



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2019

Aortenklappenchirurgie, isoliert (Kathetergestützt)

Qualitätsindikatoren und Kennzahlen

Stand: 14.07.2020

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-999
verfahrensupport@iqtig.org
<https://www.iqtig.org/>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Datengrundlage.....	6
Übersicht Qualitätsindikatoren.....	7
Übersicht Transparenzkennzahlen.....	7
12001: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation.....	8
51916: Intraprozedurale Komplikationen.....	13
52007: Gefäßkomplikationen.....	18
Gruppe: Sterblichkeit.....	22
11995: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation.....	22
12168: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen.....	25
11997: Status am 30. postoperativen Tag.....	28
11996: Sterblichkeit nach 30 Tagen.....	30
Basisauswertung.....	36
Aortenklappenchirurgie - kathetergestützt (Gesamt).....	36
Allgemeine Daten.....	36
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	37
Patient.....	39
Body Mass Index (BMI).....	40
Anamnese / Befund.....	40
Kardiale Befunde.....	44
Vorausgegangene Koronareingriffe.....	45
Aktuelle weitere Erkrankung(en).....	46
Operation.....	50
OP-Basisdaten.....	50
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	52
Intraprozedurale Komplikationen.....	53
Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt.....	54
Postoperativer Verlauf.....	56
Entlassung / Verlegung.....	58
Follow-up.....	60
Aortenklappenchirurgie - kathetergestützt endovaskulär.....	61
Allgemeine Daten.....	61

Inhaltsverzeichnis

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	62
Patient.....	63
Body Mass Index (BMI).....	64
Anamnese / Befund.....	64
Kardiale Befunde.....	68
Vorausgegangene Koronareingriffe.....	69
Aktuelle weitere Erkrankung(en).....	70
Operation.....	74
OP-Basisdaten.....	74
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	76
Intraprozedurale Komplikationen.....	77
Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt.....	78
Postoperativer Verlauf.....	80
Entlassung / Verlegung.....	82
Follow-up.....	84
Aortenklappenchirurgie - kathetergestützt transapikal.....	85
Allgemeine Daten.....	85
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	86
Patient.....	87
Body Mass Index (BMI).....	88
Anamnese / Befund.....	88
Kardiale Befunde.....	92
Vorausgegangene Koronareingriffe.....	93
Aktuelle weitere Erkrankung(en).....	94
Operation.....	98
OP-Basisdaten.....	98
präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung.....	100
Intraprozedurale Komplikationen.....	101
Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt.....	102
Postoperativer Verlauf.....	104
Entlassung / Verlegung.....	106
Follow-up.....	108

Einleitung

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 deutlich häufiger vorkommende Verengung im Bereich der Aortenklappe wird als Aortenklappenstenose bezeichnet. Beide Funktionsstörungen resultieren letztlich in einer Überlastung und konsekutiver Ermüdung des Herzmuskels, der dadurch langfristig irreversiblen Schaden nehmen kann.

Die Symptome der Patientinnen und Patienten mit einer Aortenklappenstenose hängen davon ab, wie stark die Blutbahn eingeengt ist. Mögliche Anzeichen sind belastungsabhängige Atemnot, schnelle Ermüdung, Schwindel und Kollapsneigung, unregelmäßiger Herzrhythmus oder Herzschmerzen. Geringgradige Aortenklappenstenosen sind in der Regel medikamentös therapierbar. In schweren Fällen erfordern Erkrankungen an der Aortenklappe allerdings eine invasive Behandlung durch den Einsatz einer künstlichen Herzklappenprothese.

Der Ersatz einer Aortenklappe kann durch zwei verschiedene Arten von Eingriffen erfolgen: konventionell chirurgisch und kathetergestützt. Bei der konventionell chirurgischen Methode wird der Zugang zum Herzen über den Brustkorb vorgenommen. Die Operation erfolgt am stillstehenden Herzen unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine. Die kathetergestützte Methode wird auch als TAVI (transcatheter aortic valve implantation) bezeichnet. Hierbei erfolgt der Zugang während der Operation entweder über die Herzspitze (transapikal) oder durch das Gefäßsystem mittels eines gezielten Einstichs (Punktion) zumeist in die Leistenarterie (endovaskulär bzw. transvaskulär). Bei den TAVIs wird eine zusammengefaltete Herzklappenprothese in die geeignete Position vorgeschoben und dort entfaltet.

Da die beiden Methoden „konventionell chirurgisch“ bzw. „kathetergestützt“ sehr unterschiedlich sind und sich insbesondere auch die betroffenen Patientinnen und Patienten teilweise in ihrem Risikoprofil unterscheiden, werden aus der Perspektive der externen vergleichenden Qualitätssicherung beide Methoden getrennt betrachtet:

- Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch
- Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt

Die Qualitätsindikatoren der Aortenklappenchirurgie fokussieren schwere Komplikationen und Sterblichkeit.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und leistungserbringenden Standorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorergebnisse und Anzahl leistungserbringender Standorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Datengrundlage

2019	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt (Herzchirurgie)	69.720	69.635	100,12
Basisdaten	69.711		
MDS	9		
Krankenhäuser (Herzchirurgie)	98	100	98,00

In der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) sind ab dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im Strukturierten Qualitätsbericht eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen. Der Begriff Krankenhaus wird dennoch textlich beibehalten und steht für den entsprechenden Standort. Die standortbezogenen Angaben bei der Datengrundlage beruhen auf den entlassenden Standorten. Für den Auswertungsteil werden dagegen ab dem Erfassungsjahr 2018 die behandelnden Standorte herangezogen.

Bis zum EJ 2018 sind in der Datengrundlage zur Vollzähligkeit der Herzchirurgie (gesamt) Fälle mit dem Datenfeld „sonstige Operation“ zu berücksichtigen gewesen. Das Datenfeld „sonstige Operationen“ wurde zum Erfassungsjahr 2019 gestrichen. Damit hat sich die Zusammensetzung der Datengrundlage im EJ 2019 im Vergleich zum EJ 2018 geändert, weshalb kein direkter Vergleich der beiden Erfassungsjahre hinsichtlich der Vollzähligkeit gegeben ist. Aus diesem Grund verweisen wir für die Ergebnisse der Datengrundlage bzw. Vollzähligkeit des EJ 2018 auf die Bundesauswertung 2018, in welcher Fälle mit dem Datenfeld „sonstige Operation“ noch berücksichtigt worden sind.

Diese Fälle mit dem Datenfeld „sonstige Operation“ sind sowohl im EJ 2018 als auch im EJ 2019 nicht in die jeweiligen QI/ Kez-Berechnungen eingegangen (siehe Rechenregeln der Qualitätsindikatoren-Datenbank).

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

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die fehlende Berücksichtigung der Überliegerfälle die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen relevant beeinflusst, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2019 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen.

Übersicht Qualitätsindikatoren

ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2018	2019 ¹	Tendenz ²
12001	Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation	≤ 1,77 % (95. Perzentil)	0,69 %	☐ 0,67 %	→
51916	Intraprozedurale Komplikationen	≤ 4,64 % (95. Perzentil)	2,41 %	☐ 2,02 %	↗
52007	Gefäßkomplikationen	≤ 3,59 % (95. Perzentil)	1,80 %	☐ 1,50 %	→
Gruppe: Sterblichkeit					
12168	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 2,87 (95. Perzentil)	1,01	☐ 0,97	→

¹ ☐: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

² Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator 2019 im Vergleich zu 2018 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht). Die statistische Signifikanz wird anhand der 95 %-Vertrauensbereiche der Indikatorenwerte beurteilt.

Übersicht Transparenzkennzahlen

ID	Bezeichnung	2018	2019 ³
Gruppe: Sterblichkeit			
11995	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation	2,59 %	☐ 2,34 %
11997	Status am 30. postoperativen Tag	67,86 %	☐ 65,78 %
11996	Sterblichkeit nach 30 Tagen	3,19 %	☐ 3,26 %

³ ☐: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

12001: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

Qualitätsziel

Seltenes Auftreten einer postoperativen zerebrovaskulären Komplikation

Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation

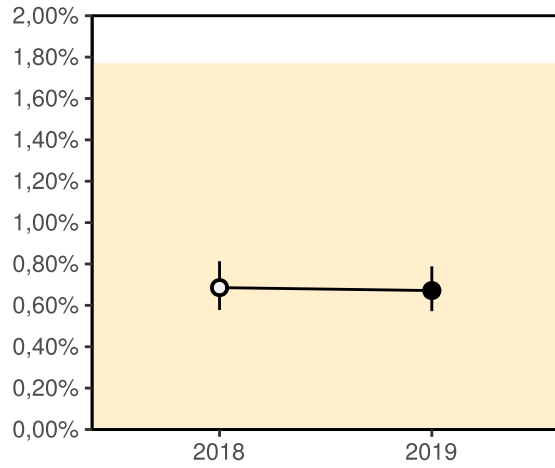
ID	12001
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar)
Zähler	Patientinnen und Patienten mit postoperativ festgestelltem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) ⁴
Referenzbereich	$\leq 1,77$ % (95. Perzentil)

⁴ Erläuterung Rankin ≥ 3 :

- 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

Bundesergebnis

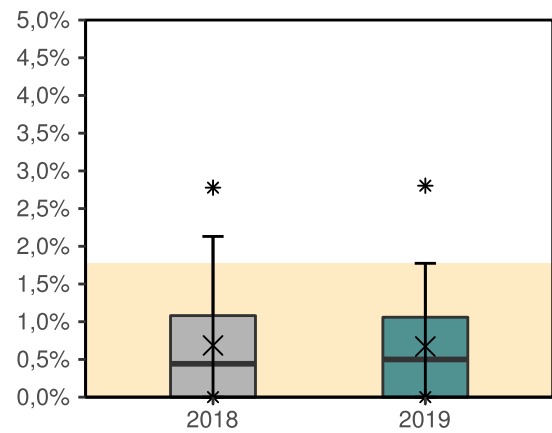
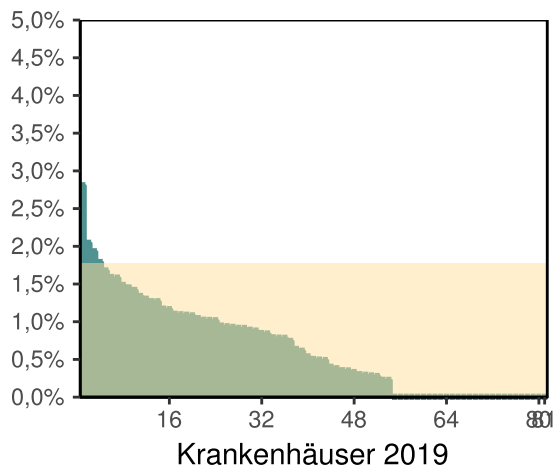
(2018: N = 18.960 Fälle und 2019: N = 22.041 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	130 / 18.960	0,69	0,58 - 0,81
2019	148 / 22.041	0,67	0,57 - 0,79

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

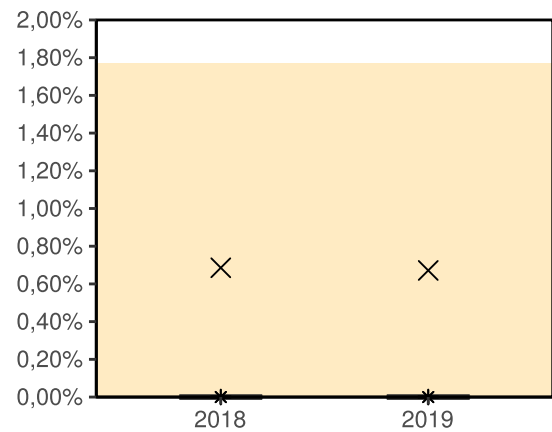
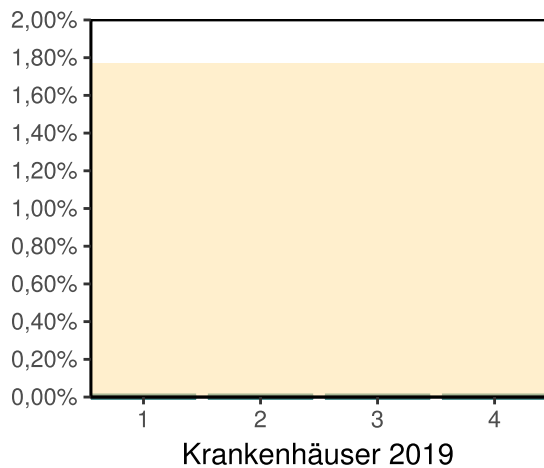
(2018: N = 83 Krankenhäuser und 2019: N = 81 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	1,08	1,83	2,13	2,78
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	1,06	1,48	1,77	2,80

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 1 Krankenhaus und 2019: N = 4 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
1.1	Neurologische Komplikationen bei Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	0,73 % 154 / 20.974	0,76 % 185 / 24.305
1.1.1	OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,69 % 130 / 18.960	0,67 % 148 / 22.041
1.1.1.1	Alter ≥ 70 Jahre	0,70 % 127 / 18.076	0,67 % 140 / 21.013
1.1.1.2	IABP-Einsatz ⁵	0,00 % 0 / 11	0,00 % 0 / 22
1.1.1.3	Schlechte LVEF (≤ 30 %) ⁶	0,91 % 14 / 1.533	1,34 % 21 / 1.565
1.1.1.4	ACI-Stenose	0,74 % 16 / 2.157	0,91 % 21 / 2.300

⁵ intraaortale Ballonpumpe.

⁶ linksventrikuläre Ejektionsfraktion.

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
1.2	Neurologische Komplikationen bei Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert endovaskulär kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	0,74 % 143 / 19.371	0,76 % 175 / 22.909
1.2.1	OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,68 % 120 / 17.521	0,67 % 140 / 20.809
1.2.1.1	Alter ≥ 70 Jahre	0,70 % 117 / 16.738	0,67 % 133 / 19.873
1.2.1.2	IABP-Einsatz	0,00 % 0 / 9	0,00 % 0 / 20
1.2.1.3	Schlechte LVEF (≤ 30 %)	0,94 % 13 / 1.379	1,45 % 21 / 1.450
1.2.1.4	ACI-Stenose	0,83 % 15 / 1.818	0,90 % 18 / 1.997

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
1.3	Neurologische Komplikationen bei Patienten, die in ihrer ersten OP isoliert transapikal kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	0,69 % 11 / 1.603	0,72 % 10 / 1.396
1.3.1	OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und ohne neurologische Erkrankung des ZNS bzw. nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0)	0,69 % 10 / 1.439	0,65 % 8 / 1.232
1.3.1.1	Alter \geq 70 Jahre	0,75 % 10 / 1.338	0,61 % 7 / 1.140
1.3.1.2	IABP-Einsatz	0,00 % 0 / \leq 3	0,00 % 0 / \leq 3
1.3.1.3	Schlechte LVEF (\leq 30 %)	0,65 % \leq 3 / 154	0,00 % 0 / 115
1.3.1.4	ACI-Stenose	0,29 % \leq 3 / 339	0,99 % \leq 3 / 303

51916: Intraprozedurale Komplikationen

Qualitätsziel

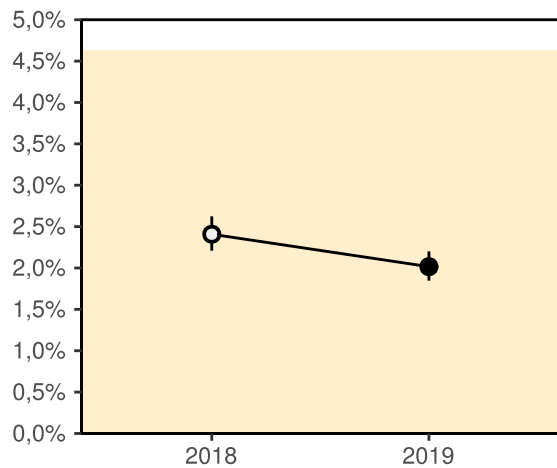
Seltenes Auftreten intraprozeduraler Komplikationen

Intraprozedurale Komplikationen

ID	51916
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 4,64 % (95. Perzentil)

Bundesergebnis

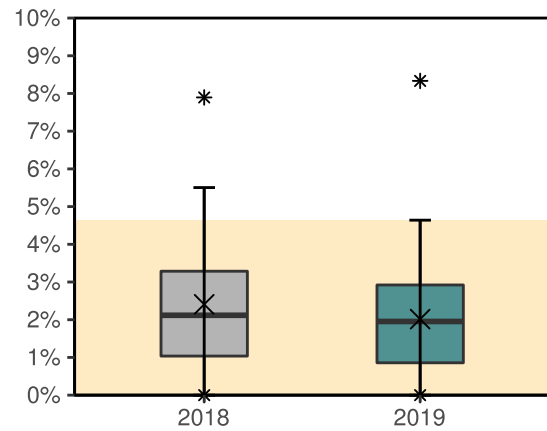
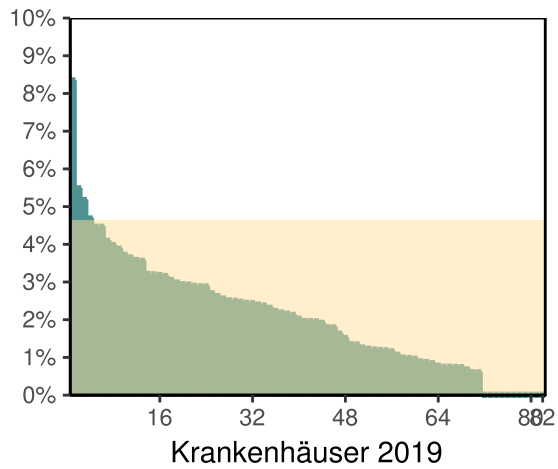
(2018: N = 20.974 Fälle und 2019: N = 24.305 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	505 / 20.974	2,41	2,21 - 2,62
2019	490 / 24.305	2,02	1,85 - 2,20

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

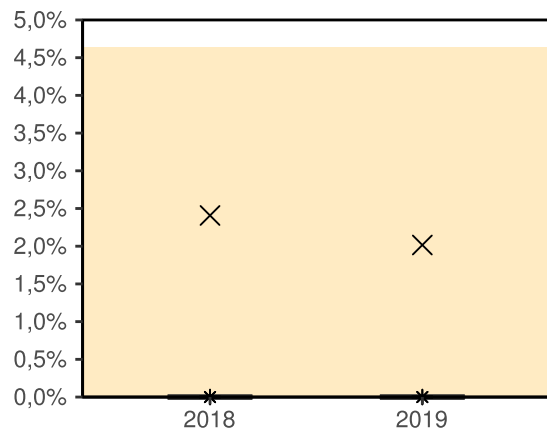
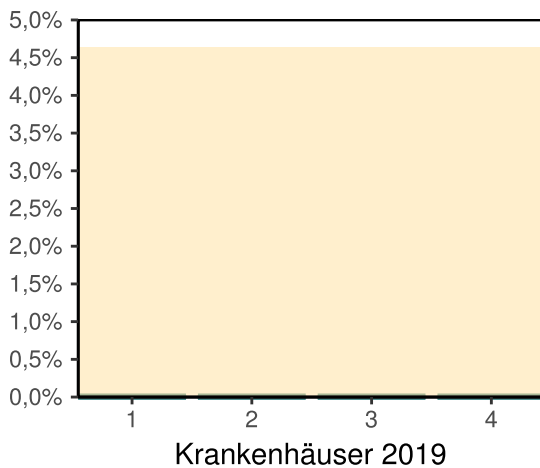
(2018: N = 83 Krankenhäuser und 2019: N = 82 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,49	1,04	2,12	3,29	4,79	5,50	7,89
2019	0,00	0,00	0,00	0,86	1,95	2,92	3,94	4,64	8,33

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 2 Krankenhäuser und 2019: N = 4 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kennzahlübersicht

2.1 Intraprozedurale Komplikationen (Werte 2018)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Patienten mit mind. einer intraprozeduralen Komplikation	2,41 % 505 / 20.974	2,44 % 473 / 19.371	2,00 % 32 / 1.603
Device-Fehlpositionierung	0,53 % 111 / 20.974	0,54 % 105 / 19.371	0,37 % 6 / 1.603
Koronarostienverschluss	0,16 % 33 / 20.974	0,16 % 31 / 19.371	0,12 % ≤3 / 1.603
Aortendissektion	0,11 % 23 / 20.974	0,12 % 23 / 19.371	0,00 % 0 / 1.603
Annulus-Ruptur	0,13 % 28 / 20.974	0,13 % 26 / 19.371	0,12 % ≤3 / 1.603
Perikardtamponade	0,63 % 132 / 20.974	0,67 % 129 / 19.371	0,19 % ≤3 / 1.603
LV-Dekompensation	0,51 % 106 / 20.974	0,45 % 88 / 19.371	1,12 % 18 / 1.603
Hirnembolie	0,09 % 19 / 20.974	0,10 % 19 / 19.371	0,00 % 0 / 1.603
Aortenregurgitation ≥ 2. Grades	0,45 % 95 / 20.974	0,46 % 89 / 19.371	0,37 % 6 / 1.603
Device-Embolisation	0,25 % 52 / 20.974	0,25 % 48 / 19.371	0,25 % 4 / 1.603

2.1 Intraprozedurale Komplikationen (Werte 2019)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Patienten mit mind. einer intraprozeduralen Komplikation	2,02 % 490 / 24.305	2,02 % 462 / 22.909	2,01 % 28 / 1.396
Device-Fehlpositionierung	0,53 % 128 / 24.305	0,52 % 119 / 22.909	0,64 % 9 / 1.396
Koronarostienverschluss	0,16 % 40 / 24.305	0,16 % 37 / 22.909	0,21 % ≤3 / 1.396
Aortendissektion	0,10 % 24 / 24.305	0,10 % 24 / 22.909	0,00 % 0 / 1.396
Annulus-Ruptur	0,14 % 34 / 24.305	0,14 % 32 / 22.909	0,14 % ≤3 / 1.396
Perikardtamponade	0,56 % 137 / 24.305	0,58 % 134 / 22.909	0,21 % ≤3 / 1.396
LV-Dekompensation	0,37 % 89 / 24.305	0,34 % 78 / 22.909	0,79 % 11 / 1.396
Hirnembolie	0,07 % 16 / 24.305	0,07 % 16 / 22.909	0,00 % 0 / 1.396
Aortenregurgitation ≥ 2. Grades	0,28 % 67 / 24.305	0,27 % 61 / 22.909	0,43 % 6 / 1.396
Device-Embolisation	0,21 % 50 / 24.305	0,21 % 47 / 22.909	0,21 % ≤3 / 1.396

52007: Gefäßkomplikationen

Qualitätsziel

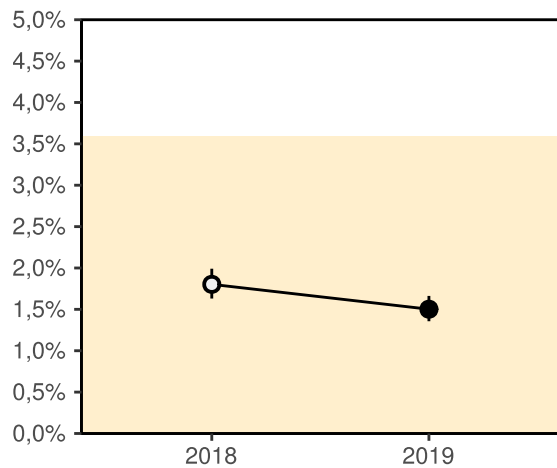
Seltenes Auftreten von Gefäßkomplikationen

Gefäßkomplikationen

ID	52007
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine Gefäßkomplikation aufgetreten ist
Referenzbereich	≤ 3,59 % (95. Perzentil)

Bundesergebnis

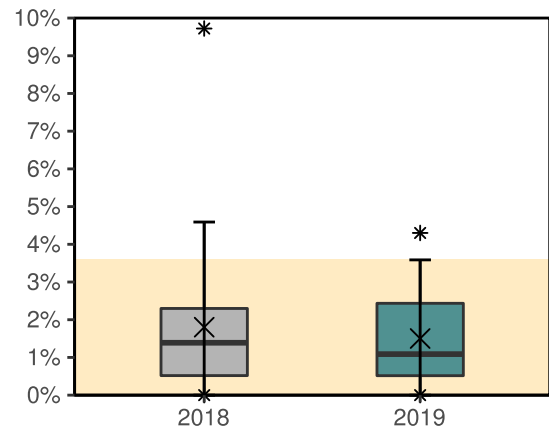
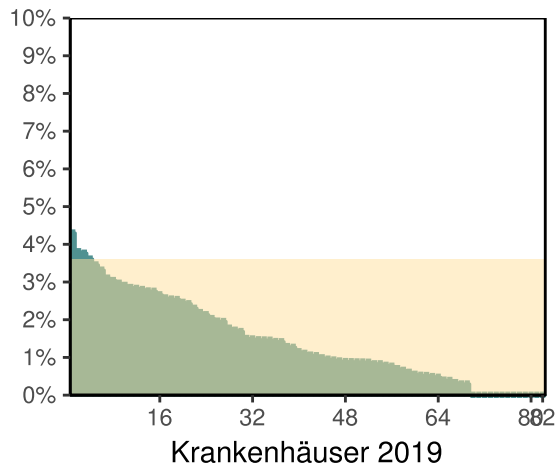
(2018: N = 20.974 Fälle und 2019: N = 24.305 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	378 / 20.974	1,80	1,63 - 1,99
2019	365 / 24.305	1,50	1,36 - 1,66

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

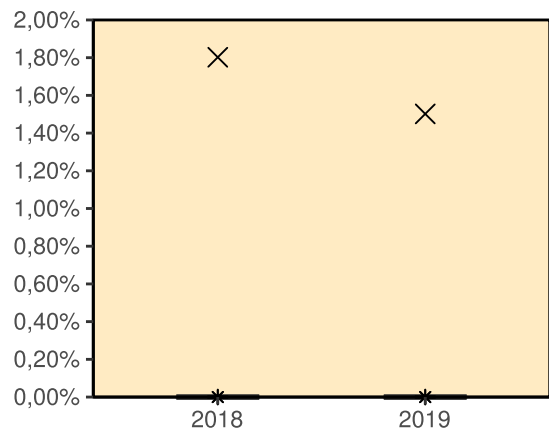
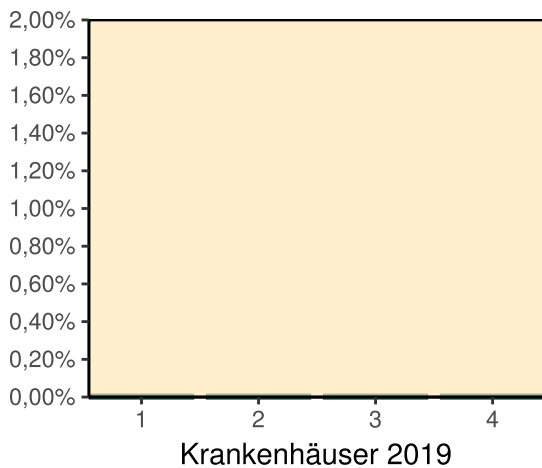
(2018: N = 83 Krankenhäuser und 2019: N = 82 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,52	1,39	2,30	3,78	4,59	9,72
2019	0,00	0,00	0,00	0,52	1,09	2,44	3,02	3,59	4,30

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 2 Krankenhäuser und 2019: N = 4 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kennzahlübersicht

3.1 Gefäßkomplikationen (Werte 2018)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Patienten mit mind. einer Gefäßkomplikation	1,80 % 378 / 20.974	1,86 % 361 / 19.371	1,06 % 17 / 1.603
Gefäßruptur	0,26 % 54 / 20.974	0,25 % 49 / 19.371	0,31 % 5 / 1.603
Dissektion	1,12 % 235 / 20.974	1,20 % 233 / 19.371	0,12 % ≤3 / 1.603
Ischämie	0,51 % 107 / 20.974	0,50 % 96 / 19.371	0,69 % 11 / 1.603

3.1 Gefäßkomplikationen (Werte 2019)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Patienten mit mind. einer Gefäßkomplikation	1,50 % 365 / 24.305	1,56 % 357 / 22.909	0,57 % 8 / 1.396
Gefäßruptur	0,31 % 75 / 24.305	0,32 % 74 / 22.909	0,07 % ≤3 / 1.396
Dissektion	0,77 % 186 / 24.305	0,81 % 185 / 22.909	0,07 % ≤3 / 1.396
Ischämie	0,48 % 117 / 24.305	0,48 % 111 / 22.909	0,43 % 6 / 1.396

Gruppe: Sterblichkeit

Qualitätsziel

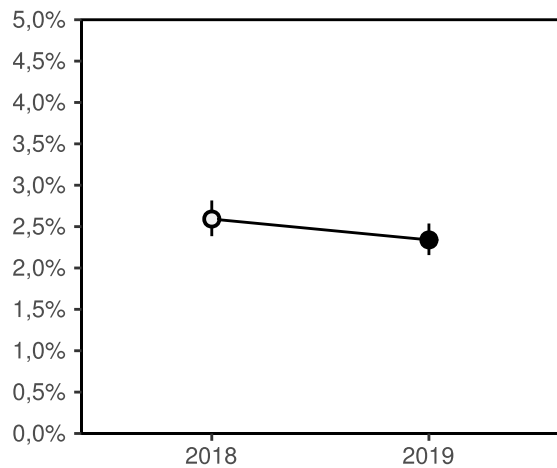
Möglichst geringe Sterblichkeit

11995: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

ID	11995
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten

Bundesergebnis

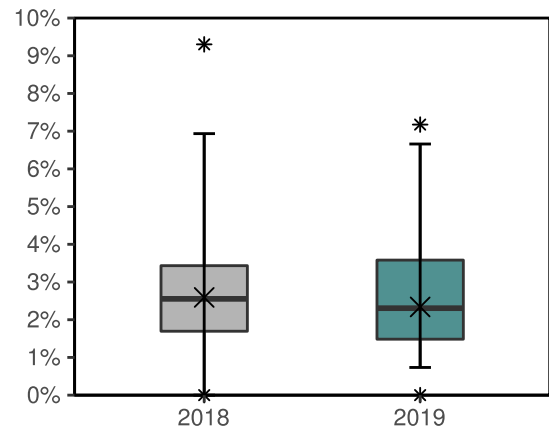
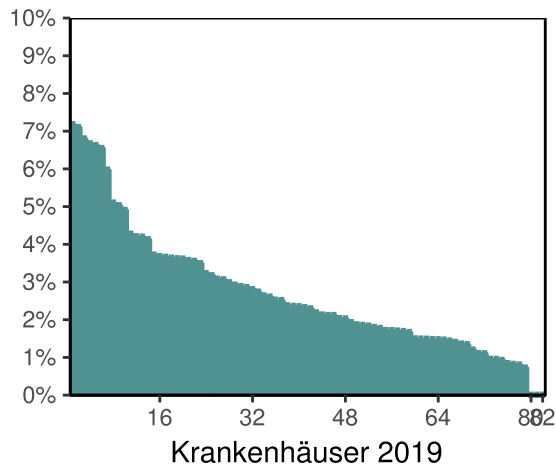
(2018: N = 20.837 Fälle und 2019: N = 24.154 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	540 / 20.837	2,59	2,38 - 2,82
2019	565 / 24.154	2,34	2,16 - 2,54

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

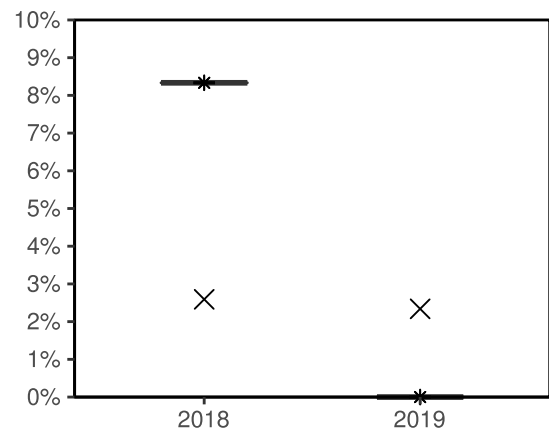
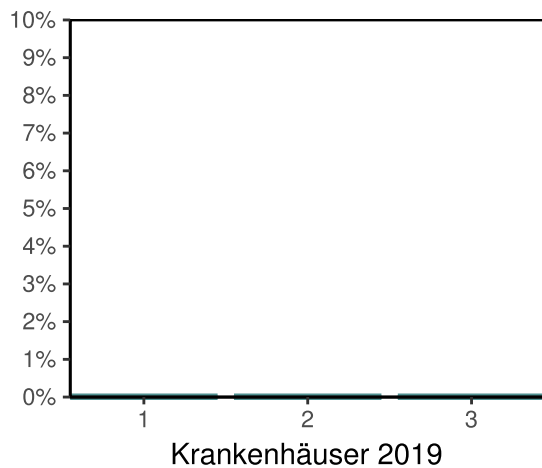
(2018: N = 83 Krankenhäuser und 2019: N = 82 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,81	1,69	2,55	3,43	5,95	6,93	9,30
2019	0,00	0,73	0,93	1,48	2,31	3,58	5,07	6,66	7,17

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 1 Krankenhaus und 2019: N = 3 Krankenhäuser)



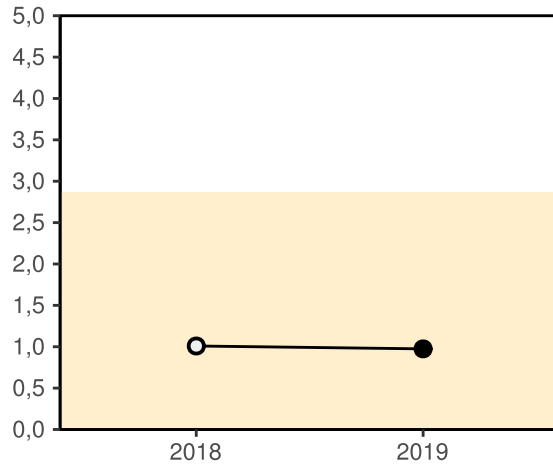
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12168: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen

ID	12168
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten
O (observed)	Beobachtete Rate an Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem AKL-KATH-Score
Referenzbereich	$\leq 2,87$ (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnis

(2018: N = 20.974 Fälle und 2019: N = 24.305 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ⁷	Vertrauensbereich	O	E
2018	1,01	0,93 - 1,09	2,74 % 575 / 20.974	2,72 % 570 / 20.974
2019	0,97	0,90 - 1,05	2,51 % 609 / 24.305	2,57 % 625 / 24.305

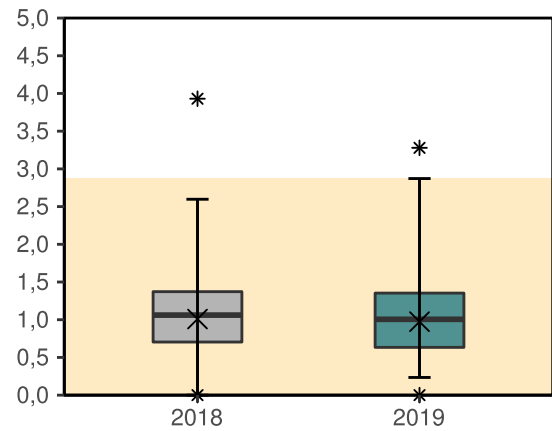
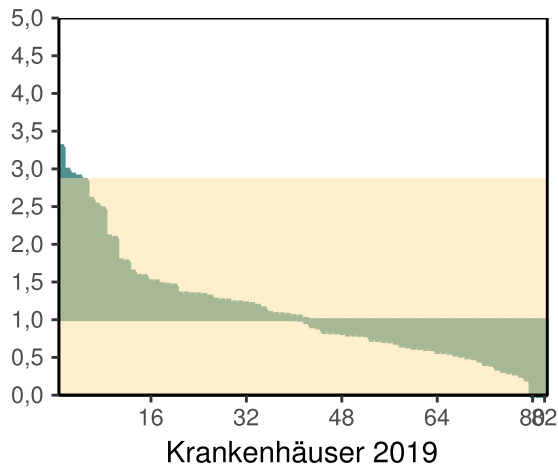
⁷ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

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

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

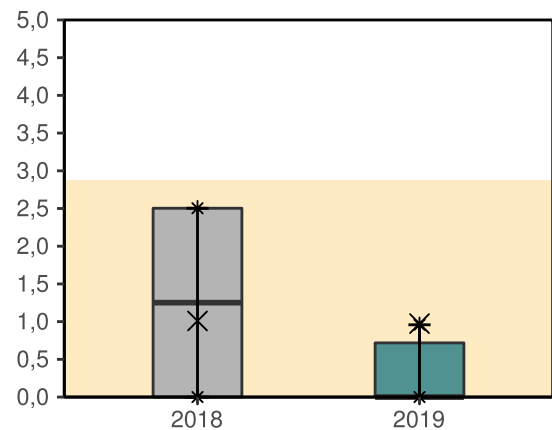
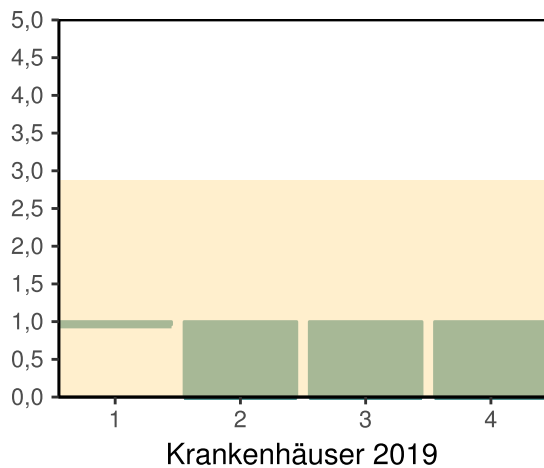
(2018: N = 83 Krankenhäuser und 2019: N = 82 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,29	0,70	1,06	1,37	1,83	2,60	3,93
2019	0,00	0,23	0,35	0,63	1,01	1,35	2,34	2,87	3,28

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 2 Krankenhäuser und 2019: N = 4 Krankenhäuser)



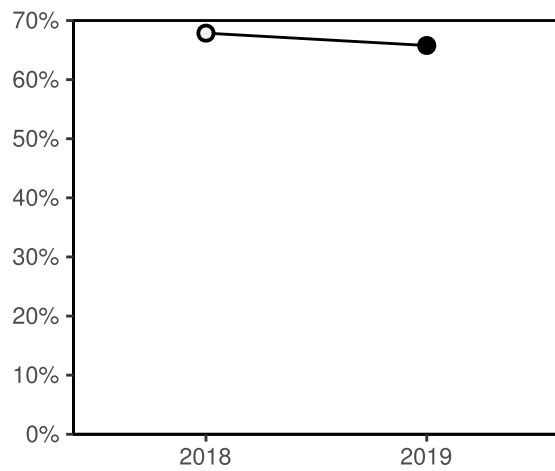
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	2,50	2,50	2,50	2,50
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,96	0,96	0,96

11997: Status am 30. postoperativen Tag

ID	11997
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten mit bekanntem Status am 30. postoperativen Tag (Follow-up-Rate)

Bundesergebnis

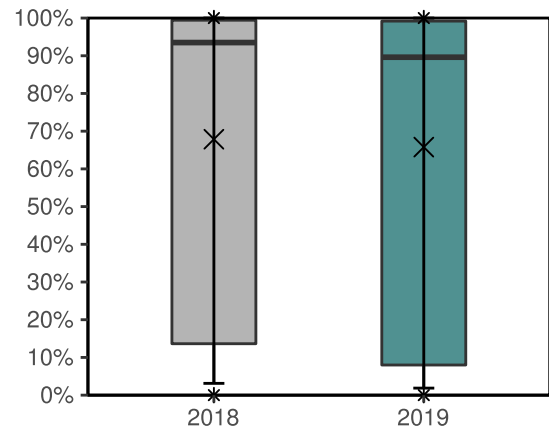
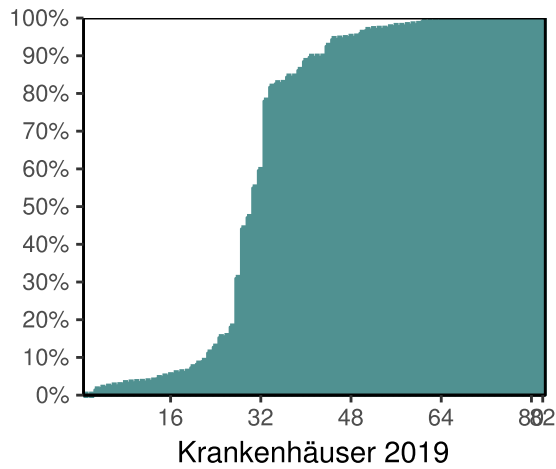
(2018: N = 20.974 Fälle und 2019: N = 24.305 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	14.234 / 20.974	67,86	67,23 - 68,49
2019	15.987 / 24.305	65,78	65,18 - 66,37

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

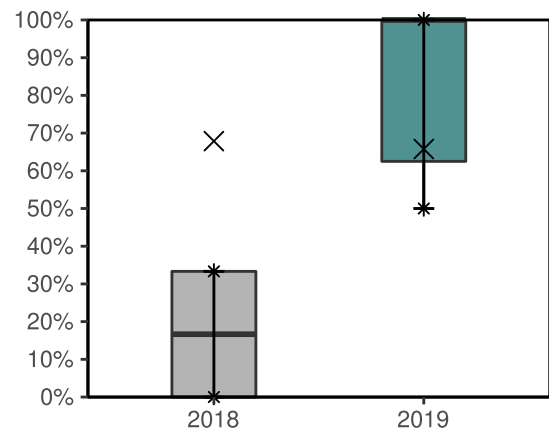
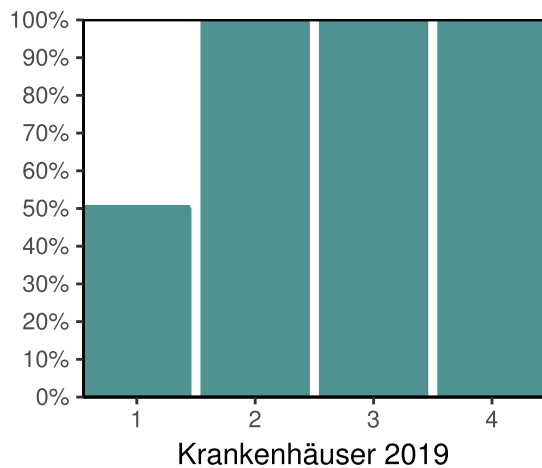
(2018: N = 83 Krankenhäuser und 2019: N = 82 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	3,12	4,33	13,64	93,50	99,43	100,00	100,00	100,00
2019	0,00	1,87	3,10	7,99	89,62	99,19	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 2 Krankenhäuser und 2019: N = 4 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	33,33	33,33	33,33	33,33
2019	50,00	50,00	50,00	62,50	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

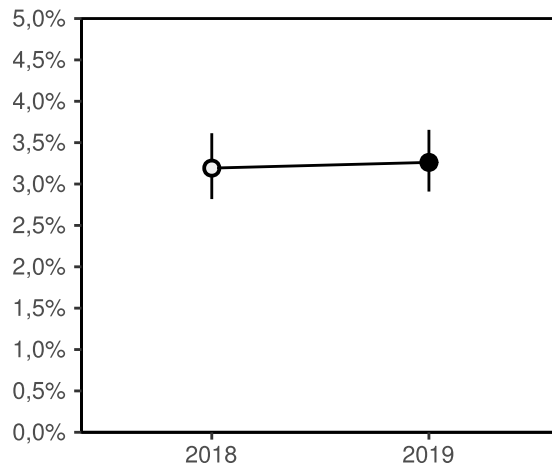
11996: Sterblichkeit nach 30 Tagen ⁸

ID	11996
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden und mit bekanntem Status am 30. postoperativen Tag (Follow-up-Rate \geq 97 %)
Zähler	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen postoperativ verstarben

⁸ Der Indikator wird nur für Kliniken berechnet, die eine Follow-up-Rate von mind. 97 % erreicht haben.

Bundesergebnis

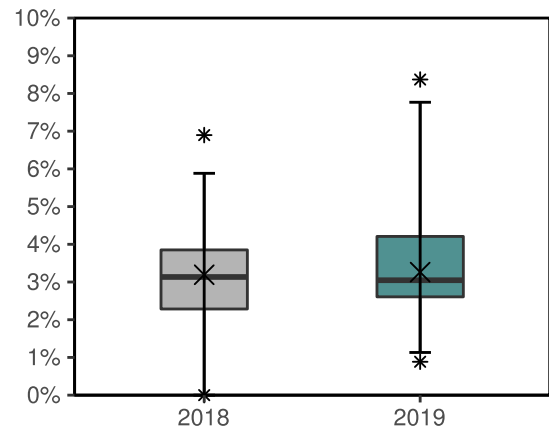
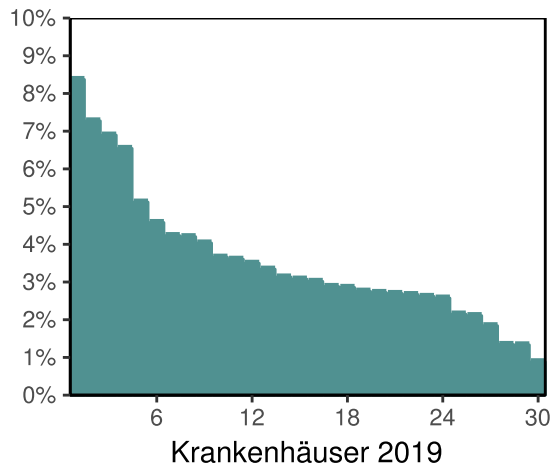
(2018: N = 7.518 Fälle und 2019: N = 8.738 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	240 / 7.518	3,19	2,82 - 3,61
2019	285 / 8.738	3,26	2,91 - 3,66

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

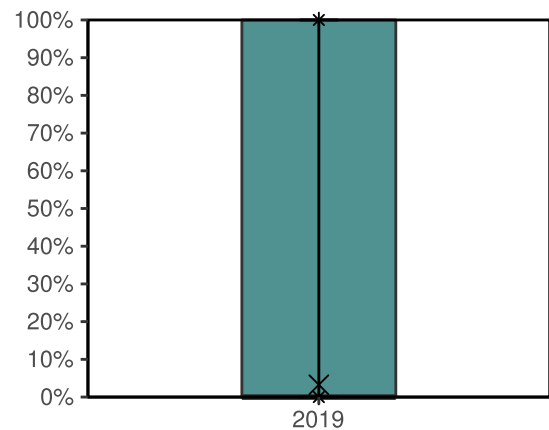
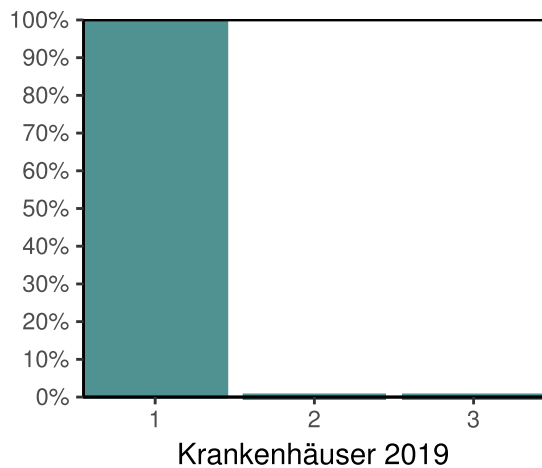
(2018: N = 30 Krankenhäuser und 2019: N = 30 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,86	2,28	3,13	3,85	4,92	5,88	6,90
2019	0,88	1,13	1,39	2,61	3,05	4,21	6,86	7,77	8,37

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 0 Krankenhäuser und 2019: N = 3 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

4.1 Sterblichkeit (Werte 2018)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Alle verstorbenen Patienten	2,74 % 575 / 20.974	2,49 % 483 / 19.371	5,74 % 92 / 1.603
OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	2,59 % 540 / 20.837	2,35 % 452 / 19.249	5,54 % 88 / 1.588
Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	25,55 % 35 / 137	25,41 % 31 / 122	26,67 % 4 / 15

4.1 Sterblichkeit (Werte 2019)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Alle verstorbenen Patienten	2,51 % 609 / 24.305	2,27 % 521 / 22.909	6,30 % 88 / 1.396
OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	2,34 % 565 / 24.154	2,11 % 480 / 22.767	6,13 % 85 / 1.387
Notfall-OP oder Notfall-OP bei Reanimation	29,14 % 44 / 151	28,87 % 41 / 142	33,33 % ≤3 / 9

4.2 Risikoadjustierung nach logistischem AKL-KATH-Score (Werte 2018)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in Risikoklassen			
0 - < 3 %	1,77 % 283 / 15.988	1,68 % 253 / 15.049	3,19 % 30 / 939
3 - < 6 %	3,84 % 141 / 3.668	3,57 % 114 / 3.190	5,65 % 27 / 478
6 - < 10 %	7,86 % 69 / 878	6,51 % 49 / 753	16,00 % 20 / 125
≥ 10 %	18,64 % 82 / 440	17,68 % 67 / 379	24,59 % 15 / 61
Summe der Risikoklassen	2,74 % 575 / 20.974	2,49 % 483 / 19.371	5,74 % 92 / 1.603
Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in Risikoklassen			
0 - < 3 %	1,74 % 279 / 15.988	1,73 % 260 / 15.049	1,99 % 19 / 939
3 - < 6 %	4,03 % 148 / 3.668	4,02 % 128 / 3.190	4,05 % 19 / 478
6 - < 10 %	7,50 % 66 / 878	7,50 % 56 / 753	7,55 % 9 / 125
≥ 10 %	17,65 % 78 / 440	17,95 % 68 / 379	15,81 % 10 / 61
Summe der Risikoklassen	2,72 % 570 / 20.974	2,65 % 513 / 19.371	3,56 % 57 / 1.603
Logistische Regression			
O (observed, beobachtet)	2,74 % 575 / 20.974	2,49 % 483 / 19.371	5,74 % 92 / 1.603
E (expected, erwartet)	2,72 % 570 / 20.974	2,65 % 513 / 19.371	3,56 % 57 / 1.603
O – E	0,02 %	-0,15 %	2,18 %
O/E	1,01	0,94	1,61

4.2 Risikoadjustierung nach logistischem AKL-KATH-Score (Werte 2019)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Beobachtete Sterblichkeit im Krankenhaus in Risikoklassen			
0 - < 3 %	1,45 % 276 / 19.006	1,39 % 252 / 18.159	2,83 % 24 / 847
3 - < 6 %	4,39 % 177 / 4.029	3,81 % 138 / 3.625	9,65 % 39 / 404
6 - < 10 %	8,56 % 70 / 818	7,89 % 57 / 722	13,54 % 13 / 96
≥ 10 %	19,03 % 86 / 452	18,36 % 74 / 403	24,49 % 12 / 49
Summe der Risikoklassen	2,51 % 609 / 24.305	2,27 % 521 / 22.909	6,30 % 88 / 1.396
Erwartete Sterblichkeit im Krankenhaus in Risikoklassen			
0 - < 3 %	1,72 % 327 / 19.006	1,70 % 309 / 18.159	2,04 % 17 / 847
3 - < 6 %	3,99 % 161 / 4.029	3,98 % 144 / 3.625	4,05 % 16 / 404
6 - < 10 %	7,49 % 61 / 818	7,49 % 54 / 722	7,51 % 7 / 96
≥ 10 %	16,92 % 76 / 452	16,90 % 68 / 403	17,08 % 8 / 49
Summe der Risikoklassen	2,57 % 625 / 24.305	2,51 % 576 / 22.909	3,53 % 49 / 1.396
Logistische Regression			
O (observed, beobachtet)	2,51 % 609 / 24.305	2,27 % 521 / 22.909	6,30 % 88 / 1.396
E (expected, erwartet)	2,57 % 625 / 24.305	2,51 % 576 / 22.909	3,53 % 49 / 1.396
O – E	-0,07 %	-0,24 %	2,78 %
O/E	0,97	0,90	1,79

4.3 Sterblichkeit nach 30 Tagen (Werte 2018)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Status am 30. postoperativen Tag bekannt (Follow-up-Rate)	67,86 % 14.234 / 20.974	66,84 % 12.947 / 19.371	80,29 % 1.287 / 1.603
Sterblichkeit nach 30 Tagen bei Patienten mit Follow-up	3,19 % 240 / 7.518	2,76 % 184 / 6.668	6,59 % 56 / 850

4.3 Sterblichkeit nach 30 Tagen (Werte 2019)	Gesamt kathetergestützt	endovaskulär	transapikal
Status am 30. postoperativen Tag bekannt (Follow-up-Rate)	65,78 % 15.987 / 24.305	64,99 % 14.888 / 22.909	78,72 % 1.099 / 1.396
Sterblichkeit nach 30 Tagen bei Patienten mit Follow-up	3,26 % 285 / 8.738	2,95 % 237 / 8.039	6,87 % 48 / 699

Basisauswertung

Aortenklappenchirurgie - kathetergestützt (Gesamt)

Allgemeine Daten

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten				
Alle Patienten mit mind. einer herzchirurgischen Operation	67.662	100,00	69.711	100,00
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	21.006	31,05	24.321	34,89

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Operationen				
Anzahl herzchirurgischer Operationen	67.974	100,00	70.036	100,00
Aortenklappenchirurgie isoliert, konventionell chirurgisch	8.420	12,39	7.905	11,29
Aortenklappenchirurgie isoliert, kathetergestützt	21.056	30,98	24.386	34,82
Koronarchirurgie, isoliert	33.495	49,28	33.044	47,18
Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie	4.959	7,30	4.652	6,64
sonstige Operation	44	0,06	49	0,07

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Operationen				
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe	21.056	100,00	24.386	100,00
endovaskulär	19.438	92,32	22.973	94,21
transapikal	1.618	7,68	1.413	5,79

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Aufnahmequartal				
1. Quartal	5.569	26,51	6.402	26,32
2. Quartal	5.541	26,38	6.064	24,93
3. Quartal	5.241	24,95	6.455	26,54
4. Quartal	4.655	22,16	5.400	22,20
Entlassungsquartal				
1. Quartal	5.130	24,42	5.455	22,43
2. Quartal	5.372	25,57	6.143	25,26
3. Quartal	5.336	25,40	6.435	26,46
4. Quartal	5.168	24,60	6.288	25,85

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Verweildauer im Krankenhaus				
≤ 7 Tage	4.259	20,28	6.301	25,91
8 - 14 Tage	9.792	46,62	11.304	46,48
15 - 21 Tage	3.653	17,39	3.525	14,49
22 - 28 Tage	1.503	7,16	1.524	6,27
> 28 Tage	1.799	8,56	1.667	6,85

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Präoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.006	24.321
Median	3,00	3,00
Mittelwert	5,54	5,06
Postoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.006	24.321
Median	7,00	7,00
Mittelwert	8,70	8,06
Gesamtverweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.006	24.321
Median	11,00	10,00
Mittelwert	14,24	13,12

Patient

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	21.006	24.321
Minimum	19,00	34,00
5. Perzentil	70,00	70,00
25. Perzentil	78,00	78,00
Mittelwert	80,93	80,85
Median	81,00	81,00
75. Perzentil	85,00	85,00
95. Perzentil	90,00	90,00
Maximum	104,00	99,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Geschlecht				
männlich	10.639	50,65	12.507	51,42
weiblich	10.367	49,35	11.814	48,58
unbestimmt	0	0,00	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	2018		2019	
	n	%	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 = 20.743		N = 24.077	
BMI bei Aufnahme				
Untergewicht ($< 18,5$)	294	1,42	354	1,47
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	7.240	34,90	8.268	34,34
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	8.072	38,91	9.459	39,29
Adipositas (≥ 30)	5.137	24,76	5.996	24,90

Anamnese / Befund

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)				
(I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	621	2,96	819	3,37
(II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	3.761	17,90	4.437	18,24
(III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	14.473	68,90	16.982	69,82
(IV): Beschwerden in Ruhe	2.151	10,24	2.083	8,56

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Angina Pectoris				
(0) nein	14.508	69,07	16.799	69,07
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	1.673	7,96	2.044	8,40
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	3.032	14,43	3.500	14,39
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	1.497	7,13	1.756	7,22
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	296	1,41	222	0,91
Infarkte				
(0) nein	18.006	85,72	21.081	86,68
(1) ja, letzter innerhalb der letzten 48 Stunden	126	0,60	125	0,51
(2) ja, letzter innerhalb der letzten 21 Tage	605	2,88	708	2,91
(3) ja, letzter länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	463	2,20	525	2,16
(4) ja, letzter länger als 91 Tage zurück	1.765	8,40	1.839	7,56
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	27	0,13	31	0,13
(9) unbekannt	14	0,07	12	0,05
kardiogener Schock / Dekompensation				
(0) nein	15.366	73,15	18.697	76,88
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	625	2,98	586	2,41
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	2.428	11,56	2.488	10,23
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	2.507	11,93	2.523	10,37
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	39	0,19	19	0,08
(9) unbekannt	41	0,20	8	0,03

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Reanimation				
(0) nein	20.717	98,62	24.022	98,77
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	51	0,24	67	0,28
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	92	0,44	83	0,34
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	144	0,69	145	0,60
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00	≤3	0,01
(9) unbekannt	≤3	0,01	≤3	0,01
Patient wird beatmet				
(0) nein	20.808	99,06	24.115	99,15
(1) ja	198	0,94	206	0,85
pulmonale Hypertonie				
(0) nein	11.238	53,50	12.944	53,22
(1) 31 - 55 mmHg	6.893	32,81	8.280	34,04
(2) > 55 mmHg	2.673	12,72	2.748	11,30
(9) unbekannt	202	0,96	349	1,43
Herzrhythmus bei Aufnahme				
(1) Sinusrhythmus	13.602	64,75	15.861	65,22
(2) Vorhofflimmern	6.305	30,02	7.302	30,02
(9) anderer Rhythmus	1.099	5,23	1.158	4,76
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP				
(0) nein	18.308	87,16	21.220	87,25
(1) ja, Schrittmacher	2.325	11,07	2.689	11,06
(2) ja, Defibrillator	373	1,78	412	1,69

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
(1) normaler, gesunder Patient	63	0,30	124	0,51
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1.068	5,08	1.179	4,85
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	14.549	69,26	16.456	67,66
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	5.141	24,47	6.410	26,36
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	185	0,88	152	0,62

Kardiale Befunde

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
LVEF				
(1) ≤ 20%	420	2,00	389	1,60
(2) 21% - 30%	1.343	6,39	1.369	5,63
(3) 31% - 50%	5.668	26,98	6.267	25,77
(4) > 50%	13.575	64,62	16.296	67,00
Koronarangiographiebefund				
(0) keine KHK	8.862	42,19	10.125	41,63
(1) 1-Gefäßerkrankung	4.074	19,39	4.899	20,14
(2) 2-Gefäßerkrankung	3.252	15,48	3.976	16,35
(3) 3-Gefäßerkrankung	4.818	22,94	5.321	21,88
signifikante Hauptstammstenose				
(0) nein	19.995	95,19	23.097	94,97
(1) ja, gleich oder größer 50%	984	4,68	1.152	4,74
(9) unbekannt	27	0,13	72	0,30

Vorausgegangene Koronareingriffe

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
PCI				
(0) nein	13.982	66,56	16.499	67,84
(1) ja	7.024	33,44	7.822	32,16
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta				
(0) keine	17.562	83,60	20.213	83,11
(1) eine	3.013	14,34	3.488	14,34
(2) zwei	314	1,49	396	1,63
(3) drei	59	0,28	90	0,37
(4) vier	11	0,05	29	0,12
(5) fünf oder mehr	10	0,05	14	0,06
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mind. 1)	31	0,15	79	0,32
(9) unbekannt	6	0,03	12	0,05

Aktuelle weitere Erkrankung(en)

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
akute Infektionen				
(0) keine	20.341	96,83	23.647	97,23
(1) Mediastinitis	17	0,08	13	0,05
(2) Bakteriämie	29	0,14	16	0,07
(3) broncho-pulmonale Infektion	213	1,01	237	0,97
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	0,01	6	0,02
(5) floride Endokarditis	7	0,03	9	0,04
(6) Peritonitis	≤3	0,01	≤3	0,01
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	0,01	0	0,00
(8) Pleuraempym	≤3	0,01	≤3	0,01
(9) Venenkatheterinfektion	4	0,02	5	0,02
(10) Harnwegsinfektion	201	0,96	162	0,67
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	42	0,20	42	0,17
(12) HIV-Infektion	≤3	0,01	4	0,02
(13) Hepatitis B oder C	26	0,12	17	0,07
(18) andere Wundinfektion	18	0,09	14	0,06
(88) sonstige Infektion	122	0,58	165	0,68
Diabetes mellitus				
(0) nein	14.389	68,50	16.839	69,24
(1) ja, diätetisch behandelt	1.113	5,30	1.341	5,51
(2) ja, orale Medikation	2.796	13,31	3.205	13,18
(3) ja, mit Insulin behandelt	2.634	12,54	2.785	11,45
(4) ja, unbehandelt	35	0,17	70	0,29
(9) unbekannt	39	0,19	81	0,33

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff arterielle Gefäßerkrankung	N = 21.006		N = 24.321	
(0) nein	14.709	70,02	17.035	70,04
(1) ja	6.225	29,63	7.096	29,18
(9) unbekannt	72	0,34	190	0,78

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und arterieller Gefäßerkrankung	N = 6.225		N = 7.096	
Art der arteriellen Gefäßerkrankung				
periphere AVK	3.349	53,80	3.650	51,44
Arteria Carotis	2.479	39,82	2.662	37,51
Aortenaneurysma	694	11,15	851	11,99
sonstige arterielle Gefäßerkrankungen	1.764	28,34	2.224	31,34

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Lungenerkrankungen				
(0) nein	16.693	79,47	19.710	81,04
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	2.290	10,90	2.435	10,01
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	784	3,73	748	3,08
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	1.201	5,72	1.307	5,37
(9) unbekannt	38	0,18	121	0,50

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
neurologische Erkrankungen				
(0) nein	17.813	84,80	20.831	85,65
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	1.834	8,73	2.027	8,33
(2) ja, ZNS, andere	792	3,77	805	3,31
(3) ja, peripher	464	2,21	454	1,87
(4) ja, Kombination	58	0,28	71	0,29
(9) unbekannt	45	0,21	133	0,55

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und präoperativer neurologischer Erkrankung - ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	N = 1.834		N = 2.027	
Schweregrad der Behinderung				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	833	45,42	899	44,35
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	403	21,97	492	24,27
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	404	22,03	455	22,45
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	155	8,45	143	7,05
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	35	1,91	31	1,53
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	4	0,22	7	0,35

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
präoperative Nierenersatztherapie				
(0) nein	19.936	94,91	22.997	94,56
(1) akut	220	1,05	140	0,58
(2) chronisch	850	4,05	1.184	4,87

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)		
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	19.932	22.994
Median	1,05	1,02
Mittelwert	1,19	1,17
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)		
Anzahl Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	19.932	22.994
Median	93,00	90,00
Mittelwert	105,48	103,37

Operation

OP-Basisdaten

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.056		N = 24.386	
Operation				
(5-351.*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese	45	0,21	41	0,17
(5-352.*) Wechsel von Herzklappen	9	0,04	19	0,08
(5-35a.*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen	21.040	99,92	24.367	99,92
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen - transapikal	1.635	7,77	1.427	5,85
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen - endovaskulär	19.423	92,24	22.955	94,13

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.056		N = 24.386	
Dringlichkeit				
(1) elektiv	17.882	84,93	21.389	87,71
(2) dringlich	3.032	14,40	2.841	11,65
(3) Notfall	117	0,56	122	0,50
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	25	0,12	34	0,14
Nitrate (präoperativ)				
(0) nein	20.949	99,49	24.261	99,49
(1) ja	107	0,51	125	0,51
Troponin positiv (präoperativ)				
(0) nein	17.664	83,89	19.878	81,51
(1) ja	3.392	16,11	4.508	18,49
Inotrope (präoperativ)				
(0) nein	20.726	98,43	24.072	98,71
(1) ja	330	1,57	314	1,29
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung				
(0) nein	21.022	99,84	24.313	99,70
(1) ja, IABP	15	0,07	24	0,10
(2) ja, andere	19	0,09	49	0,20
Wundkontaminationsklassifikation				
(1) aseptische Eingriffe	20.687	98,25	23.718	97,26
(2) bedingt aseptische Eingriffe	347	1,65	645	2,64
(3) kontaminierte Eingriffe	13	0,06	6	0,02
(4) septische Eingriffe	9	0,04	17	0,07
Zugang				
(1) konventionelle Sternotomie	200	0,95	225	0,92
(9) andere	20.856	99,05	24.161	99,08

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
OP-Zeit (Minuten)		
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur OP-Zeit von > 0 bis < 999 Minuten	21.044	24.384
Minimum	5,00	2,00
5. Perzentil	32,00	30,00
25. Perzentil	45,00	44,00
Median	57,00	55,00
Mittelwert	64,66	63,52
75. Perzentil	75,00	74,00
95. Perzentil	124,00	120,00
Maximum	965,00	801,00

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.056		N = 24.386	
Stenose				
(0) nein	349	1,66	412	1,69
(1) ja	20.707	98,34	23.974	98,31
Insuffizienz				
(0) nein	13.493	64,08	15.429	63,27
(1) ja	7.563	35,92	8.957	36,73

Intraprozedurale Komplikationen

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.056		N = 24.386	
intraprozedurale Komplikationen				
(0) nein	19.803	94,05	22.947	94,10
(1) ja	1.253	5,95	1.439	5,90

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe mit intraprozeduralen Komplikationen	N = 1.253		N = 1.439	
Art der intraprozeduralen Komplikation				
Device-Fehlpositionierung	111	8,86	130	9,03
Koronarostienverschluss	37	2,95	40	2,78
Aortendissektion	25	2,00	24	1,67
Annulus-Ruptur	28	2,23	37	2,57
Perikardtamponade	135	10,77	139	9,66
LV-Dekompensation	108	8,62	91	6,32
Hirnembolie	19	1,52	16	1,11
Aortenregurgitation > = 2. Grades	95	7,58	69	4,79
Rhythmusstörungen	353	28,17	359	24,95
Device-Embolisation	52	4,15	50	3,47
vaskuläre Komplikation	488	38,95	664	46,14

Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.056		N = 24.386	
Grund für kathetergeführte Intervention				
Alter	15.870	75,37	17.962	73,66
Frailty	11.246	53,41	11.964	49,06
Hochrisiko	10.426	49,52	11.013	45,16
Prognose-limitierende Zweiterkrankung	2.002	9,51	2.192	8,99
Patientenwunsch	7.063	33,54	8.579	35,18
Porzellan-Aorta	1.347	6,40	1.288	5,28
Malignom (nicht kurativ behandelt)	592	2,81	650	2,67
Sonstige	5.776	27,43	6.089	24,97

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Durchleuchtungszeit (Minuten)		
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur Durchleuchtungszeit von > 0,0 bis < 999,0 Minuten	20.641	24.007
5. Perzentil	4,20	4,50
25. Perzentil	7,90	8,00
Median	11,20	11,30
Mittelwert	13,67	13,38
75. Perzentil	16,00	16,00
95. Perzentil	28,80	28,00
Dosis-Flächen-Produkt (cGy*cm²)		
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zum Dosis-Flächen-Produkt von > 0 bis < 999.999 cGy*cm ²	20.317	23.384
5. Perzentil	451,90	377,00
25. Perzentil	1.705,50	1.584,00
Median	3.263,00	3.015,50
Mittelwert	4.845,34	4.588,22
75. Perzentil	5.831,00	5.404,50
95. Perzentil	12.486,00	11.503,00
Kontrastmittelmenge (ml)		
Anzahl isolierter kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur Kontrastmittelmenge von > 0 bis < 999 ml	21.052	24.383
5. Perzentil	50,00	50,00
25. Perzentil	80,00	80,00
Median	110,00	108,00
Mittelwert	123,23	119,65
75. Perzentil	150,00	149,00
95. Perzentil	245,35	230,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 21.056		N = 24.386	
Konversion				
(0) nein	20.845	99,00	24.045	98,60
(1) ja, zu Sternotomie	96	0,46	97	0,40
(2) ja, zu transapikal	43	0,20	74	0,30
(3) ja, zu endovaskulär	72	0,34	170	0,70

Postoperativer Verlauf

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Mediastinitis				
(0) nein	20.993	99,94	24.289	99,87
(1) ja	13	0,06	32	0,13
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung				
(0) nein	20.509	97,63	23.809	97,89
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	381	1,81	408	1,68
(2) ja, ZNS, andere	116	0,55	104	0,43

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und zerebralem / zerebrovaskulärem Ereignis bis zur Entlassung	N = 497		N = 512	
Dauer des zerebralen / zerebrovaskulären Ereignisses				
(1) bis einschl. 24 Stunden	118	23,74	151	29,49
(2) mehr als 24 Stunden bis einschl. 72 Stunden	117	23,54	128	25,00
(3) über 72 Stunden	262	52,72	233	45,51
Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	145	29,18	142	27,73
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	59	11,87	48	9,38
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	122	24,55	124	24,22
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	78	15,69	77	15,04
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	37	7,44	38	7,42
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	23	4,63	39	7,62
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	33	6,64	44	8,59

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
arterielle Gefäßkomplikation				
(0) nein	19.796	94,24	22.992	94,54
(1) ja	1.210	5,76	1.329	5,46

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff und arterieller Gefäßkomplikation	N = 1.210		N = 1.329	
Art der arteriellen Gefäßkomplikation				
Gefäßruptur	54	4,46	75	5,64
Dissektion	235	19,42	186	14,00
Blutung	546	45,12	607	45,67
Hämatom	536	44,30	645	48,53
Ischämie	107	8,84	117	8,80

Entlassung / Verlegung

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP				
(0) nein	16.596	79,01	19.072	78,42
(1) ja, Schrittmacher	4.073	19,39	4.894	20,12
(2) ja, Defibrillator	337	1,60	355	1,46

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	14.191	67,56	17.522	72,04
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	439	2,09	512	2,11
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	13	0,06	8	0,03
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	75	0,36	99	0,41
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	0,00	≤3	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	3.027	14,41	3.164	13,01
(07) Tod	579	2,76	612	2,52
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	61	0,29	61	0,25
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	2.509	11,94	2.173	8,93
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	98	0,47	141	0,58
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	0,00	≤3	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,01	≤3	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	17	0,07
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	≤3	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen	4	0,02	8	0,03
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	≤3	0,00	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr	0	0,00	0	0,00

Follow-up

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 21.006		N = 24.321	
Status des Patienten am 30. postoperativen Tag				
(0) Patient ist verstorben	492	2,34	516	2,12
(1) Patient lebt	13.557	64,54	15.195	62,48
(8) Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen / Follow-up Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt	322	1,53	589	2,42
(9) Situation des Patienten ist unbekannt	1.401	6,67	1.350	5,55
ohne Angabe	5.234	24,92	6.671	27,43

Aortenklappenchirurgie - kathetergestützt endovaskulär

Allgemeine Daten

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten				
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert endovaskulär kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	19.392	100,00	22.922	100,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Operationen				
Anzahl isolierter endovaskulär kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe	19.438	100,00	22.973	100,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Aufnahmequartal				
1. Quartal	5.127	26,44	6.002	26,18
2. Quartal	5.093	26,26	5.701	24,87
3. Quartal	4.842	24,97	6.063	26,45
4. Quartal	4.330	22,33	5.156	22,49
Entlassungsquartal				
1. Quartal	4.740	24,44	5.129	22,38
2. Quartal	4.948	25,52	5.787	25,25
3. Quartal	4.913	25,34	6.022	26,27
4. Quartal	4.791	24,71	5.984	26,11

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Verweildauer im Krankenhaus				
≤ 7 Tage	4.169	21,50	6.192	27,01
8 - 14 Tage	9.169	47,28	10.719	46,76
15 - 21 Tage	3.210	16,55	3.183	13,89
22 - 28 Tage	1.306	6,73	1.355	5,91
> 28 Tage	1.538	7,93	1.473	6,43

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Präoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	19.392	22.922
Median	3,00	3,00
Mittelwert	5,46	5,01
Postoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	19.392	22.922
Median	7,00	7,00
Mittelwert	8,39	7,83
Gesamtverweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	19.392	22.922
Median	11,00	10,00
Mittelwert	13,86	12,84

Patient

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	19.392	22.922
Minimum	19,00	34,00
5. Perzentil	70,00	70,00
25. Perzentil	78,00	78,00
Mittelwert	81,05	80,93
Median	82,00	81,00
75. Perzentil	85,00	85,00
95. Perzentil	90,00	90,00
Maximum	104,00	99,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Geschlecht				
männlich	9.669	49,86	11.667	50,90
weiblich	9.723	50,14	11.255	49,10
unbestimmt	0	0,00	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 19.145		N = 22.691	
BMI bei Aufnahme				
Untergewicht ($< 18,5$)	259	1,35	324	1,43
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	6.642	34,69	7.755	34,18
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	7.475	39,04	8.913	39,28
Adipositas (≥ 30)	4.769	24,91	5.699	25,12

Anamnese / Befund

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)				
(I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	591	3,05	791	3,45
(II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	3.496	18,03	4.226	18,44
(III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	13.381	69,00	15.994	69,78
(IV): Beschwerden in Ruhe	1.924	9,92	1.911	8,34

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Angina Pectoris				
(0) nein	13.467	69,45	15.918	69,44
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	1.557	8,03	1.928	8,41
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	2.790	14,39	3.293	14,37
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	1.328	6,85	1.583	6,91
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	250	1,29	200	0,87
Infarkte				
(0) nein	16.788	86,57	19.963	87,09
(1) ja, letzter innerhalb der letzten 48 Stunden	117	0,60	117	0,51
(2) ja, letzter innerhalb der letzten 21 Tage	548	2,83	681	2,97
(3) ja, letzter länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	388	2,00	492	2,15
(4) ja, letzter länger als 91 Tage zurück	1.515	7,81	1.630	7,11
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	25	0,13	29	0,13
(9) unbekannt	11	0,06	10	0,04
kardiogener Schock / Dekompensation				
(0) nein	14.238	73,42	17.665	77,07
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	586	3,02	556	2,43
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	2.217	11,43	2.324	10,14
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	2.278	11,75	2.350	10,25
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	36	0,19	19	0,08
(9) unbekannt	37	0,19	8	0,03

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Reanimation				
(0) nein	19.130	98,65	22.654	98,83
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	46	0,24	58	0,25
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	84	0,43	75	0,33
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	130	0,67	131	0,57
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00	≤3	0,01
(9) unbekannt	≤3	0,01	≤3	0,01
Patient wird beatmet				
(0) nein	19.203	99,03	22.732	99,17
(1) ja	189	0,97	190	0,83
pulmonale Hypertonie				
(0) nein	10.243	52,82	12.050	52,57
(1) 31 - 55 mmHg	6.493	33,48	7.973	34,78
(2) > 55 mmHg	2.467	12,72	2.584	11,27
(9) unbekannt	189	0,97	315	1,37
Herzrhythmus bei Aufnahme				
(1) Sinusrhythmus	12.620	65,08	14.999	65,43
(2) Vorhofflimmern	5.780	29,81	6.856	29,91
(9) anderer Rhythmus	992	5,12	1.067	4,65
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP				
(0) nein	16.888	87,09	20.002	87,26
(1) ja, Schrittmacher	2.166	11,17	2.542	11,09
(2) ja, Defibrillator	338	1,74	378	1,65

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
(1) normaler, gesunder Patient	60	0,31	118	0,51
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1.048	5,40	1.162	5,07
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	13.477	69,50	15.557	67,87
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	4.639	23,92	5.950	25,96
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	168	0,87	135	0,59

Kardiale Befunde

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
LVEF				
(1) ≤ 20%	388	2,00	358	1,56
(2) 21% - 30%	1.200	6,19	1.268	5,53
(3) 31% - 50%	5.100	26,30	5.811	25,35
(4) > 50%	12.704	65,51	15.485	67,56
Koronarangiographiebefund				
(0) keine KHK	8.334	42,98	9.694	42,29
(1) 1-Gefäßerkrankung	3.794	19,56	4.667	20,36
(2) 2-Gefäßerkrankung	3.005	15,50	3.742	16,32
(3) 3-Gefäßerkrankung	4.259	21,96	4.819	21,02
signifikante Hauptstammstenose				
(0) nein	18.499	95,40	21.793	95,07
(1) ja, gleich oder größer 50%	871	4,49	1.065	4,65
(9) unbekannt	22	0,11	64	0,28

Vorausgegangene Koronareingriffe

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
PCI				
(0) nein	12.942	66,74	15.613	68,11
(1) ja	6.450	33,26	7.309	31,89
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta				
(0) keine	16.387	84,50	19.180	83,68
(1) eine	2.614	13,48	3.158	13,78
(2) zwei	283	1,46	366	1,60
(3) drei	53	0,27	87	0,38
(4) vier	11	0,06	28	0,12
(5) fünf oder mehr	9	0,05	12	0,05
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mind. 1)	29	0,15	79	0,34
(9) unbekannt	6	0,03	12	0,05

Aktuelle weitere Erkrankung(en)

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
akute Infektionen				
(0) keine	18.804	96,97	22.294	97,26
(1) Mediastinitis	17	0,09	13	0,06
(2) Bakteriämie	27	0,14	13	0,06
(3) broncho-pulmonale Infektion	187	0,96	220	0,96
(4) oto-laryngologische Infektion	≤3	0,01	5	0,02
(5) floride Endokarditis	4	0,02	7	0,03
(6) Peritonitis	≤3	0,02	≤3	0,01
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	0,01	0	0,00
(8) Pleuraempym	≤3	0,02	≤3	0,01
(9) Venenkatheterinfektion	4	0,02	5	0,02
(10) Harnwegsinfektion	182	0,94	161	0,70
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	34	0,18	34	0,15
(12) HIV-Infektion	≤3	0,01	4	0,02
(13) Hepatitis B oder C	26	0,13	17	0,07
(18) andere Wundinfektion	16	0,08	10	0,04
(88) sonstige Infektion	105	0,54	154	0,67
Diabetes mellitus				
(0) nein	13.361	68,90	15.927	69,48
(1) ja, diätetisch behandelt	1.038	5,35	1.251	5,46
(2) ja, orale Medikation	2.546	13,13	2.997	13,07
(3) ja, mit Insulin behandelt	2.377	12,26	2.611	11,39
(4) ja, unbehandelt	33	0,17	64	0,28
(9) unbekannt	37	0,19	72	0,31

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
arterielle Gefäßerkrankung				
(0) nein	14.239	73,43	16.671	72,73
(1) ja	5.085	26,22	6.075	26,50
(9) unbekannt	68	0,35	176	0,77

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und arterieller Gefäßerkrankung	N = 5.085		N = 6.075	
Art der arteriellen Gefäßerkrankung				
periphere AVK	2.565	50,44	2.902	47,77
Arteria Carotis	2.082	40,94	2.316	38,12
Aortenaneurysma	544	10,70	701	11,54
sonstige arterielle Gefäßerkrankungen	1.374	27,02	1.880	30,95

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Lungenerkrankungen				
(0) nein	15.563	80,25	18.759	81,84
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	2.033	10,48	2.176	9,49
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	661	3,41	653	2,85
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	1.102	5,68	1.227	5,35
(9) unbekannt	33	0,17	107	0,47

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
neurologische Erkrankungen				
(0) nein	16.486	85,01	19.706	85,97
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	1.661	8,57	1.877	8,19
(2) ja, ZNS, andere	741	3,82	749	3,27
(3) ja, peripher	408	2,10	409	1,78
(4) ja, Kombination	54	0,28	64	0,28
(9) unbekannt	42	0,22	117	0,51

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und präoperativer neurologischer Erkrankung - ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	N = 1.661		N = 1.877	
Schweregrad der Behinderung				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	753	45,33	828	44,11
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	357	21,49	454	24,19
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	365	21,97	426	22,70
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	149	8,97	137	7,30
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	33	1,99	26	1,39
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	4	0,24	6	0,32

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
präoperative Nierenersatztherapie				
(0) nein	18.409	94,93	21.703	94,68
(1) akut	191	0,98	130	0,57
(2) chronisch	792	4,08	1.089	4,75

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)		
Anzahl Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	18.405	21.700
Median	1,03	1,00
Mittelwert	1,19	1,16
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)		
Anzahl Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	18.405	21.700
Median	91,00	88,40
Mittelwert	104,85	102,93

Operation

OP-Basisdaten

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 19.438		N = 22.973	
Operation				
(5-351.*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese	43	0,22	35	0,15
(5-352.*) Wechsel von Herzklappen	6	0,03	18	0,08
(5-35a.*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen	19.422	99,92	22.954	99,92
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen - transapikal	46	0,24	44	0,19
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen - endovaskulär	19.389	99,75	22.920	99,77

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 19.438		N = 22.973	
Dringlichkeit				
(1) elektiv	16.518	84,98	20.195	87,91
(2) dringlich	2.793	14,37	2.633	11,46
(3) Notfall	107	0,55	115	0,50
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	20	0,10	30	0,13
Nitrate (präoperativ)				
(0) nein	19.345	99,52	22.856	99,49
(1) ja	93	0,48	117	0,51
Troponin positiv (präoperativ)				
(0) nein	16.347	84,10	18.689	81,35
(1) ja	3.091	15,90	4.284	18,65
Inotrope (präoperativ)				
(0) nein	19.143	98,48	22.685	98,75
(1) ja	295	1,52	288	1,25
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung				
(0) nein	19.409	99,85	22.905	99,70
(1) ja, IABP	13	0,07	22	0,10
(2) ja, andere	16	0,08	46	0,20
Wundkontaminationsklassifikation				
(1) aseptische Eingriffe	19.077	98,14	22.312	97,12
(2) bedingt aseptische Eingriffe	344	1,77	641	2,79
(3) kontaminierte Eingriffe	11	0,06	6	0,03
(4) septische Eingriffe	6	0,03	14	0,06
Zugang				
(1) konventionelle Sternotomie	117	0,60	127	0,55
(9) andere	19.321	99,40	22.846	99,45

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
OP-Zeit (Minuten)		
Anzahl isolierter endovaskulär kathetergestützter Operationen an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	19.426	22.971
Minimum	5,00	2,00
5. Perzentil	31,00	30,00
25. Perzentil	45,00	43,00
Median	56,00	55,00
Mittelwert	63,73	62,65
75. Perzentil	72,00	72,00
95. Perzentil	123,00	120,00
Maximum	965,00	801,00

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 19.438		N = 22.973	
Stenose				
(0) nein	322	1,66	387	1,68
(1) ja	19.116	98,34	22.586	98,32
Insuffizienz				
(0) nein	12.418	63,89	14.486	63,06
(1) ja	7.020	36,11	8.487	36,94

Intraprozedurale Komplikationen

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 19.438		N = 22.973	
intraprozedurale Komplikationen				
(0) nein	18.232	93,80	21.585	93,96
(1) ja	1.206	6,20	1.388	6,04

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe mit intraprozeduralen Komplikationen	N = 1.206		N = 1.388	
Art der intraprozeduralen Komplikation				
Device-Fehlpositionierung	105	8,71	121	8,72
Koronarostienverschluss	35	2,90	37	2,67
Aortendissektion	25	2,07	24	1,73
Annulus-Ruptur	26	2,16	35	2,52
Perikardtamponade	132	10,95	136	9,80
LV-Dekompensation	90	7,46	80	5,76
Hirnembolie	19	1,58	16	1,15
Aortenregurgitation > = 2. Grades	89	7,38	63	4,54
Rhythmusstörungen	336	27,86	346	24,93
Device-Embolisation	48	3,98	47	3,39
vaskuläre Komplikation	480	39,80	650	46,83

Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 19.438		N = 22.973	
Grund für kathetergeführte Intervention				
Alter	14.815	76,22	17.045	74,20
Frailty	10.287	52,92	11.178	48,66
Hochrisiko	9.470	48,72	10.194	44,37
Prognose-limitierende Zweiterkrankung	1.844	9,49	2.018	8,78
Patientenwunsch	6.484	33,36	8.004	34,84
Porzellan-Aorta	1.061	5,46	1.053	4,58
Malignom (nicht kurativ behandelt)	561	2,89	623	2,71
Sonstige	5.208	26,79	5.610	24,42

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Durchleuchtungszeit (Minuten)		
Anzahl isolierter endovaskulär kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur Durchleuchtungszeit von > 0,0 bis < 999,0 Minuten	19.048	22.606
5. Perzentil	5,20	5,20
25. Perzentil	8,40	8,30
Median	11,85	11,60
Mittelwert	14,30	13,76
75. Perzentil	16,40	16,40
95. Perzentil	29,20	28,40
Dosis-Flächen-Produkt (cGy*cm²)		
Anzahl isolierter endovaskulär kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zum Dosis- Flächen-Produkt von > 0 bis < 999.999 cGy*cm ²	18.874	22.140
5. Perzentil	488,75	402,05
25. Perzentil	1.809,00	1.658,00
Median	3.399,00	3.112,50
Mittelwert	5.013,90	4.667,69
75. Perzentil	6.020,00	5.528,00
95. Perzentil	12.892,00	11.742,85
Kontrastmittelmenge (ml)		
Anzahl isolierter endovaskulär kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur Kontrastmittelmenge von > 0 bis < 999 ml	19.434	22.970
5. Perzentil	50,00	50,00
25. Perzentil	84,00	80,00
Median	110,00	110,00
Mittelwert	126,05	121,66
75. Perzentil	150,00	150,00
95. Perzentil	250,00	235,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte endovaskulär kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 19.438		N = 22.973	
Konversion				
(0) nein	19.255	99,06	22.667	98,67
(1) ja, zu Sternotomie	87	0,45	85	0,37
(2) ja, zu transapikal	25	0,13	55	0,24
(3) ja, zu endovaskulär	71	0,37	166	0,72

Postoperativer Verlauf

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Mediastinitis				
(0) nein	19.381	99,94	22.890	99,86
(1) ja	11	0,06	32	0,14
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung				
(0) nein	18.930	97,62	22.430	97,85
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	353	1,82	393	1,71
(2) ja, ZNS, andere	109	0,56	99	0,43

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und zerebralem / zerebrovaskulärem Ereignis bis zur Entlassung	N = 462		N = 492	
Dauer des zerebralen / zerebrovaskulären Ereignisses				
(1) bis einschl. 24 Stunden	114	24,68	147	29,88
(2) mehr als 24 Stunden bis einschl. 72 Stunden	110	23,81	124	25,20
(3) über 72 Stunden	238	51,52	221	44,92
Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	136	29,44	138	28,05
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	56	12,12	46	9,35
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	113	24,46	120	24,39
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	75	16,23	74	15,04
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	33	7,14	37	7,52
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	19	4,11	37	7,52
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	30	6,49	40	8,13

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
arterielle Gefäßkomplikation				
(0) nein	18.219	93,95	21.627	94,35
(1) ja	1.173	6,05	1.295	5,65

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff und arterieller Gefäßkomplikation	N = 1.173		N = 1.295	
Art der arteriellen Gefäßkomplikation				
Gefäßruptur	49	4,18	74	5,71
Dissektion	233	19,86	185	14,29
Blutung	526	44,84	584	45,10
Hämatom	527	44,93	634	48,96
Ischämie	96	8,18	111	8,57

Entlassung / Verlegung

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP				
(0) nein	15.219	78,48	17.878	77,99
(1) ja, Schrittmacher	3.868	19,95	4.712	20,56
(2) ja, Defibrillator	305	1,57	332	1,45

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	13.449	69,35	16.884	73,66
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	420	2,17	500	2,18
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	10	0,05	6	0,03
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	75	0,39	96	0,42
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	0,01	≤3	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	2.621	13,52	2.749	11,99
(07) Tod	486	2,51	524	2,29
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	58	0,30	58	0,25
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	2.167	11,17	1.941	8,47
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	94	0,48	137	0,60
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	0,01	≤3	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,02	≤3	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	17	0,07
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	≤3	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen	≤3	0,02	6	0,03
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	≤3	0,01	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr	0	0,00	0	0,00

Follow-up

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem endovaskulär kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 19.392		N = 22.922	
Status des Patienten am 30. postoperativen Tag				
(0) Patient ist verstorben	406	2,09	429	1,87
(1) Patient lebt	12.366	63,77	14.205	61,97
(8) Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen / Follow-up Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt	287	1,48	557	2,43
(9) Situation des Patienten ist unbekannt	1.325	6,83	1.308	5,71
ohne Angabe	5.008	25,83	6.423	28,02

Aortenklappenchirurgie - kathetergestützt transapikal

Allgemeine Daten

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten				
Anzahl Patienten, die mindestens einmal isoliert transapikal kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden	1.617	100,00	1.407	100,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Allgemeine Daten zu Operationen				
Anzahl isolierter transapikal kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe	1.618	100,00	1.413	100,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Aufnahmequartal				
1. Quartal	443	27,40	402	28,57
2. Quartal	450	27,83	364	25,87
3. Quartal	399	24,68	396	28,14
4. Quartal	325	20,10	245	17,41
Entlassungsquartal				
1. Quartal	390	24,12	327	23,24
2. Quartal	426	26,35	357	25,37
3. Quartal	424	26,22	417	29,64
4. Quartal	377	23,31	306	21,75

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Verweildauer im Krankenhaus				
≤ 7 Tage	90	5,57	110	7,82
8 - 14 Tage	623	38,53	585	41,58
15 - 21 Tage	444	27,46	344	24,45
22 - 28 Tage	198	12,24	169	12,01
> 28 Tage	262	16,20	199	14,14

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Präoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	1.617	1.407
Median	3,00	3,00
Mittelwert	6,51	5,96
Postoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	1.617	1.407
Median	10,00	10,00
Mittelwert	12,42	11,88
Gesamtverweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	1.617	1.407
Median	15,00	15,00
Mittelwert	18,93	17,85

Patient

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und mit Angabe von Werten	1.617	1.407
Minimum	37,00	43,00
5. Perzentil	68,00	67,00
25. Perzentil	76,00	77,00
Mittelwert	79,48	79,48
Median	80,00	81,00
75. Perzentil	84,00	84,00
95. Perzentil	89,00	88,00
Maximum	95,00	95,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Geschlecht				
männlich	973	60,17	843	59,91
weiblich	644	39,83	564	40,09
unbestimmt	0	0,00	0	0,00

Body Mass Index (BMI)

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 1.601		N = 1.394	
BMI bei Aufnahme				
Untergewicht ($< 18,5$)	35	2,19	30	2,15
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	599	37,41	516	37,02
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	599	37,41	549	39,38
Adipositas (≥ 30)	368	22,99	299	21,45

Anamnese / Befund

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
klinischer Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation)				
(I): Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit	30	1,86	28	1,99
(II): Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung	265	16,39	213	15,14
(III): Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung	1.095	67,72	994	70,65
(IV): Beschwerden in Ruhe	227	14,04	172	12,22

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Angina Pectoris				
(0) nein	1.043	64,50	886	62,97
(1) CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung)	116	7,17	117	8,32
(2) CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung)	242	14,97	207	14,71
(3) CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung)	170	10,51	174	12,37
(4) CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	46	2,84	23	1,63
Infarkte				
(0) nein	1.220	75,45	1.124	79,89
(1) ja, letzter innerhalb der letzten 48 Stunden	9	0,56	8	0,57
(2) ja, letzter innerhalb der letzten 21 Tage	57	3,53	27	1,92
(3) ja, letzter länger als 21 Tage, weniger als 91 Tage zurück	75	4,64	33	2,35
(4) ja, letzter länger als 91 Tage zurück	251	15,52	211	15,00
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	0,12	≤3	0,14
(9) unbekannt	≤3	0,19	≤3	0,14
kardiogener Schock / Dekompensation				
(0) nein	1.130	69,88	1.037	73,70
(1) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 48 Stunden	39	2,41	31	2,20
(2) ja, letzte(r) innerhalb der letzten 21 Tage	212	13,11	166	11,80
(3) ja, letzte(r) länger als 21 Tage zurück	229	14,16	173	12,30
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	≤3	0,19	0	0,00
(9) unbekannt	4	0,25	0	0,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Reanimation				
(0) nein	1.590	98,33	1.376	97,80
(1) ja, letzte innerhalb der letzten 48 Stunden	5	0,31	9	0,64
(2) ja, letzte innerhalb der letzten 21 Tage	8	0,49	8	0,57
(3) ja, letzte länger als 21 Tage zurück	14	0,87	14	1,00
(8) ja, letzter Zeitpunkt unbekannt	0	0,00	0	0,00
(9) unbekannt	0	0,00	0	0,00
Patient wird beatmet				
(0) nein	1.608	99,44	1.391	98,86
(1) ja	9	0,56	16	1,14
pulmonale Hypertonie				
(0) nein	996	61,60	898	63,82
(1) 31 - 55 mmHg	401	24,80	309	21,96
(2) > 55 mmHg	207	12,80	165	11,73
(9) unbekannt	13	0,80	35	2,49
Herzrhythmus bei Aufnahme				
(1) Sinusrhythmus	983	60,79	867	61,62
(2) Vorhofflimmern	527	32,59	449	31,91
(9) anderer Rhythmus	107	6,62	91	6,47
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator vor OP				
(0) nein	1.423	88,00	1.225	87,06
(1) ja, Schrittmacher	159	9,83	148	10,52
(2) ja, Defibrillator	35	2,16	34	2,42

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
(1) normaler, gesunder Patient	≤3	0,19	6	0,43
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	20	1,24	17	1,21
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	1.074	66,42	904	64,25
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	503	31,11	463	32,91
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	17	1,05	17	1,21

Kardiale Befunde

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
LVEF				
(1) ≤ 20%	32	1,98	31	2,20
(2) 21% - 30%	143	8,84	101	7,18
(3) 31% - 50%	570	35,25	460	32,69
(4) > 50%	872	53,93	815	57,92
Koronarangiographiebefund				
(0) keine KHK	528	32,65	431	30,63
(1) 1-Gefäßerkrankung	281	17,38	235	16,70
(2) 2-Gefäßerkrankung	248	15,34	236	16,77
(3) 3-Gefäßerkrankung	560	34,63	505	35,89
signifikante Hauptstammstenose				
(0) nein	1.499	92,70	1.311	93,18
(1) ja, gleich oder größer 50%	113	6,99	88	6,25
(9) unbekannt	5	0,31	8	0,57

Vorausgegangene Koronareingriffe

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
PCI				
(0) nein	1.041	64,38	888	63,11
(1) ja	576	35,62	519	36,89
Anzahl der Vor-OPs an Herz/Aorta				
(0) keine	1.178	72,85	1.036	73,63
(1) eine	399	24,68	332	23,60
(2) zwei	31	1,92	32	2,27
(3) drei	6	0,37	≤3	0,21
(4) vier	0	0,00	≤3	0,07
(5) fünf oder mehr	≤3	0,06	≤3	0,14
(8) genaue Anzahl unbekannt (aber mind. 1)	≤3	0,12	≤3	0,07
(9) unbekannt	0	0,00	0	0,00

Aktuelle weitere Erkrankung(en)

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
akute Infektionen				
(0) keine	1.540	95,24	1.360	96,66
(1) Mediastinitis	0	0,00	0	0,00
(2) Bakteriämie	≤3	0,12	≤3	0,21
(3) broncho-pulmonale Infektion	26	1,61	17	1,21
(4) oto-laryngologische Infektion	0	0,00	≤3	0,07
(5) floride Endokarditis	≤3	0,19	≤3	0,14
(6) Peritonitis	0	0,00	≤3	0,07
(7) Wundinfektion Thorax	≤3	0,06	0	0,00
(8) Pleuraempym	0	0,00	0	0,00
(9) Venenkatheterinfektion	0	0,00	0	0,00
(10) Harnwegsinfektion	19	1,18	≤3	0,07
(11) Wundinfektion untere Extremitäten	8	0,49	8	0,57
(12) HIV-Infektion	≤3	0,06	0	0,00
(13) Hepatitis B oder C	0	0,00	0	0,00
(18) andere Wundinfektion	≤3	0,12	4	0,28
(88) sonstige Infektion	17	1,05	12	0,85
Diabetes mellitus				
(0) nein	1.029	63,64	915	65,03
(1) ja, diätetisch behandelt	75	4,64	91	6,47
(2) ja, orale Medikation	250	15,46	210	14,93
(3) ja, mit Insulin behandelt	259	16,02	176	12,51
(4) ja, unbehandelt	≤3	0,12	6	0,43
(9) unbekannt	≤3	0,12	9	0,64

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
arterielle Gefäßerkrankung				
(0) nein	472	29,19	366	26,01
(1) ja	1.141	70,56	1.027	72,99
(9) unbekannt	4	0,25	14	1,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und arterieller Gefäßerkrankung	N = 1.141		N = 1.027	
Art der arteriellen Gefäßerkrankung				
periphere AVK	785	68,80	752	73,22
Arteria Carotis	398	34,88	348	33,89
Aortenaneurysma	151	13,23	152	14,80
sonstige arterielle Gefäßerkrankungen	390	34,18	346	33,69

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Lungenerkrankungen				
(0) nein	1.131	69,94	956	67,95
(1) ja, COPD mit Dauermedikation	258	15,96	262	18,62
(2) ja, COPD ohne Dauermedikation	124	7,67	95	6,75
(8) ja, andere Lungenerkrankungen	99	6,12	80	5,69
(9) unbekannt	5	0,31	14	1,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
neurologische Erkrankungen				
(0) nein	1.330	82,25	1.130	80,31
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	173	10,70	153	10,87
(2) ja, ZNS, andere	51	3,15	56	3,98
(3) ja, peripher	56	3,46	45	3,20
(4) ja, Kombination	4	0,25	7	0,50
(9) unbekannt	≤3	0,19	16	1,14

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und präoperativer neurologischer Erkrankung - ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	N = 173		N = 153	
Schweregrad der Behinderung				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	80	46,24	74	48,37
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	46	26,59	38	24,84
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	39	22,54	29	18,95
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	6	3,47	6	3,92
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	≤3	1,16	5	3,27
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	0	0,00	≤3	0,65

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
präoperative Nierenersatztherapie				
(0) nein	1.529	94,56	1.302	92,54
(1) akut	30	1,86	10	0,71
(2) chronisch	58	3,59	95	6,75

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
präoperativer Kreatininwert i.S. (mg/dl)		
Anzahl Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0,0 und < 99,0	1.529	1.302
Median	1,10	1,10
Mittelwert	1,28	1,26
präoperativer Kreatininwert i.S. (µmol/l)		
Anzahl Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff ohne präoperative Nierenersatztherapie und mit Angabe von Werten > 0 und < 9.000	1.529	1.302
Median	97,24	97,24
Mittelwert	113,02	111,02

Operation

OP-Basisdaten

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 1.618		N = 1.413	
Operation				
(5-351.*) Ersatz von Herzklappen durch Prothese	≤3	0,12	6	0,42
(5-352.*) Wechsel von Herzklappen	≤3	0,19	≤3	0,07
(5-35a.*) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen	1.618	100,00	1.413	100,00
(5-35a.01 oder 5-35a.02) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen - transapikal	1.589	98,21	1.383	97,88
(5-35a.03 oder 5-35a.04) Minimalinvasive Operationen an Herzklappen - endovaskulär	34	2,10	35	2,48

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 1.618		N = 1.413	
Dringlichkeit				
(1) elektiv	1.364	84,30	1.194	84,50
(2) dringlich	239	14,77	208	14,72
(3) Notfall	10	0,62	7	0,50
(4) Notfall (Reanimation / ultima ratio)	5	0,31	4	0,28
Nitrate (präoperativ)				
(0) nein	1.604	99,13	1.405	99,43
(1) ja	14	0,87	8	0,57
Troponin positiv (präoperativ)				
(0) nein	1.317	81,40	1.189	84,15
(1) ja	301	18,60	224	15,85
Inotrope (präoperativ)				
(0) nein	1.583	97,84	1.387	98,16
(1) ja	35	2,16	26	1,84
(präoperativ) mechanische Kreislaufunterstützung				
(0) nein	1.613	99,69	1.408	99,65
(1) ja, IABP	≤3	0,12	≤3	0,14
(2) ja, andere	≤3	0,19	≤3	0,21
Wundkontaminationsklassifikation				
(1) aseptische Eingriffe	1.610	99,51	1.406	99,50
(2) bedingt aseptische Eingriffe	≤3	0,19	4	0,28
(3) kontaminierte Eingriffe	≤3	0,12	0	0,00
(4) septische Eingriffe	≤3	0,19	≤3	0,21
Zugang				
(1) konventionelle Sternotomie	83	5,13	98	6,94
(9) andere	1.535	94,87	1.315	93,06

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
OP-Zeit (Minuten)		
Anzahl isolierter transapikal kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe von Werten > 0 und < 999	1.618	1.413
Minimum	25,00	17,00
5. Perzentil	39,00	40,00
25. Perzentil	53,00	54,00
Median	70,00	70,00
Mittelwert	75,82	77,72
75. Perzentil	90,00	91,00
95. Perzentil	132,00	135,30
Maximum	530,00	339,00

präprozedural vorliegende Aortenklappenerkrankung

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 1.618		N = 1.413	
Stenose				
(0) nein	27	1,67	25	1,77
(1) ja	1.591	98,33	1.388	98,23
Insuffizienz				
(0) nein	1.075	66,44	943	66,74
(1) ja	543	33,56	470	33,26

Intraprozedurale Komplikationen

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 1.618		N = 1.413	
intraprozedurale Komplikationen				
(0) nein	1.571	97,10	1.362	96,39
(1) ja	47	2,90	51	3,61

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe mit intraprozeduralen Komplikationen	N = 47		N = 51	
Art der intraprozeduralen Komplikation				
Device-Fehlpositionierung	6	12,77	9	17,65
Koronarostienverschluss	≤3	4,26	≤3	5,88
Aortendissektion	0	0,00	0	0,00
Annulus-Ruptur	≤3	4,26	≤3	3,92
Perikardtamponade	≤3	6,38	≤3	5,88
LV-Dekompensation	18	38,30	11	21,57
Hirnembolie	0	0,00	0	0,00
Aortenregurgitation > = 2. Grades	6	12,77	6	11,76
Rhythmusstörungen	17	36,17	13	25,49
Device-Embolisation	4	8,51	≤3	5,88
vaskuläre Komplikation	8	17,02	14	27,45

Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 1.618		N = 1.413	
Grund für kathetergeführte Intervention				
Alter	1.055	65,20	917	64,90
Frailty	959	59,27	786	55,63
Hochrisiko	956	59,09	819	57,96
Prognose-limitierende Zweiterkrankung	158	9,77	174	12,31
Patientenwunsch	579	35,78	575	40,69
Porzellan-Aorta	286	17,68	235	16,63
Malignom (nicht kurativ behandelt)	31	1,92	27	1,91
Sonstige	568	35,11	479	33,90

	2018 Ergebnis	2019 Ergebnis
Durchleuchtungszeit (Minuten)		
Anzahl isolierter transapikal kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur Durchleuchtungszeit von > 0,0 bis < 999,0 Minuten	1.593	1.401
5. Perzentil	2,00	2,00
25. Perzentil	3,30	3,40
Median	4,90	5,10
Mittelwert	6,19	7,30
75. Perzentil	7,20	7,50
95. Perzentil	14,00	16,48
Dosis-Flächen-Produkt (cGy*cm²)		
Anzahl isolierter transapikal kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zum Dosis-Flächen-Produkt von > 0 bis < 999.999 cGy*cm ²	1.443	1.244
5. Perzentil	268,20	241,00
25. Perzentil	949,00	811,50
Median	1.703,00	1.576,50
Mittelwert	2.640,64	3.173,78
75. Perzentil	3.323,00	3.123,75
95. Perzentil	7.728,80	7.193,75
Kontrastmittelmenge (ml)		
Anzahl isolierter transapikal kathetergestützter Eingriffe an der Aortenklappe mit Angabe zur Kontrastmittelmenge von > 0 bis < 999 ml	1.618	1.413
5. Perzentil	40,00	34,00
25. Perzentil	60,00	57,00
Median	80,00	78,00
Mittelwert	89,32	87,07
75. Perzentil	110,00	100,00
95. Perzentil	170,00	170,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Isolierte transapikal kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe	N = 1.618		N = 1.413	
Konversion				
(0) nein	1.590	98,27	1.378	97,52
(1) ja, zu Sternotomie	9	0,56	12	0,85
(2) ja, zu transapikal	18	1,11	19	1,34
(3) ja, zu endovaskulär	≤3	0,06	4	0,28

Postoperativer Verlauf

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Mediastinitis				
(0) nein	1.615	99,88	1.407	100,00
(1) ja	≤3	0,12	0	0,00
zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung				
(0) nein	1.582	97,84	1.387	98,58
(1) ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie)	28	1,73	15	1,07
(2) ja, ZNS, andere	7	0,43	5	0,36

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und zerebralem / zerebrovaskulärem Ereignis bis zur Entlassung	N = 35		N = 20	
Dauer des zerebralen / zerebrovaskulären Ereignisses				
(1) bis einschl. 24 Stunden	4	11,43	4	20,00
(2) mehr als 24 Stunden bis einschl. 72 Stunden	7	20,00	4	20,00
(3) über 72 Stunden	24	68,57	12	60,00
Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	9	25,71	4	20,00
Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	≤3	8,57	≤3	10,00
Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	9	25,71	4	20,00
Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	≤3	8,57	≤3	15,00
Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	4	11,43	≤3	5,00
Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	4	11,43	≤3	10,00
Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	≤3	8,57	4	20,00

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
arterielle Gefäßkomplikation				
(0) nein	1.580	97,71	1.372	97,51
(1) ja	37	2,29	35	2,49

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff und arterieller Gefäßkomplikation	N = 37		N = 35	
Art der arteriellen Gefäßkomplikation				
Gefäßruptur	5	13,51	≤3	2,86
Dissektion	≤3	5,41	≤3	2,86
Blutung	20	54,05	23	65,71
Hämatom	9	24,32	12	34,29
Ischämie	11	29,73	6	17,14

Entlassung / Verlegung

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Patient trägt Schrittmacher / Defibrillator nach OP				
(0) nein	1.380	85,34	1.199	85,22
(1) ja, Schrittmacher	205	12,68	185	13,15
(2) ja, Defibrillator	32	1,98	23	1,63

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	744	46,01	641	45,56
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	19	1,18	12	0,85
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	≤3	0,19	≤3	0,14
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	0	0,00	≤3	0,21
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	407	25,17	418	29,71
(07) Tod	93	5,75	89	6,33
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	≤3	0,19	≤3	0,21
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	342	21,15	233	16,56
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	4	0,25	4	0,28
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,06	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen	≤3	0,06	≤3	0,14
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	0	0,00	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr	0	0,00	0	0,00

Follow-up

	2018		2019	
	n	%	n	%
Patienten mit isoliertem transapikal kathetergestützten Aortenklappeneingriff	N = 1.617		N = 1.407	
Status des Patienten am 30. postoperativen Tag				
(0) Patient ist verstorben	86	5,32	87	6,18
(1) Patient lebt	1.193	73,78	995	70,72
(8) Falldokumentation vor dem 30. Tag postoperativ abgeschlossen / Follow-up Information liegt noch nicht vor, wird nachgeschickt	35	2,16	32	2,27
(9) Situation des Patienten ist unbekannt	76	4,70	43	3,06
ohne Angabe	227	14,04	250	17,77