar. Die Berichterstattung für diese sogenannten Follow-Up-Indikatoren findet, wie bereits vorhergehend dargestellt, zeitlich verzögert statt. Dies ist abhängig vom Nachbeobachtungszeitraum, der für das QS-Verfahren KCHK bei bis zu einem Jahr liegt. Die Darstellung der Ergebnisse der sozialdatenbasierten Follow-Up-Indikatoren für die herzchirurgischen Indexeingriffe im Erfassungsjahr 2020 kann somit erst in den nachfolgenden Jahresauswertungen (Kalenderjahr 2022 und 2023) erfolgen.

Indikatoren / Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl	Referenz- bereich	Ergebnis	Vertrauens- bereich
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen				
372000	Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts	≤ 4,12 % (95. Perzentil)	1,89 % N = 21.503	1,72 % - 2,08 %
372001	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts	≤ 3,40 % (95. Perzentil)	1,15 % N = 21.503	1,01 % - 1,30 %
372009	Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation	≤ 2,18 % (95. Perzentil)	0,72 % N = 19.702	0,61 % - 0,84 %

↗ ↘ → = Tendenz im Vergleich zum Vorjahr verbessert, verschlechtert, unverändert

✗ / ✓ = Rechnerisch auffällig / Rechnerisch nicht auffällig

Indikatoren / Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators / der Kennzahl	Referenz- bereich	Ergebnis	Vertrauens- bereich
Gruppe: Sterblichkeit				
372005	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation		2,17 % N = 21.373	1,98 % - 2,37 %
372006	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 2,32 (95. Perzentil)	1,02	0,93 - 1,11

↗↘→ = Tendenz im Vergleich zum Vorjahr verbessert, verschlechtert, unverändert

✗ / ✓ = Rechnerisch auffällig / Rechnerisch nicht auffällig

Einleitung

Der vorliegende Rückmeldebericht beinhaltet Ihre Ergebnisse für das QS-Verfahren Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (KCHK). Hierbei wurden QS-dokumentationsdatenbasierte Qualitätsindikatoren zum Erfassungsjahr 2020 (Indexeingriffe in 2020) ausgewertet. Dies ist der erste Rückmeldebericht des Verfahrens KCHK nach dem Richtlinienwechsel von der QSKH-RL (Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern) auf die DeQS-RL (Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung).

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung – (DeQS-RL) (<https://www.g-ba.de/richtlinien/105/>) die Grundlagen des QS-Verfahrens Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (KCHK) festgelegt.

Das QS-Verfahren verfolgt mehrere Zielsetzungen:

- Verbesserung der Indikationsstellung: Koronarchirurgische Eingriffe und Eingriffe an Herzklappen sind nur durchzuführen, wenn ausreichende medizinische Gründe für deren Notwendigkeit vorliegen, unter Einhaltung medizinisch wissenschaftlichen Standards, wie sie in den Leitlinien empfohlen werden
- Verbesserung der Durchführung der Eingriffe
- Verbesserung des Erreichens von Behandlungszielen
- Verringerung der Komplikationsraten während und nach dem Eingriff
- Verringerung von Rehospitalisierung und notwendigen Rezidiveingriffen

Das QS-Verfahren umfasst insgesamt 109 Qualitätsindikatoren, wovon 41 Indikatoren ausschließlich auf der QS-Dokumentation der Leistungserbringer basieren, während 68 Indikatoren zusätzlich Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen für die Berechnung heranziehen.

Die QS-Dokumentationsdaten werden jährlich von den Leistungserbringern dokumentiert und quartalsweise sowie abschließend jährlich über die Datenannahmestellen (DAS) an das IQTIG übermittelt. Auch Sozialdaten bei den Krankenkassen (Abrechnungsdaten sowie Versichertenstammdaten) werden in regelmäßigen Abständen an das IQTIG übermittelt.

Analog zu den erfassten QS-Dokumentationsdaten wird im Vorfeld der Sozialdatenlieferungen mittels einer Spezifikation festgelegt, welche Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen an das IQTIG übermittelt werden müssen. Die Selektion der Daten findet mittels eines sogenannten Patientenfilters statt, welcher die zu übermittelnden Daten der Patienten und Patientinnen bzw. Versicherten definiert (hier: Abrechnung eines Koronarchirurgischen Eingriffs bzw. eines Eingriffs an einer oder mehreren Herzklappen in einem definierten Zeitraum). In einem zweiten Schritt wird dann

durch die Krankenkasse überprüft, welche Leistungen bzw. Medikamente für die definierte Patientin bzw. den definierten Patienten abgerechnet wurden. Traten in einem bestimmten Zeitraum eine oder mehrere der zuvor definierten Diagnosen, Eingriffe, Abrechnungskodes oder Verordnungen auf, so werden auch diese Informationen an das IQTIG zusammen mit den sogenannten Versichertenstammdaten pseudonymisiert übermittelt.

Im Anschluss werden die übermittelten Sozialdaten mit den QS-Dokumentationsdaten über ein eindeutiges Patientenpseudonym (Patientenidentifizierende Daten – PID) verknüpft. Für die Verknüpfung der beiden Datensätze gilt, dass die QS-Dokumentationsdaten führend sind, d. h. es wird für jeden QS-Dokumentationsdatensatz per PID geprüft, ob ein entsprechender Sozialdatensatz vorliegt. Ist dies der Fall, werden die Datensätze verknüpft. Nicht verknüpfbare QS-Dokumentationsdatensätze bzw. Sozialdatensätze können für die (sozialdatenbasierte) QI-Berechnung nicht ausgewertet werden bzw. berücksichtigt werden. Im Kapitel Datengrundlagen wird die Information zur Anzahl der verknüpfbaren QS- mit den Sozialdatendatensätzen berichtet.

Ab dem Erfassungsjahr 2020 erfolgt erstmalig die Erhebung von Sozialdaten zur Berechnung von Follow-Up-Indikatoren. Aufgrund der zeitlich verzögerten Datenübermittlung durch die Krankenkassen können diese QI für die herzchirurgischen Indexeingriffe im Erfassungsjahr 2020 erst in den nachfolgenden Jahresauswertungen (Kalenderjahr 2022 und 2023) erfolgen. Dies betrifft folgende Qualitätsindikatoren:

- Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
- Endokarditis während des stationären Aufenthaltes oder innerhalb von 90 Tagen
- Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen
- Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres
- Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen
- PCI innerhalb von 30 Tagen
- PCI innerhalb eines Jahres
- Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen
- Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb eines Jahres
- Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen
- Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres
- Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
- Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Berichtes basieren auf QS-Dokumentationsdaten. Die Datengrundlage für diesen Bericht umfasst folgende Datenquelle:

- Datengrundlage nach Standort
- Vollzähligkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer bzw. Betriebsstättennummer

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Die nachfolgende Tabelle stellt die nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) gelieferten QS-Dokumentationsdaten für das QS-Verfahren KCHK für das Erfassungsjahr 2020 dar. In der hiesigen Datengrundlage werden alle Fälle erfasst, die im Kalenderjahr 2020 vollstationär aufgenommen und entlassen wurden. Alle Patientinnen und Patienten waren gesetzlich versichert und das Alter am Aufnahmetag betrug mindestens 18 Jahre.

QS-Dokumentationsdaten zum Erfassungsjahr 2019 nach Standortnummer

Die Vollzähligkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) wird anhand der Sollstatistik überprüft. Die Sollstatistik zeigt an, wie viele Fälle bei einem Leistungserbringer für die externe Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr dokumentationspflichtig waren, anhand der beim Leistungserbringer abgerechneten Leistungen gemäß QS-Filter. Diese Informationen werden zusätzlich zu den QS-Dokumentationsdaten an das IQTIG übermittelt. Die übermittelten Daten zur Sollstatistik bilden die Grundlage für die Ermittlung der Vollzähligkeit der dokumentierten und über die Datenannahmenstelle an das IQTIG übermittelten Datensätze der Leistungserbringer.

Die Sollstatistik ist vom Standortbezug entkoppelt und wird auf Ebene des Institutionskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage sowie der Vollzähligkeit in den Berichten erfolgt daher ebenfalls auf Ebene des Institutionskennzeichens und ist in der nachfolgenden Tabelle mit dargestellt.

Die Auswertung der Qualitätsindikatorenergebnisse erfolgt entsprechend des behandelnden Standortes, da es bspw. sein kann, dass der entlassende Standort nicht immer auch der leistungserbringende Standort ist. Dies kann je nach Leistungserbringer unterschiedlich sein. Leider ist eine Umstellung der Sollstatistik auf den behandelnden Standort nicht möglich, da dieser nicht immer der abrechnende oder der für die Dokumentation abschließende Standort ist.

Erfassungsjahr 2020		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	67.135	67.510	99,44
	Basisdatensatz	67.124		
	MDS	11		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		178		

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KCHK erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens bspw. den kathetergestützten Aortenklappeneingriffen (unabhängig davon, ob diese isoliert oder in Kombination mit anderen herzchirurgisch dokumentierten Eingriffen wie der Koronarchirurgie erfolgen). Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KCHK zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kchk/>).

Im QS-Verfahren KCHK werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2020 unterschieden:

- Kathetergestützte endovaskuläre Aortenklappenimplantation (HCH-AORT-KATH-ENDO) 2020
- Kathetergestützte transapikale Aortenklappenimplantation (HCH-AORT-KATH-TRAPI) 2020

Zählleistungsbereich Aortenklappenchirurgie, isoliert kathetergestützt transapikal

Erfassungsjahr 2020		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	1.093	1.106	98,82
	Basisdatensatz	1.093		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		70		

Zählleistungsbereich Aortenklappenchirurgie, isoliert kathetergestützt endovaskulär

Erfassungsjahr 2020		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Eingegangene Datensätze gesamt	20.810	20.875	99,69
	Basisdatensatz	20.809		
	MDS	1		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		82		

Detailergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen
---------------	--

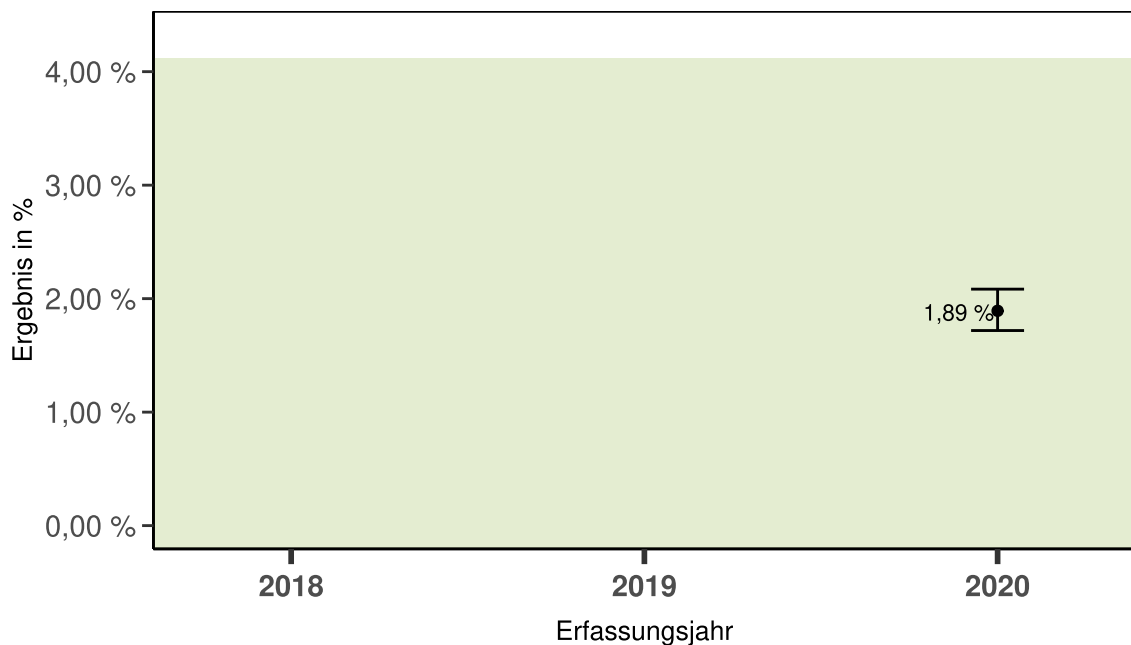
372000: Intraprozedurale Komplikationen während des stationären Aufenthalts

ID	372000 ¹
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 4,12 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

¹ Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

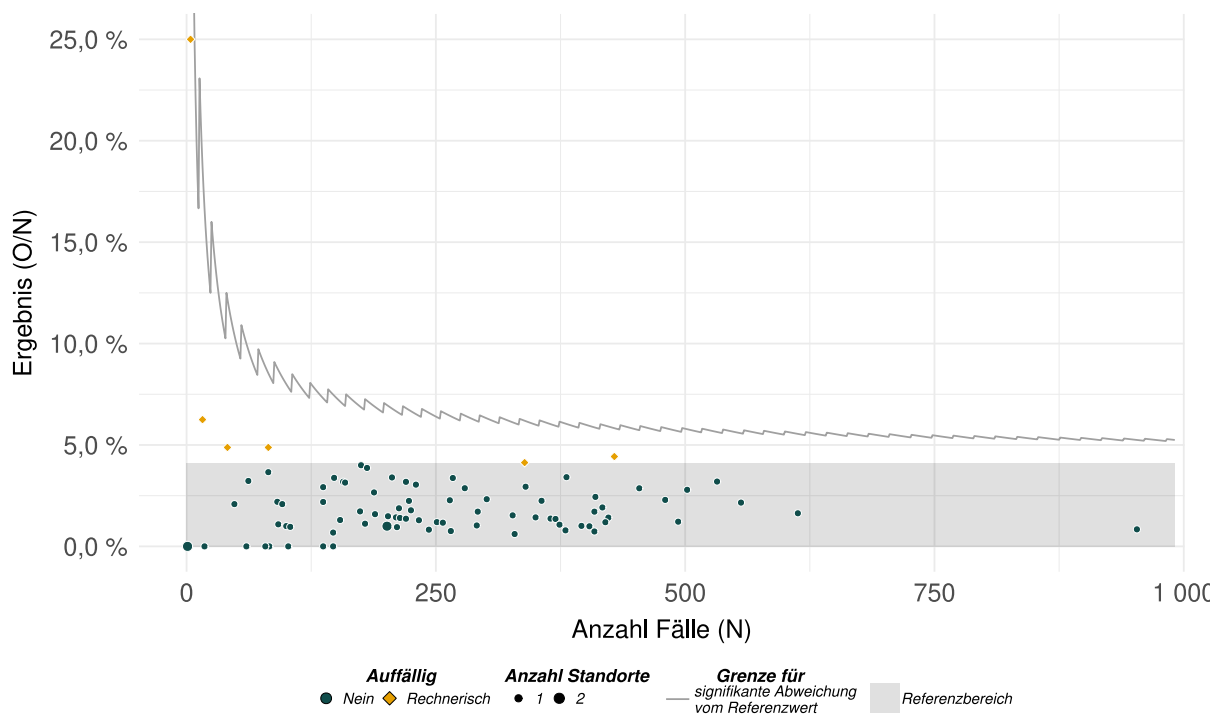
Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



-- Bund

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 407 / 21.503	2018: - 2019: - 2020: 1,89 %	2018: - 2019: - 2020: 1,72 % - 2,08 %

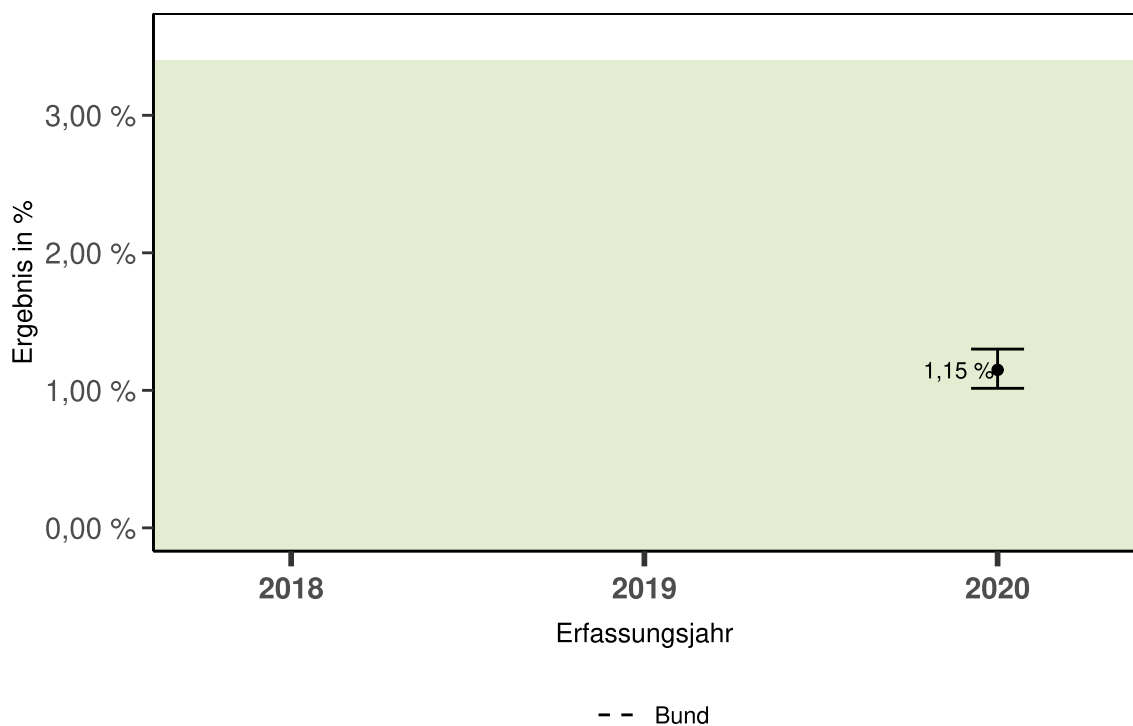
372001: Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts

ID	372001 ²
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine Gefäßkomplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 3,40 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

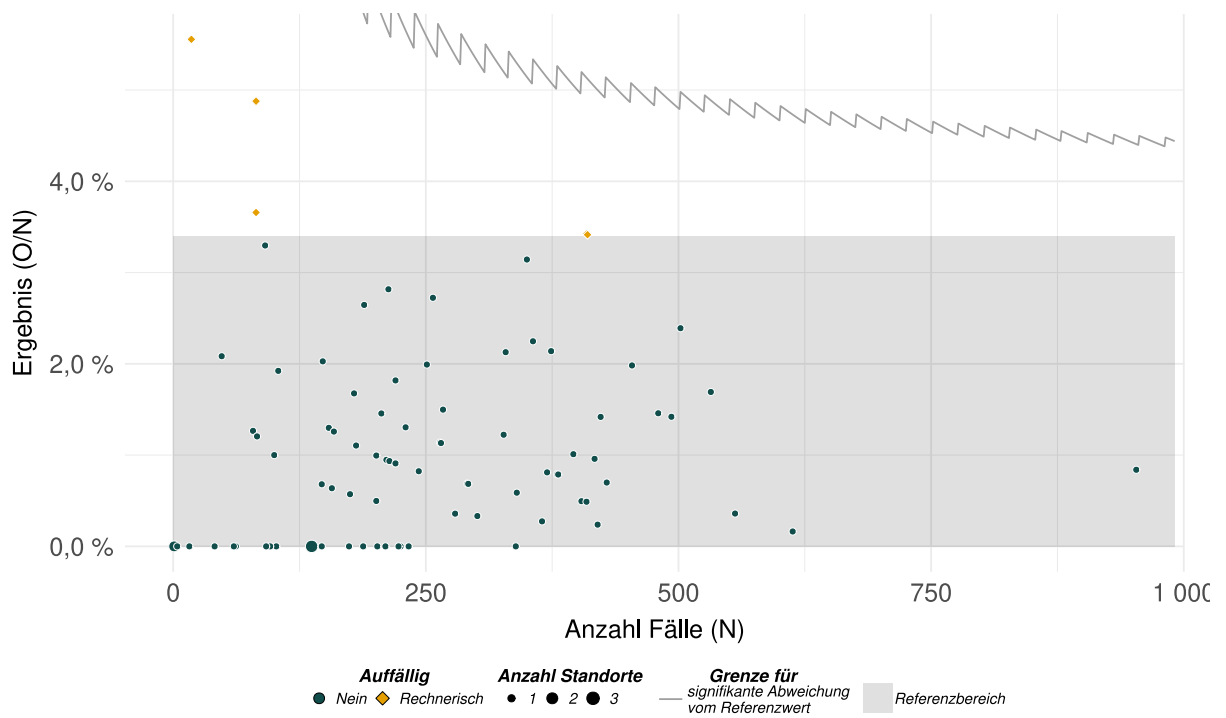
² Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 247 / 21.503	2018: - 2019: - 2020: 1,15 %	2018: - 2019: - 2020: 1,01 % - 1,30 %

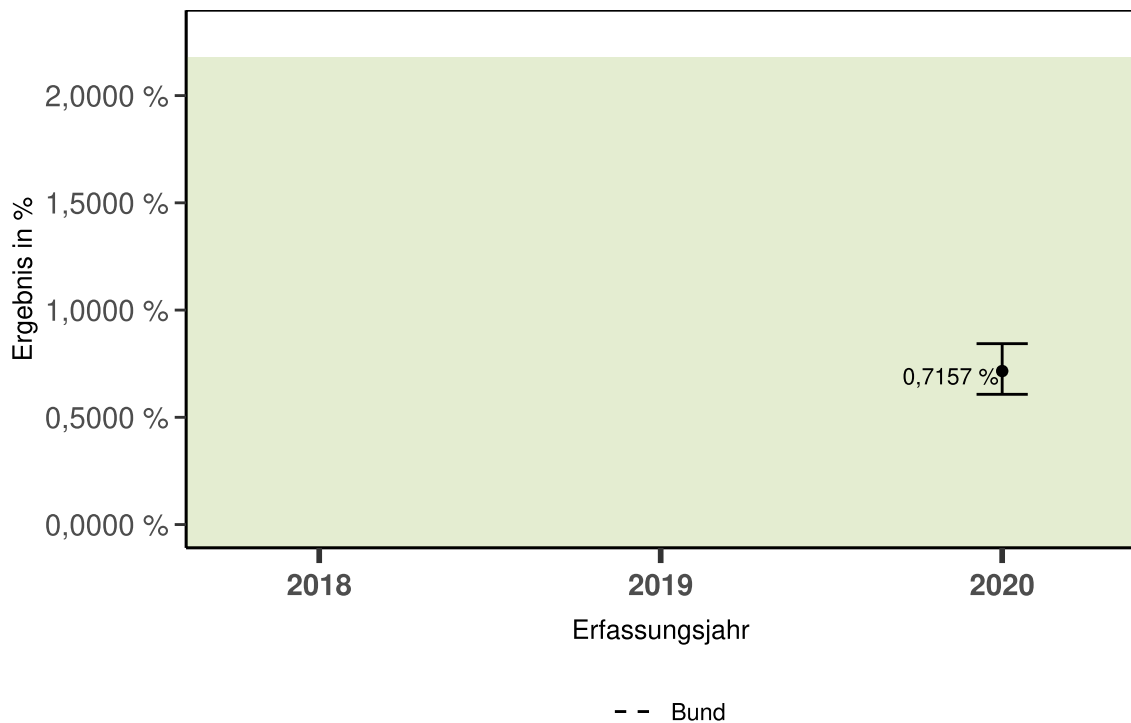
372009: Neurologische Komplikationen bei elektiver/ dringlicher Operation

ID	372009 ³
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar) und OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3)
Referenzbereich	$\leq 2,18$ % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

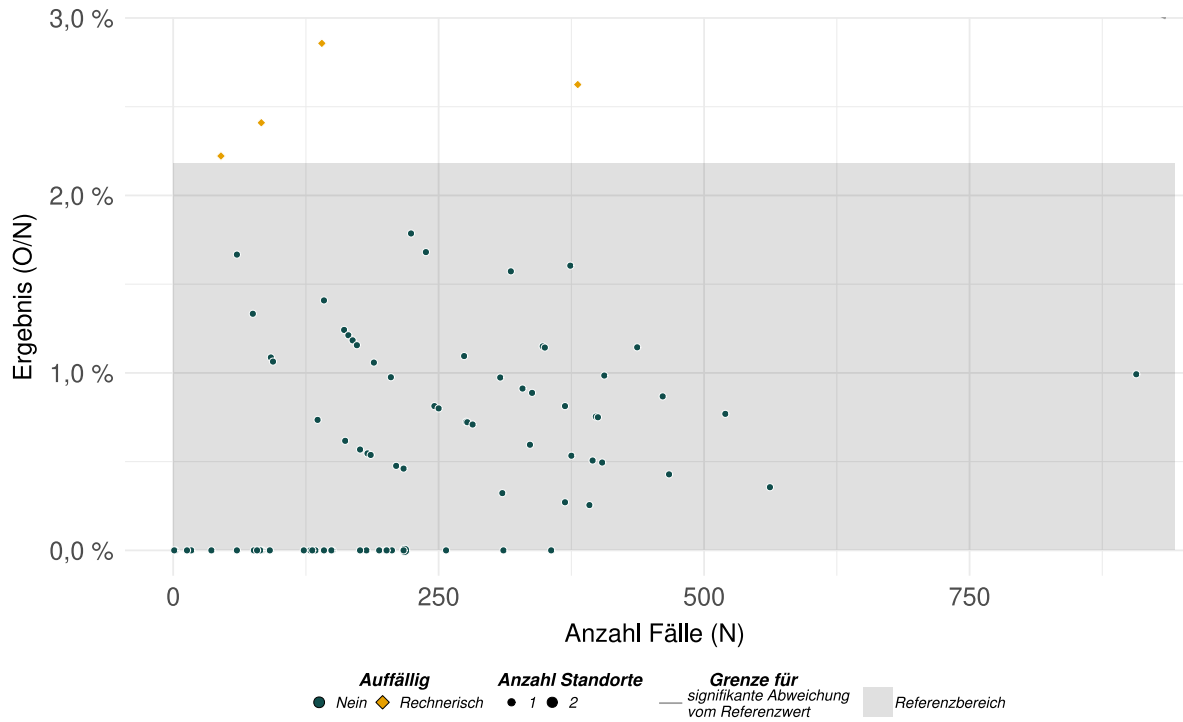
³ Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 141 / 19.702	2018: - 2019: - 2020: 0,72 %	2018: - 2019: - 2020: 0,61 % - 0,84 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Mind. eine intraprozedurale Komplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	1,89 % 407/21.503
1.1.1	Device-Fehlpositionierung	0,42 % 91/21.503
1.1.2	Koronarostienverschluss	0,19 % 40/21.503
1.1.3	Aortendissektion	0,09 % 20/21.503
1.1.4	Annulus-Ruptur	0,11 % 23/21.503
1.1.5	Perikardtamponade	0,45 % 97/21.503
1.1.6	LV-Dekompensation	0,40 % 85/21.503
1.1.7	Hirnembolie	0,10 % 22/21.503
1.1.8	Aortenregurgitation \geq 2. Grades	0,25 % 53/21.503
1.1.9	Device-Embolisation	0,25 % 53/21.503

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Mind. eine Gefäßkomplikation bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	1,15 % 247/21.503
1.2.1	Gefäßruptur	0,28 % 60/21.503
1.2.2	Dissektion	0,58 % 124/21.503
1.2.3	Ischämie	0,34 % 73/21.503

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3	Neurologische Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	0,78 % 167/21.503
1.3.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,72 % 141/19.702

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.3.1.1	Und: Alter \geq 70 Jahre	0,73 % 136/18.660
1.3.1.2	Und: Schlechte LVEF (\leq 30 %) ⁴	1,25 % 16/1.281
1.3.1.3	Und: ACI-Stenose	0,76 % 15/1.965

⁴ Linksventrikuläre Ejektionsfraktion

Gruppe: Sterblichkeit

Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle
---------------	-----------------------------

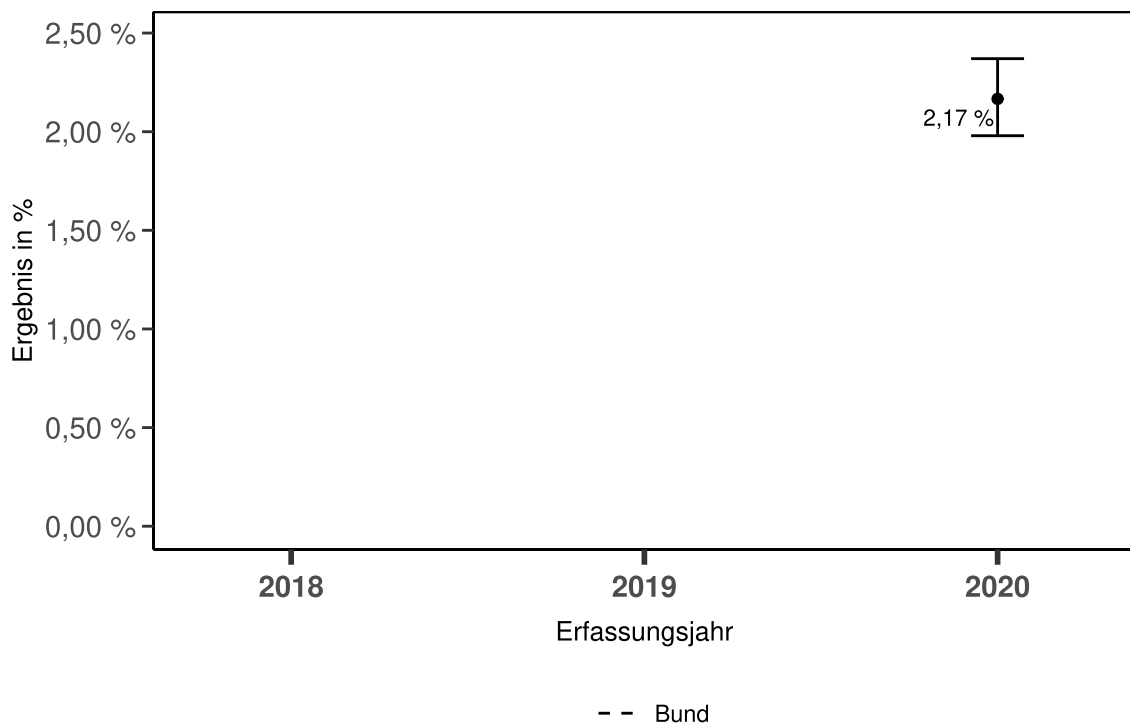
372005: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/ dringlicher Operation

ID	372005 ⁵
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben und mit OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

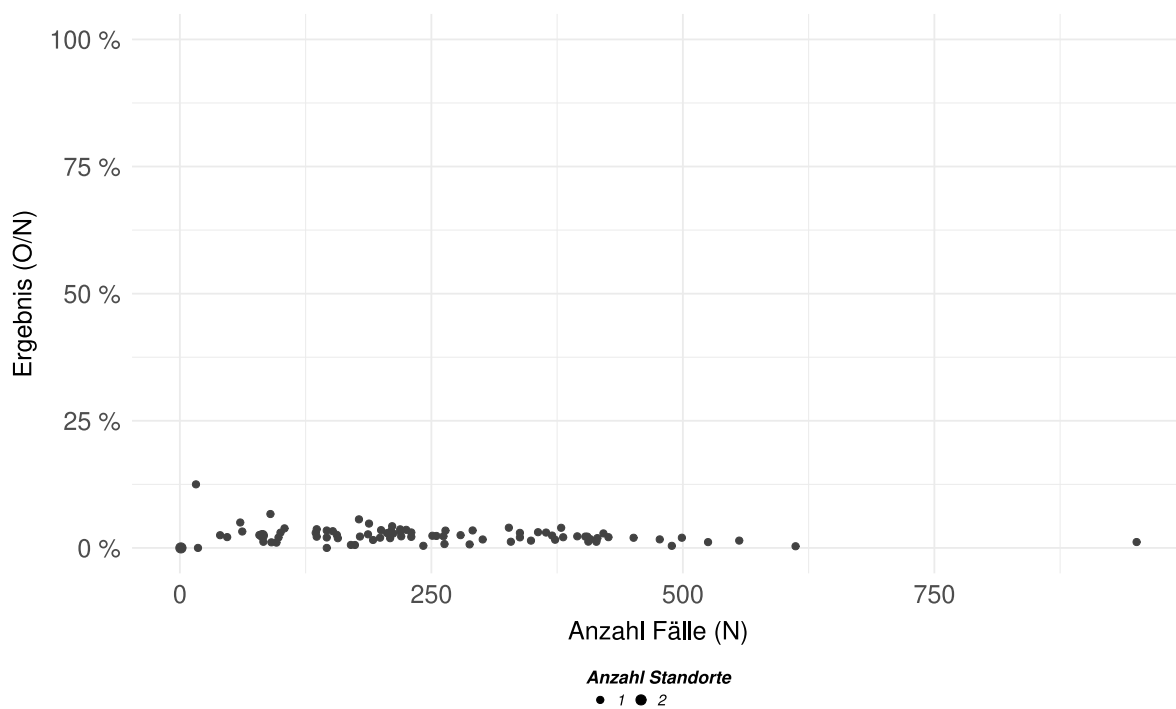
⁵ Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2018: - / - 2019: - / - 2020: 463 / 21.373	2018: - 2019: - 2020: 2,17 %	2018: - 2019: - 2020: 1,98 % - 2,37 %

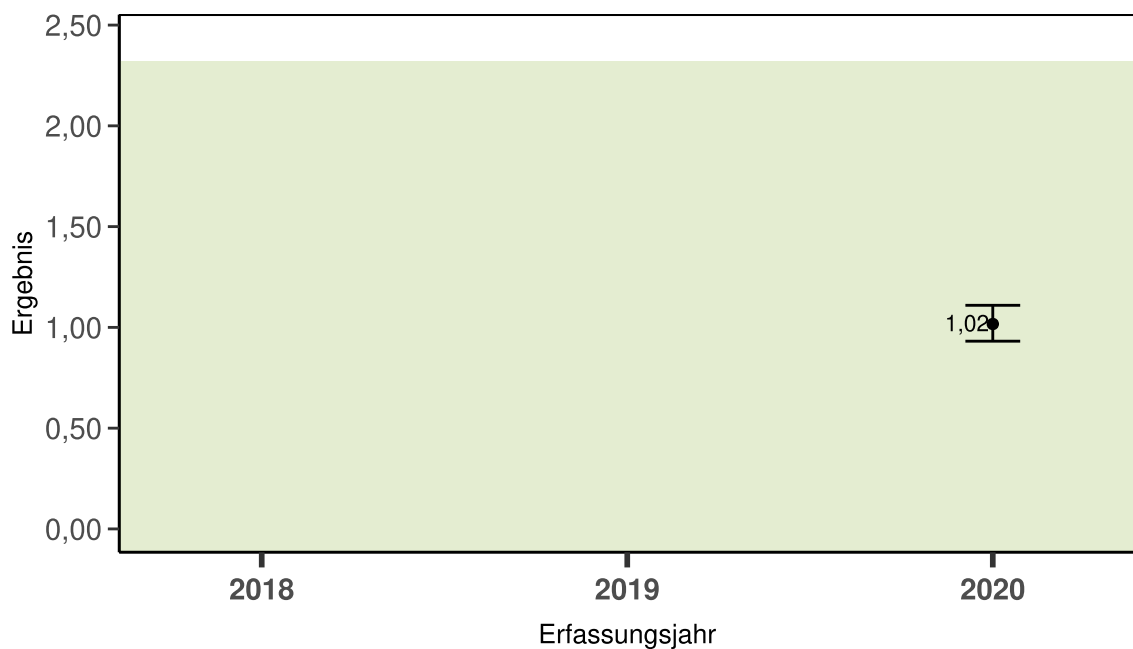
372006: Sterblichkeit im Krankenhaus

ID	372006 ⁶
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Zähler	Patientinnen und Patienten, die während des stationären Aufenthalts verstorben sind
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen während des stationären Aufenthalts, risikoadjustiert nach logistischem AKL-Kath-Score
Referenzbereich	≤ 2,32 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Dokumentationsdaten 2020

⁶ Dieser Indikator wurde bis zum EJ 2019 unter einer anderen ID ausgewertet. Eine Übersicht der Zuordnung der IDs des QS-Verfahrens „Herzchirurgie“ (bis EJ 2019) zu den neuen IDs des QS-Verfahrens „Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen“ (ab EJ 2020) ist in dem „Begleitdokument IQTIG_Jahresauswertung_2020_KCHK“ dargestellt.

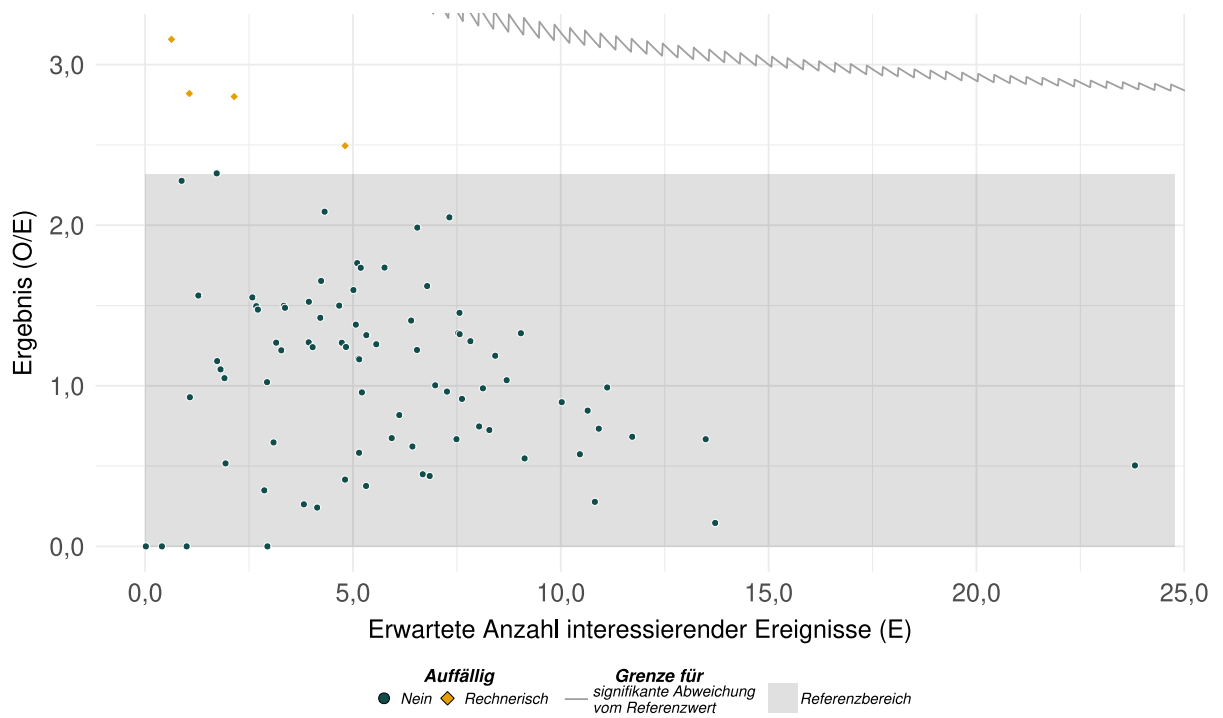
Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre

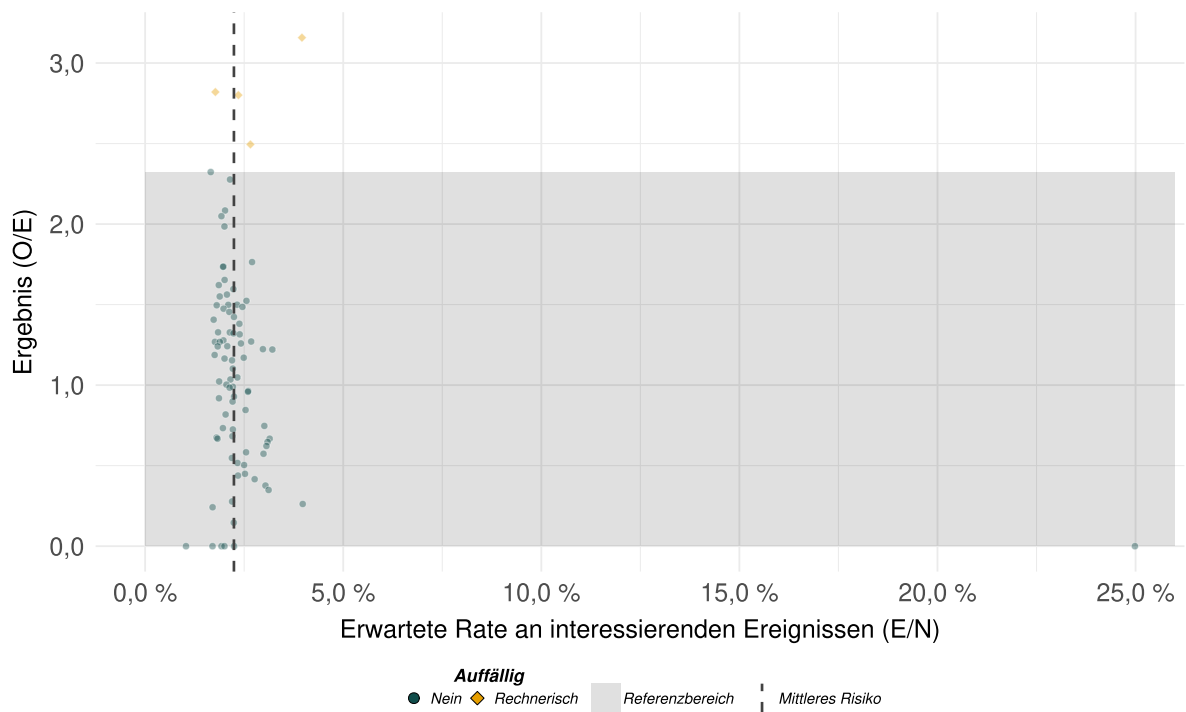


-- Bund

Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

EJ 2020	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2018: - 2019: - 2020: 21.503	2018: - / - 2019: - / - 2020: 490 / 481,93	2018: - 2019: - 2020: 1,02	2018: - 2019: - 2020: 0,93 - 1,11

* Verhältnis der beobachteten Anzahl zur erwarteten Anzahl. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

O / E = 1,2 Die beobachtete Anzahl ist 20 % größer als erwartet.

O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	2,28 % 490/21.503
3.1.1	Und: OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich	2,17 % 463/21.373
3.1.2	Und: Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	20,77 % 27/130

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2	Risikoadjustierung nach logistischem AKL-Kath-Score	
3.2.1	Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Kath-Score Risikoklassen	
3.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,45 % 260/17.950
3.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,36 % 115/2.640
3.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	8,70 % 53/609
3.2.1.4	Risikoklasse \geq 10 %	20,39 % 62/304
3.2.1.5	Summe AKL-Kath-Score Risikoklassen	2,28 % 490/21.503
3.2.2	Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in AKL-Kath-Score Risikoklassen	
3.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,49 % 267,46/17.950
3.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,02 % 106,02/2.640
3.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,53 % 45,89/609
3.2.2.4	Risikoklasse \geq 10 %	20,58 % 62,56/304
3.2.2.5	Summe AKL-Kath-Score Risikoklassen	2,24 % 481,93/21.503
3.2.3	Logistische Regression ⁷	
3.2.3.1	O/N (observed, beobachtet)	2,28 % 490/21.503

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.2.3.2	E/N (expected, erwartet)	2,24 % 481,93/21.503
3.2.3.4	O/E	1,02

⁷ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

Basisauswertung

Allgemeine Daten (Patienten-/ Eingriffsbezogen)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten		
Alle Patienten mit mindestens einer herzchirurgischen Operation	67.124	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	21.517	32,06

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Operationen		
Anzahl herzchirurgischer Operationen	67.475	100,00
Isolierte Koronarchirurgie	24.409	36,17
Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie	4.742	7,03
Kathetergestützte isolierte Aortenklappenchirurgie	21.544	31,93
Offen-chirurgische isolierte Aortenklappenchirurgie	6.143	9,10
Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe	6.064	8,99
Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe	3.538	5,24
Kombinierte Herzklappenchirurgie	996	1,48
Kathetergestützte kombinierte Herzklappeneingriffe	39	0,06

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Aufnahmequartal		
1. Quartal	5.847	27,17
2. Quartal	5.158	23,97
3. Quartal	5.801	26,96
4. Quartal	4.711	21,89
Entlassungsquartal		
1. Quartal	5.266	24,47
2. Quartal	4.910	22,82
3. Quartal	5.842	27,15
4. Quartal	5.499	25,56

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 7 Tage	6.748	31,36
8 - 14 Tage	9.714	45,15
15 - 21 Tage	2.700	12,55
22 - 28 Tage	1.136	5,28
> 28 Tage	1.219	5,67

	Bund (gesamt)
Präoperative Verweildauer (Tage) ⁸	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.517
5. Perzentil	1,00
Mittelwert	4,60
Median	2,00
95. Perzentil	17,00
Postoperative Verweildauer (Tage) ⁹	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.517
5. Perzentil	3,00
Mittelwert	7,52
Median	6,00
95. Perzentil	17,00
Gesamtverweildauer (Tage) ¹⁰	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.517
5. Perzentil	4,00
Mittelwert	12,13
Median	9,00
95. Perzentil	29,00

⁸ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

⁹ Dargestellt wird der Abstand zum ersten isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff während des stationären Aufenthalts

¹⁰ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahme datum

Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Patientenalter am Aufnahmetag		
≤ 49 Jahre	29	0,13
50 – 59 Jahre	145	0,67
60 – 64 Jahre	279	1,30
65 – 69 Jahre	735	3,42
70 – 74 Jahre	1.701	7,91
75 – 79 Jahre	4.804	22,33
80 – 89 Jahre	12.738	59,20
≥ 90 Jahre	1.086	5,05

	Bund (gesamt)
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.517
5. Perzentil	69,00
25. Perzentil	78,00
Mittelwert	80,64
Median	81,00
75. Perzentil	85,00
95. Perzentil	90,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Geschlecht		
männlich	10.855	50,45
weiblich	10.662	49,55
divers	0	0,00
unbestimmt	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 21.290	
BMI bei Aufnahme		
Untergewicht ($< 18,5$)	295	1,39
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	7.067	33,19
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	8.343	39,19
Adipositas (≥ 30)	5.585	26,23

Anamnese / präoperative Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)		
(I) Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	663	3,08
(II) Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	4.142	19,25
(III) Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	14.928	69,38
(IV) Beschwerden in Ruhe	1.784	8,29
medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz (zum Zeitpunkt der Aufnahme)		
(0) nein	5.187	24,11
(1) ja	16.330	75,89
davon: ¹¹		
Betablocker	11.475	70,27
AT1-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer	11.187	68,51
Diuretika	11.357	69,55
Aldosteronantagonisten	2.158	13,21
andere Medikation zur Therapie der Herzinsuffizienz	2.535	15,52
Angina Pectoris		
(0) nein	16.020	74,45
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	1.356	6,30
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	2.680	12,46
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	1.233	5,73
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	228	1,06
klinisch nachgewiesene(r) Myokardinfarkt(e) STEMI oder NSTEMI		
(0) nein	18.966	88,14
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	131	0,61
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	596	2,77
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	448	2,08
(4) ja, letzte(r) länger als 91 Tage zurück	1.353	6,29
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	18	0,08
(9) unbekannt	5	0,02

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
kardiogener Schock / Dekompensation		
(0) nein	16.532	76,83
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	741	3,44
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	2.260	10,50
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	1.964	9,13
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	17	0,08
(9) unbekannt	≤3	0,01
Reanimation		
(0) nein	21.246	98,74
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	58	0,27
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	79	0,37
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	131	0,61
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	0,00
(9) unbekannt	≤3	0,01

¹¹ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
systolischer Pulmonalarteriendruck (mmHg)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 999	14.065
5. Perzentil	22,00
Mittelwert	42,38
Median	40,00
95. Perzentil	70,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (systolischer Pulmonalarteriendruck unbekannt)	7.388	34,34
dokumentierter Wert 0	62	0,29

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Herzrhythmus bei Aufnahme		
(1) Sinusrhythmus	14.374	66,80
(2) Vorhofflimmern	6.201	28,82
(9) anderer Rhythmus	942	4,38
Vorhofflimmern anamnestisch bekannt		
(0) nein	13.223	61,45
(1) paroxysmal	3.525	16,38
(2) persistierend	1.947	9,05
(3) permanent	2.822	13,12
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP		
(0) nein	18.946	88,05
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	1.830	8,50
(2) Schrittmacher mit CRT-System	178	0,83
(3) Defibrillator ohne CRT-System	452	2,10
(4) Defibrillator mit CRT-System	111	0,52
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
(1) normaler, gesunder Patient	253	1,18
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1.513	7,03
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	13.820	64,23
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	5.781	26,87
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	150	0,70

Kardiale Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
LVEF		
< 15%	38	0,18
15 - 30%	1.401	6,51
31 - 50%	6.025	28,00
> 50%	13.304	61,83
LVEF unbekannt	749	3,48
dokumentierter Wert 0	4	0,02

	Bund (gesamt)
LVEF (%)	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten > 0 und < 100	20.764
5. Perzentil	30,00
Mittelwert	52,79
Median	55,00
95. Perzentil	68,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Koronarangiographiebefund		
(0) keine KHK	9.195	42,73
(1) 1-Gefäßkrankung	4.229	19,65
(2) 2-Gefäßkrankung	3.370	15,66
(3) 3-Gefäßkrankung	4.723	21,95
davon (Koronarangiographiebefund = 1, 2 oder 3): Revaskularisation indiziert		
(0) nein	10.377	84,22
(1) ja, operativ	326	2,65
(2) ja, interventionell	1.619	13,14
signifikante Hauptstammstenose		
(0) nein	20.444	95,01
(1) ja, gleich oder größer 50%	1.021	4,75
(9) unbekannt	52	0,24

Vorausgegangene(r) Koronareingriff(e)

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Durchführung eines interventionellen Koronareingriffes (PCI) in den letzten 6 Monaten vor dem aktuellen stationären Aufenthalt		
(0) nein	16.859	78,35
(1) ja	4.658	21,65
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta		
(0) keine	18.218	84,67
(1) eine	2.828	13,14
(2) zwei	283	1,32
(3) drei	45	0,21
(4) vier	9	0,04
(5) fünf oder mehr	4	0,02
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mindestens eine)	129	0,60
(9) unbekannt	≤3	0,00

Weitere Begleiterkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
akute Infektionen ¹²		
(0) keine	20.840	96,85
(1) Mediastinitis	22	0,10
(2) Sepsis	19	0,09
(3) broncho-pulmonale Infektion	196	0,91
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	0,01
(5) floride Endokarditis	6	0,03
(6) Peritonitis	≤3	0,00
(7) Wundinfektion Thorax	0	0,00
(8) Pleuraempym	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	5	0,02
(10) Harnwegsinfektion	171	0,79
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	39	0,18
(12) HIV-Infektion	8	0,04
(13) Hepatitis B oder C	26	0,12
(18) andere Wundinfektion	9	0,04
(88) sonstige Infektion	202	0,94
Diabetes mellitus		
(0) nein	14.953	69,49
(1) ja, diätetisch behandelt	1.108	5,15
(2) ja, orale Medikation	2.925	13,59
(3) ja, mit Insulin behandelt	2.430	11,29
(4) ja, unbehandelt	60	0,28
(9) unbekannt	41	0,19

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
arterielle Gefäßerkrankung		
(0) nein	15.168	70,49
(1) ja	6.299	29,27
davon: ¹³		
periphere AVK	3.158	50,13
Arteria Carotis	2.261	35,89
Aortenaneurysma	758	12,03
sonstige arterielle Gefäßerkrankung(en)	2.144	34,04
(9) unbekannt	50	0,23
Lungenerkrankung(en)		
(0) nein	17.598	81,79
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	2.084	9,69
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	602	2,80
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	1.206	5,60
(9) unbekannt	27	0,13

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
neurologische Erkrankung(en)		
(0) nein	18.548	86,20
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	1.742	8,10
davon: Schweregrad der Behinderung		
(0) Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	845	48,51
(1) Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	397	22,79
(2) Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	330	18,94
(3) Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	126	7,23
(4) Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	33	1,89
(5) Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	11	0,63
(2) ja, ZNS, andere	688	3,20
(3) ja, peripher	437	2,03
(4) ja, Kombination	71	0,33
(9) unbekannt	31	0,14
präoperative Nierenersatztherapie		
(0) nein	20.282	94,26
(1) akut	95	0,44
(2) chronisch	1.140	5,30

¹² Mehrfachnennung möglich

¹³ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl) ¹⁴	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	20.279
5. Perzentil	0,67
Mittelwert	1,18
Median	1,00
95. Perzentil	2,00
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l) ¹⁵	
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	20.279
5. Perzentil	59,00
Mittelwert	104,10
Median	88,40
95. Perzentil	176,80

¹⁴ (letzter Wert vor OP)

¹⁵ (letzter Wert vor OP)

Operation / Prozedur

OP-Basisdaten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
Operation ¹⁶		
(5-35a.0*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz	21.504	99,81
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - transapikal	988	4,59
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen: Aortenklappenersatz - endovaskulär	20.533	95,31

¹⁶ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen		
(0) nein	21.402	99,34
(1) ja	142	0,66
davon: ¹⁷		
Eingriff am Vorhofseptum oder an der Vorhofwand	4	2,82
Vorhofablation	≤3	0,70
Eingriff an herznahen Gefäßen	38	26,76
Herzohrverschluss	≤3	1,41
sonstige	102	71,83

¹⁷ Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
Zugang		
(3) kathetergestützter endovaskulärer Zugang	20.496	95,14
(4) kathetergestützter transseptaler Zugang	74	0,34
(5) kathetergestützt transapikaler Zugang	974	4,52
Patient wird beatmet		
(0) nein	19.495	90,49
(1) ja	2.049	9,51
Dringlichkeit		
(1) elektiv	17.162	79,66
(2) dringlich	4.249	19,72
(3) Notfall	109	0,51
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	24	0,11
Nitrate i.v. (präoperativ)		
(0) nein	21.481	99,71
(1) ja	63	0,29
Troponin positiv (präoperativ)		
(0) nein	17.647	81,91
(1) ja	3.897	18,09
Inotrope (präoperativ)		
(0) nein	21.349	99,09
(1) ja	195	0,91
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung		
(0) nein	21.500	99,80
(1) ja, IABP	22	0,10
(2) ja, ECLS/VA-ECMO	12	0,06
(3) ja, andere	10	0,05

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
Wundkontaminationsklassifikation		
(1) aseptische Eingriffe	21.272	98,74
(2) bedingt aseptische Eingriffe	242	1,12
(3) kontaminierte Eingriffe	14	0,06
(4) septische Eingriffe	16	0,07

	Bund (gesamt)
OP-Zeit (Minuten)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	21.543
5. Perzentil	29,00
Mittelwert	59,76
Median	53,00
95. Perzentil	115,00

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
Stenose		
(0) nein	388	1,80
(1) ja	21.156	98,20
Insuffizienz		
(0) nein	13.224	61,38
(1) ja	8.320	38,62
Grund für kathetergeführte Intervention ¹⁸		
Alter	15.619	72,50
Frailty	9.625	44,68
Hochrisiko	8.874	41,19
Prognose-limitierende Zweiterkrankung	1.611	7,48
Patientenwunsch	7.105	32,98
Porzellan-Aorta	845	3,92
Malignom (nicht kurativ behandelt)	449	2,08
sonstige	4.740	22,00

¹⁸ Mehrfachnennung möglich

Dosis-Flächen-Produkt

	Bund (gesamt)
Dosis-Flächen-Produkt ((cGy)* cm²)	
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999.999	21.100
5. Perzentil	454,05
Mittelwert	4.351,93
Median	2.904,00
95. Perzentil	10.894,80

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt)	393	1,82
dokumentierter Wert 0	51	0,24

Kontrastmittelmenge

		Bund (gesamt)
Kontrastmittelmenge (ml)		
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und ≤ 999		21.452
5. Perzentil		45,00
Mittelwert		115,86
Median		104,00
95. Perzentil		226,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
kein Kontrastmittel appliziert oder dokumentierter Wert 0		
(1) ja (kein Kontrastmittel appliziert)	92	0,43
dokumentierter Wert 0	0	0,00

Intraprozedurale Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
intraprozedurale Komplikationen		
(0) nein	20.161	93,58
(1) ja	1.383	6,42
davon: ¹⁹		
Device-Fehlpositionierung	91	6,58
Koronarostienverschluss	40	2,89
Aortendissektion	20	1,45
Aortenregurgitation > = 2. Grades	53	3,83
Annulus-Ruptur	23	1,66
Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	46	3,33
davon:		
(1) ohne Therapiebedarf	16	34,78
(2) mit Therapiebedarf	30	65,22
Perikardtamponade	97	7,01
LV-Dekompensation	85	6,15
Hirnembolie	22	1,59
Rhythmusstörungen	369	26,68
Device-Embolisation	53	3,83
vaskuläre Komplikation	609	44,03
Low Cardiac Output	129	9,33
davon: Therapie des Low Cardiac Output		
(0) keine Therapie erforderlich	13	10,08
(1) medikamentös	79	61,24
(2) IABP	≤3	1,55
(3) VAD	≤3	0,78
(4) ECMO	11	8,53
(9) sonstige	23	17,83
schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	139	10,05

	Bund (gesamt)	
	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.544	
davon:		
(1) schwerwiegend	67	48,20
(2) lebensbedrohlich	72	51,80
Patient verstarb im OP/Katheterlabor	40	2,89
Konversion		
(0) nein	21.436	99,50
(1) ja, zu Sternotomie	76	0,35
(2) ja, zu transapikal	18	0,08
(3) ja, zu endovaskulär	14	0,06
davon (Konversion = ja): Grund für den Wechsel des führenden Eingriffs		
(1) Therapieziel nicht erreicht	15	13,89
(2) intraoperative Komplikationen	76	70,37
(9) sonstige	17	15,74

¹⁹ Mehrfachnennung möglich

Postoperativer Verlauf

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Mediastinitis ²⁰		
(0) nein	21.501	99,93
(1) ja	16	0,07
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung		
(0) nein	21.007	97,63
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	426	1,98
(2) ja, ZNS, andere	84	0,39
davon (zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis = ja): Schweregrad eines neurologischen Defizits bis zur Entlassung		
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	135	26,47
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	65	12,75
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	131	25,69
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	87	17,06
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	38	7,45
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	29	5,69
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	25	4,90

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen		
(0) nein	20.122	93,52
(1) ja	1.395	6,48
davon:		
Infektion(en)	56	4,01
Sternuminstabilität	6	0,43
Gefäßruptur	60	4,30
Dissektion	124	8,89
therapierelevante Blutung/Hämatom	678	48,60
Ischämie	74	5,30
AV-Fistel	31	2,22
Aneurysma spurium	404	28,96
sonstige	191	13,69

²⁰ nach den KISS-Definitionen

Entlassung / Verlegung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP		
(0) nein	16.859	78,35
(1) Schrittmacher ohne CRT-System	4.094	19,03
(2) Schrittmacher mit CRT-System	251	1,17
(3) Defibrillator ohne CRT-System	183	0,85
(4) Defibrillator mit CRT-System	130	0,60

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.517	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	16.241	75,48
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	406	1,89
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	13	0,06
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	96	0,45
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	2.498	11,61
(07) Tod	490	2,28
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²¹	49	0,23
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.620	7,53
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	83	0,39
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	0,01
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,01
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	6	0,03
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²²	7	0,03
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²³	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	≤3	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	0,00

²¹ § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

²² nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²³ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV