



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2017

Karotis-Revaskularisation

Qualitätsindikatoren

Stand: 01.08.2018

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.....	7
Übersicht Qualitätsindikatoren	8
603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch.....	11
604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch.....	14
52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation	17
11704: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch.....	20
11724: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch	24
Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch	29
605: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch	29
606: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch	31
51859: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	33
51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	36
51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	39
51873: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt	42
51865: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt	46
Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt.....	51
51445: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt	51
51448: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt	53
51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	55
Erläuterungen.....	58
Basisauswertung.....	62
Karotis-Revaskularisation (Gesamt)	62
Patient	62
Art des Eingriffs	63
Karotis-Revaskularisation (offen-chirurgisch)	65
Patient	65
Klinische Diagnostik.....	66

Apparative Diagnostik	68
Stenosegrad (NASCET) - therapierte Seite.....	68
Stenosegrad (NASCET) - kontralaterale Seite	69
Eingriff/Prozedur	70
Verlauf der Prozedur	72
Postprozeduraler Verlauf	72
Weitere Revaskularisationen während des Aufenthaltes	73
Entlassung.....	74
Sterblichkeit.....	76
Karotis-Revaskularisation (kathetergestützt).....	77
Patient	77
Klinische Diagnostik.....	78
Apparative Diagnostik	80
Stenosegrad (NASCET) - therapierte Seite.....	80
Stenosegrad (NASCET) - kontralaterale Seite	81
Eingriff/Prozedur	82
Verlauf der Prozedur	84
Postprozeduraler Verlauf	84
Weitere Revaskularisationen während des Aufenthaltes	85
Entlassung.....	86
Sterblichkeit.....	88

Einleitung

Die externe Qualitätssicherung fokussiert auf dem Gebiet der Gefäßchirurgie die invasiven Therapieformen, die sich dem meist durch Arterienverkalkung entstehenden Krankheitsbild der verengten Halsschlagader(n) (Karotisstenose[n]) widmet. Die Eingriffe erfolgen in der Regel einseitig; in seltenen Fällen auch beidseitig. Die rechtfertigende Indikation für entsprechende Eingriffe liefert die konsekutive Mangel durchblutung (Ischämie) des Gehirns; zudem können Abschwemmungen aus der verkalkten Gefäßwand (Embolisation) zu einem Schlaganfall führen. Hauptursache für eine Verengung der Schlagadern ist die Arterienverkalkung (Arteriosklerose). Die Art der Behandlung richtet sich nach dem Grad der Verengung der Halsschlagader. Die Angaben zum Stenosegrad, d.h. zum Ausmaß der Verengung, werden international nach der NASCET-Methode dokumentiert. NASCET ist der Name einer randomisierten Studie (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial), in der der Stenosegrad mithilfe der Angiographie (Darstellung von Blutgefäßen mittels bildgebender Verfahren) ermittelt wurde. Die Bestimmung des Stenosegrades erfolgt heute i.d.R. mittels Ultraschall (Duplexsonographie) und Angabe der Ergebnisse in NASCET-Werten.

Bei symptomlosen Patienten mit geringen Verengungen kann eine medikamentöse Therapie ausreichend sein; bei höhergradigen Verengungen oder bei Vorhandensein von Symptomen ist meist ein invasiver Eingriff erforderlich. Hierfür stehen aktuell zwei unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Bei der Thrombendarteriektomie werden die Ablagerungen offenchirurgisch aus dem Blutgefäß entfernt, um die erkrankte Arterie zu rekonstruieren (Karotis-Rekonstruktion). Alternativ kann das Gefäß auch durch einen Ballonkatheter (kathetergestützt) aufgeweitet und mittels eines eingesetzten Drahtgeflechts (Stent) behandelt werden. Die Auswahl der geeigneten Therapieform erfolgt lege artis leitlinienbasiert in Abstimmung mit dem Patienten und mit allen behandelnden Fachdisziplinen.

Die Qualitätsindikatoren dieses QS-Verfahrens richten sich auf die Indikationsstellung sowie auf schwere Komplikationen (Schlaganfall oder Tod) im zeitlichen Umfeld des Eingriffs. Sofern nicht anders gekennzeichnet, bezieht sich die Zuordnung der Patienten zu offen-chirurgisch bzw. kathetergestützt immer auf das beim ersten Karotis-Eingriff verwendete Verfahren.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts. Anpassungen erfolgten seither im Rahmen der Verfahrenspflege durch das IQTIG.

Erläuterung Indikationsgruppen:

Indikationsgruppe A: Asymptomatische Karotisläsion

-Karotiseingriffe bei einer asymptomatischen Karotisläsion (asymptomatisch = innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei d.h. kein neu aufgetretenes fokales-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse)

-unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe B: Symptomatische Karotisläsion

-elektive Karotiseingriffe bei einer symptomatischen Karotisläsion (symptomatisch = nicht ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate)

-unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe C: Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen

-Notfalleingriffe

oder

-Karotiseingriffe bei Patienten mit (jeweils ipsilateral zum Eingriff):

Aneurysma

oder Mehretagenläsion

oder exulzierende Plaques bei einer symptomatischen Karotisstenose mit einem Stenosegrad von <50% (NASCET)

oder symptomatischem Coiling.

-unter Ausschluss von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe D: Simultaneingriffe

-Simultaneingriffe am arteriellen Gefäßsystem (z.B. aorto-koronarer Bypass, periphere arterielle Rekonstruktion, Aortenrekonstruktion, PTA/Stent intrakraniell, Herzklappenoperation)

Datengrundlage

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	33.499	33.667	99,50
Basisdaten	33.364		
MDS	135		
Krankenhäuser	663	668	99,25

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	33.262	33.430	99,50
Basisdaten	33.073		
MDS	189		
Krankenhäuser	664	664	100,00

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 ab dem Erfassungsjahr 2014 für den dokumentierenden Standort.

Übersicht Qualitätsindikatoren

QI-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2017 ¹	2016	Tendenz ²
603	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	≥ 95,00 %	📄 98,96 %	98,90 %	→
604	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	≥ 95,00 %	📄 99,82 %	99,69 %	→
52240	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation	Sentinel-Event	📄 6,64 %	6,46 %	→
11704	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch	≤ 2,90	📄 1,10	1,02	→
11724	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch	≤ 3,95	📄 1,17	1,05	→

¹📄: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

²Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2017 zu 2016 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.

QI-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2017 ¹	2016	Tendenz ²
Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch					
605	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch	Nicht definiert	1,25 %	1,23 %	→
606	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch	Nicht definiert	2,92 %	2,10 %	→
51859	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	Nicht definiert	3,26 %	2,86 %	→
51437	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	≥ 95,00 %	📄 98,53 %	97,63 %	→
51443	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	≥ 95,00 %	📄 99,56 %	99,41 %	→
51873	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt	≤ 2,82	📄 1,00	0,95	→
51865	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt	≤ 4,26	📄 1,05	0,95	→

QI-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2017 ¹	2016	Tendenz ²
Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt					
51445	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt	Nicht definiert	1,86 %	1,76 %	→
51448	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt	Nicht definiert	1,68 %	1,91 %	→
51860	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	Nicht definiert	3,60 %	3,85 %	→

603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

Qualitätsziel

Bei asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) vorliegt.

Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

QI-ID 603

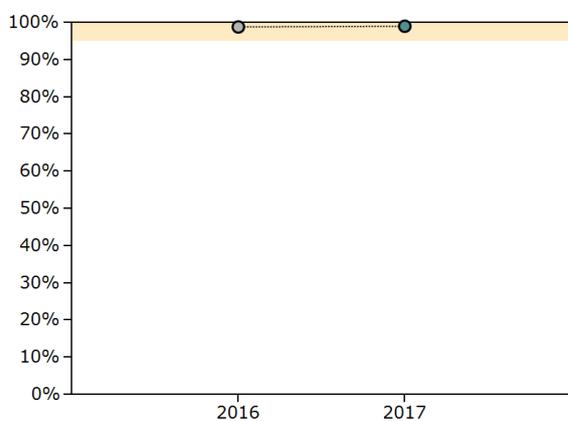
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.

Zähler Patienten mit einem Stenosegrad ab 60% (NASCET)

Referenzbereich $\geq 95,00\%$, Zielbereich

Bundesergebnisse

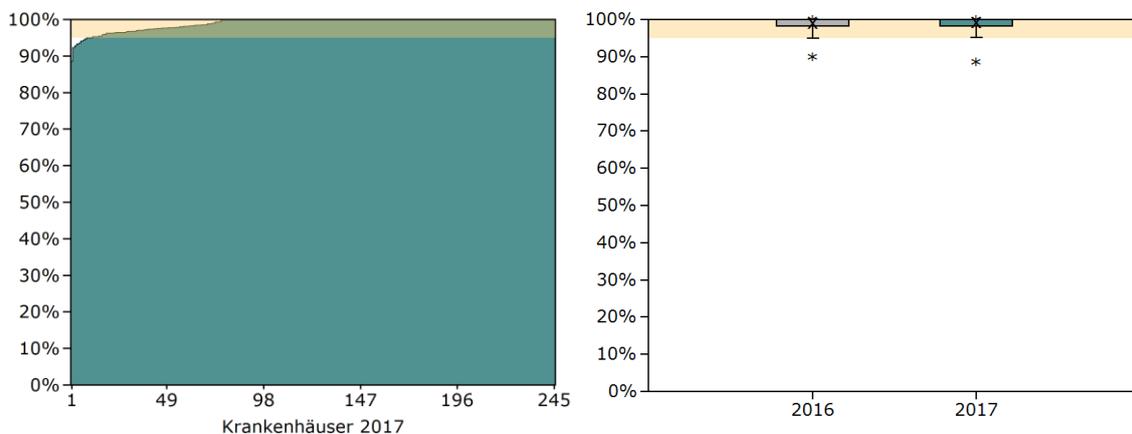
(2017: N = 14.009 Fälle und 2016: N = 14.314 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	13.864 / 14.009	98,96	98,78 - 99,12
2016	14.157 / 14.314	98,90	98,72 - 99,06

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

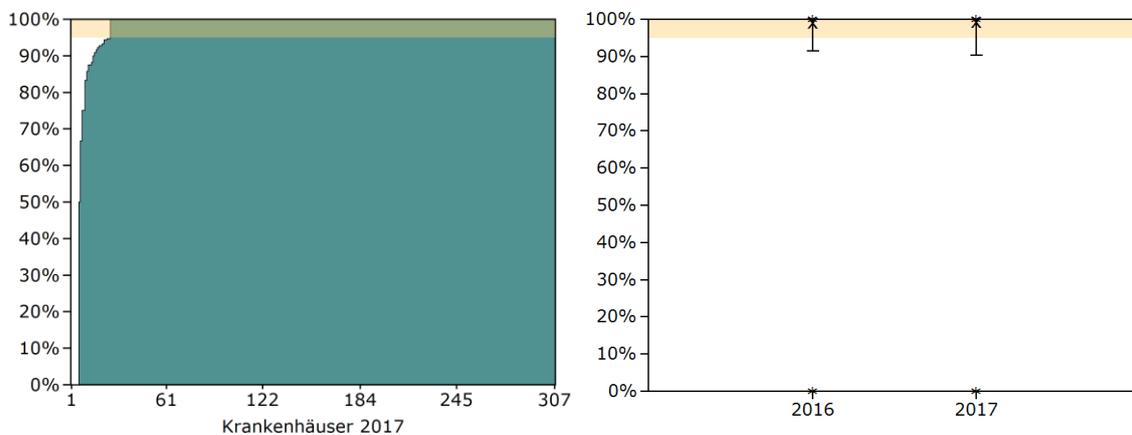
(2017: N = 245 Krankenhäuser und 2016: N = 259 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	88,57	95,24	96,43	98,21	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	90,00	95,00	96,00	98,28	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 307 Krankenhäuser und 2016: N = 294 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	90,36	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	91,48	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
1.1	Indikationsgruppe A: Asymptomatische Karotisstenose	54,70 % 14.009 / 25.611	55,65 % 14.314 / 25.723
1.1.1	Stenosegrad \geq 60 % (NASCET)	98,96 % 13.864 / 14.009	98,90 % 14.157 / 14.314
1.1.1.1	Ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose \geq 75 % (NASCET)	86,72 % 12.148 / 14.009	86,10 % 12.324 / 14.314
1.1.1.2	Mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose \geq 75 % (NASCET)	12,25 % 1.716 / 14.009	12,81 % 1.833 / 14.314

604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

Qualitätsziel

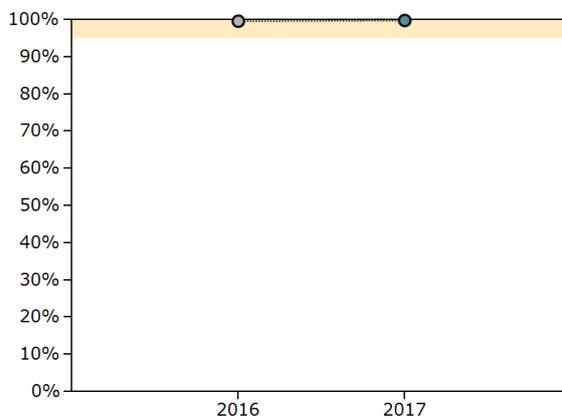
Bei symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) vorliegt.

Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

QI-ID	604
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.
Zähler	Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET)
Referenzbereich	$\geq 95,00\%$, Zielbereich

Bundesergebnisse

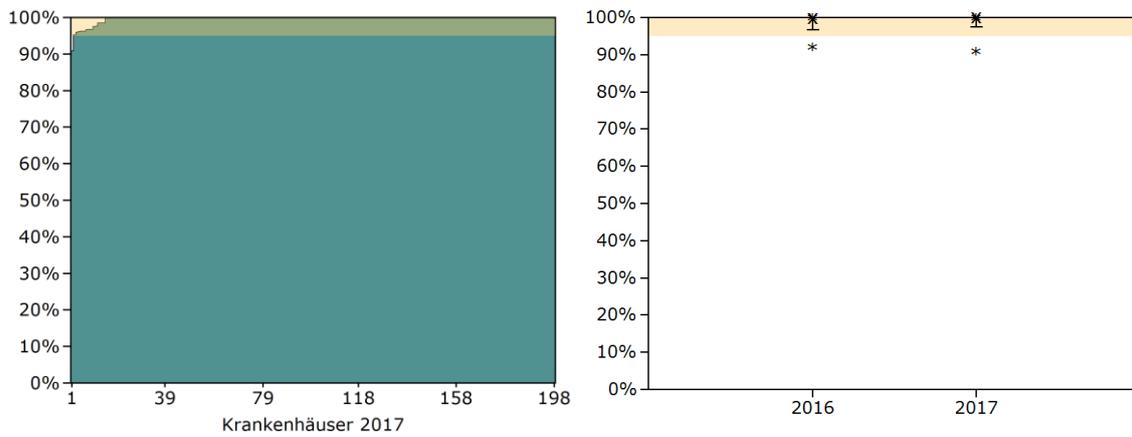
(2017: N = 9.398 Fälle und 2016: N = 9.130 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	9.381 / 9.398	99,82	99,71 - 99,89
2016	9.102 / 9.130	99,69	99,56 - 99,79

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

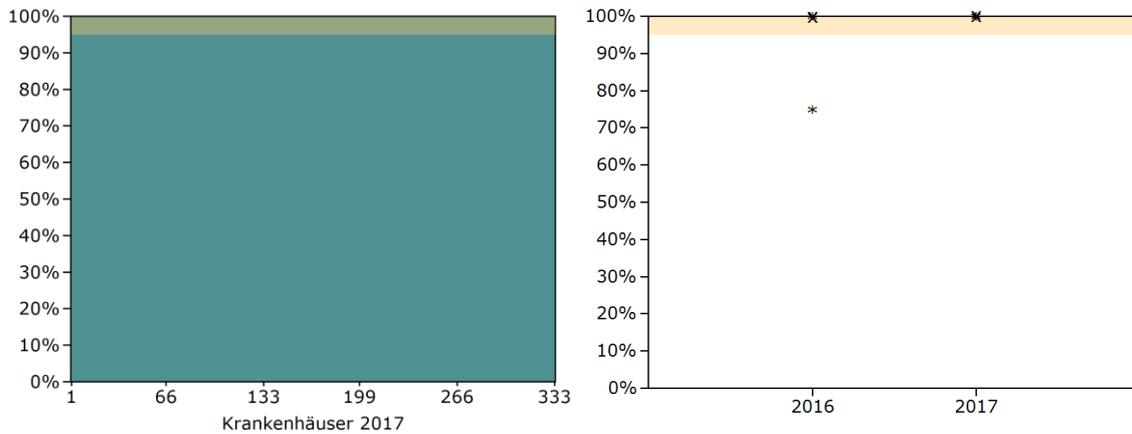
(2017: N = 198 Krankenhäuser und 2016: N = 187 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	90,91	97,52	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	92,00	96,71	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 333 Krankenhäuser und 2016: N = 358 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	75,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
2.1	Indikationsgruppe B: Symptomatische Karotisstenose	36,70 % 9.398 / 25.611	35,49 % 9.130 / 25.723
2.1.1	Stenosegrad \geq 50 % (NASCET)	99,82 % 9.381 / 9.398	99,69 % 9.102 / 9.130

52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation

Qualitätsziel

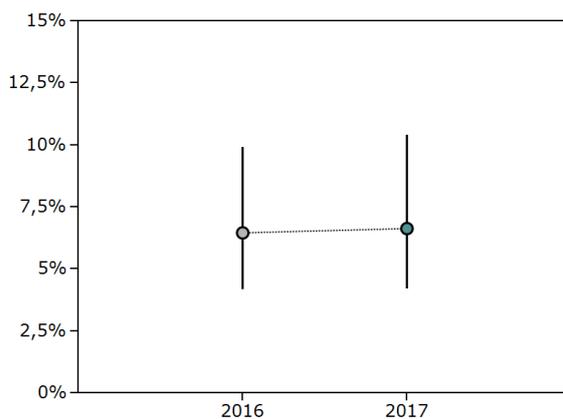
Asymptomatische Stenose mit aortokoronarer Bypassoperation: Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen.

Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation

QI-ID	52240
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits
Referenzbereich	Sentinel-Event

Bundesergebnisse

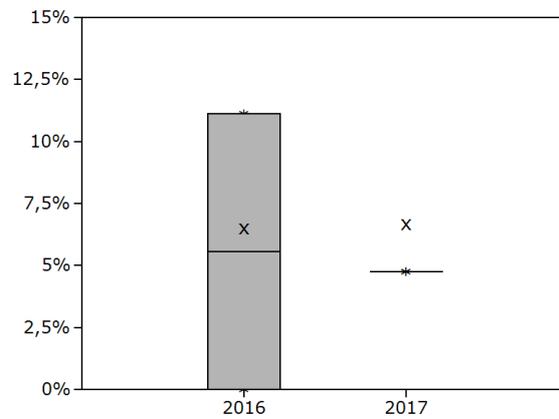
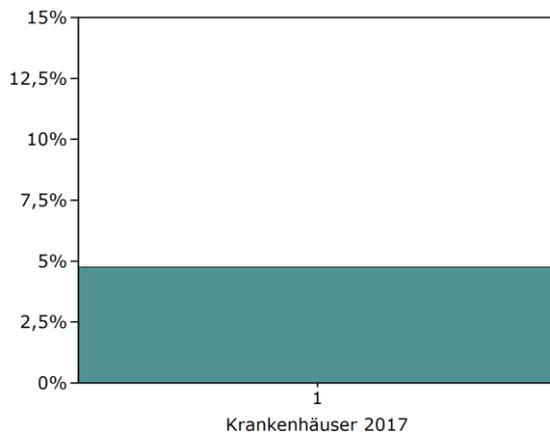
(2017: N = 256 Fälle und 2016: N = 294 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	17 / 256	6,64	4,19 - 10,38
2016	19 / 294	6,46	4,18 - 9,87

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

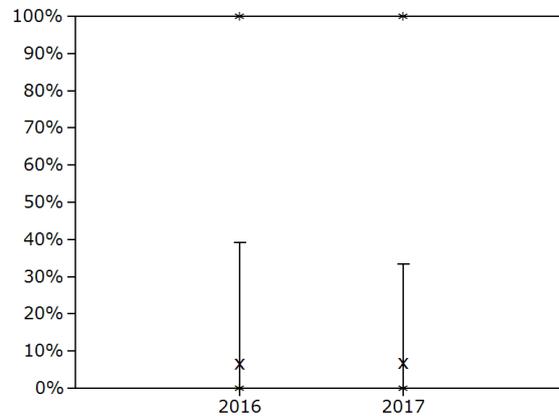
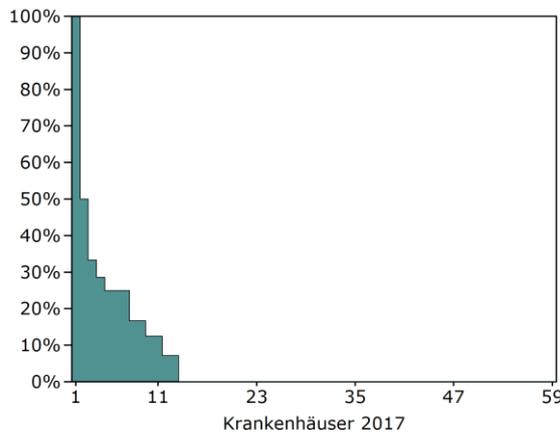
(2017: N = 1 Krankenhaus und 2016: N = 2 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	11,11	11,11	11,11	11,11

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 59 Krankenhäuser und 2016: N = 72 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	33,33	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,75	39,17	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
3.1	Asymptomatische Karotisstenose bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation	1,00 % 256 / 25.611	1,14 % 294 / 25.723
3.1.1	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod	6,64 % 17 / 256	6,46 % 19 / 294
3.1.2	Verstorbene Patienten	3,91 % 10 / 256	2,72 % 8 / 294

11704: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch

Qualitätsziel

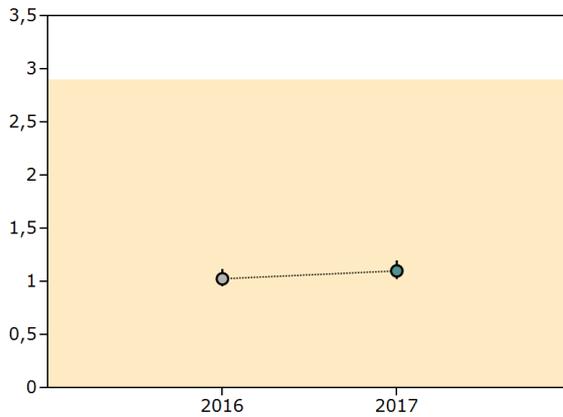
Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen.

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch

QI-ID	11704
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, mit Ausnahme von Patienten, bei denen eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits
O (observed)	Beobachtete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 11704
Referenzbereich	≤ 2,90 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnisse

(2017: N = 25.355 Fälle und 2016: N = 25.429 Fälle)

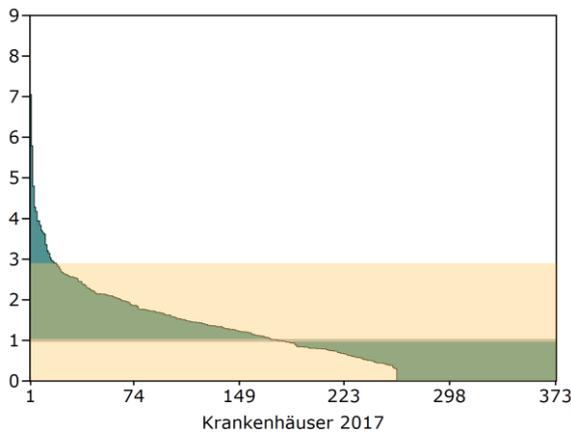


Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ³	Vertrauensbereich	O	E
2017	1,10	1,02 - 1,19	2,55 % 647 / 25.355	2,31 % 587 / 25.355
2016	1,02	0,95 - 1,11	2,31 % 588 / 25.429	2,26 % 574 / 25.429

³Verhältnis 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

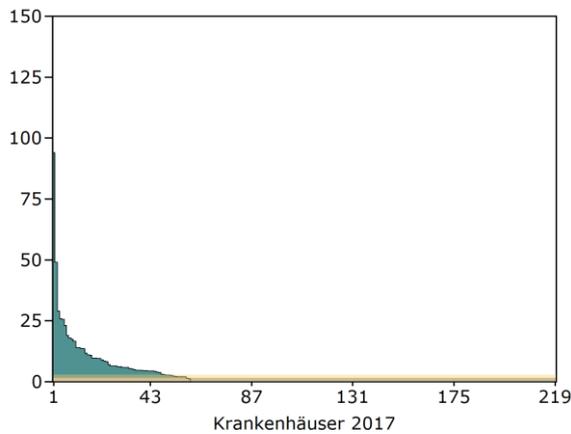
(2017: N = 373 Krankenhäuser und 2016: N = 384 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	1,67	2,42	2,90	7,05
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	1,64	2,63	3,10	6,14

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 219 Krankenhäuser und 2016: N = 210 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13	9,03	14,04	93,98
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,80	14,74	55,41

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
4.2	Risikoadjustierung periprozeduraler Schlaganfälle oder Tod nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 11704		
4.2.1	Beobachtete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (O = observed)		
4.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,62 % 319 / 19.738	1,51 % 301 / 19.994
4.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,79 % 216 / 4.510	4,36 % 191 / 4.378
4.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,42 % 55 / 741	7,17 % 53 / 739
4.2.1.4	Risikoklasse ≥ 10 %	15,57 % 57 / 366	13,52 % 43 / 318
4.2.1.5	Summe Karotis-SCORE Risikoklassen	2,55 % 647 / 25.355	2,31 % 588 / 25.429
4.2.2	Erwartete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (E = expected)		
4.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,52 % 300 / 19.738	1,51 % 303 / 19.994
4.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	3,90 % 176 / 4.510	3,88 % 170 / 4.378
4.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,50 % 56 / 741	7,52 % 56 / 739
4.2.2.4	Risikoklasse ≥ 10 %	15,21 % 56 / 366	14,47 % 46 / 318
4.2.2.5	Summe Karotis-SCORE Risikoklassen	2,31 % 587 / 25.355	2,26 % 574 / 25.429
4.2.3	Logistische Regression ⁴		
4.2.3.1	O (observed, beobachtet)	2,55 % 647 / 25.355	2,31 % 588 / 25.429
4.2.3.2	E (expected, erwartet)	2,31 % 587 / 25.355	2,26 % 574 / 25.429
4.2.3.3	O - E	0,24 %	0,05 %
4.2.3.4	O / E	1,10	1,02

⁴nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten), siehe Kapitel Erläuterungen.

11724: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch

Qualitätsziel

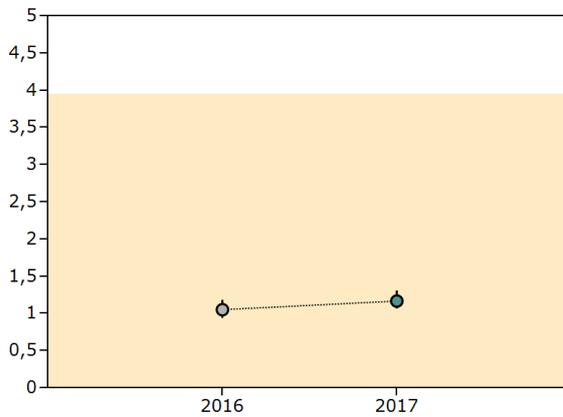
Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen.

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch

QI-ID	11724
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, mit Ausnahme von Patienten, bei denen eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde
Zähler	Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits
O (observed)	Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 11724
Referenzbereich	≤ 3,95 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnisse

(2017: N = 25.355 Fälle und 2016: N = 25.429 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ⁵	Vertrauensbereich	O	E
2017	1,17	1,06 - 1,29	1,53 % 388 / 25.355	1,31 % 332 / 25.355
2016	1,05	0,94 - 1,17	1,31 % 332 / 25.429	1,25 % 317 / 25.429

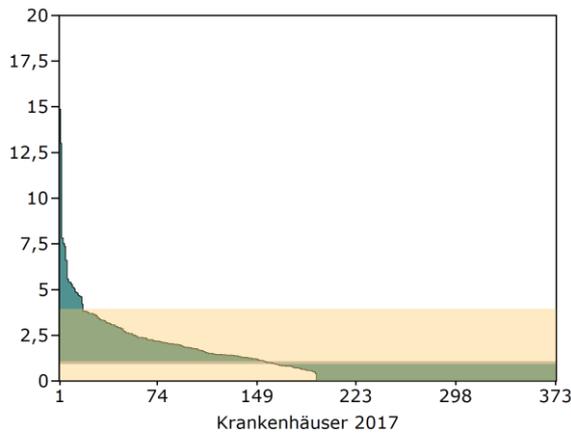
⁵Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

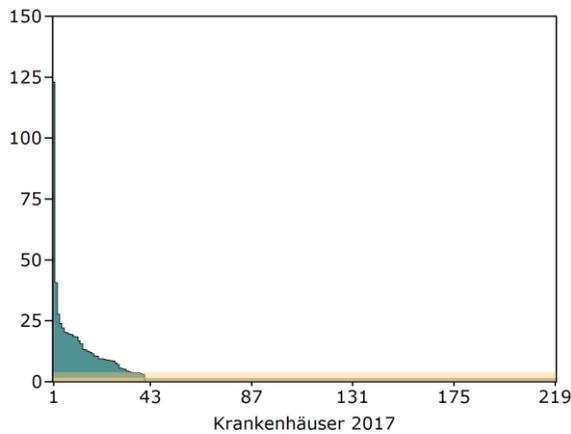
(2017: N = 373 Krankenhäuser und 2016: N = 384 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,89	3,17	3,95	14,87
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	3,15	4,34	7,31

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 219 Krankenhäuser und 2016: N = 210 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,47	18,49	122,98
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,84	19,74	115,60

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
5.1	Schwere Schlaganfälle oder Tod		
5.1.1	Patienten mit schweren Schlaganfällen oder Tod	1,53 % 388 / 25.355	1,31 % 332 / 25.429
5.1.1.1	Patienten aus Indikationsgruppe A	0,69 % 96 / 14.009	0,62 % 89 / 14.314
5.1.1.2	Patienten aus Indikationsgruppe B	2,01 % 189 / 9.398	1,59 % 145 / 9.130
5.1.1.3	Patienten aus Indikationsgruppe C	4,64 % 77 / 1.659	4,37 % 76 / 1.740
5.1.1.4	Patienten aus Indikationsgruppe D	9,00 % 26 / 289	8,98 % 22 / 245

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
5.2	Risikoadjustierung schwerer Schlaganfälle oder Tod nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 11724		
5.2.1	Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (O = observed)		
5.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 1,5 %	0,74 % 146 / 19.748	0,64 % 129 / 20.009
5.2.1.2	Risikoklasse 1,5 - < 3,0 %	2,61 % 93 / 3.567	2,22 % 78 / 3.514
5.2.1.3	Risikoklasse 3,0 - < 5,0 %	4,25 % 49 / 1.153	4,90 % 54 / 1.102
5.2.1.4	Risikoklasse ≥ 5,0 %	11,27 % 100 / 887	8,83 % 71 / 804
5.2.1.5	Summe Karotis-SCORE-II Risikoklassen	1,53 % 388 / 25.355	1,31 % 332 / 25.429
5.2.2	Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (E = expected)		
5.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 1,5 %	0,68 % 133 / 19.748	0,67 % 135 / 20.009
5.2.2.2	Risikoklasse 1,5 - < 3,0 %	2,03 % 72 / 3.567	2,03 % 71 / 3.514
5.2.2.3	Risikoklasse 3,0 - < 5,0 %	3,40 % 39 / 1.153	3,43 % 38 / 1.102
5.2.2.4	Risikoklasse ≥ 5,0 %	9,85 % 87 / 887	9,08 % 73 / 804

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
5.2.2.5	Summe Karotis-SCORE-II Risikoklassen	1,31 % 332 / 25.355	1,25 % 317 / 25.429
5.2.3	Logistische Regression ⁶		
5.2.3.1	O (observed, beobachtet)	1,53 % 388 / 25.355	1,31 % 332 / 25.429
5.2.3.2	E (expected, erwartet)	1,31 % 332 / 25.355	1,25 % 317 / 25.429
5.2.3.3	O - E	0,22 %	0,06 %
5.2.3.4	O / E	1,17	1,05

⁶nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten), siehe Kapitel Erläuterungen.

Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch

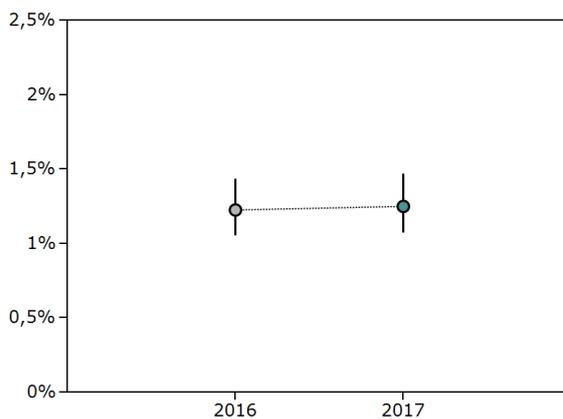
Qualitätsziel

605: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch

QI-ID	605
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patienten, bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnisse

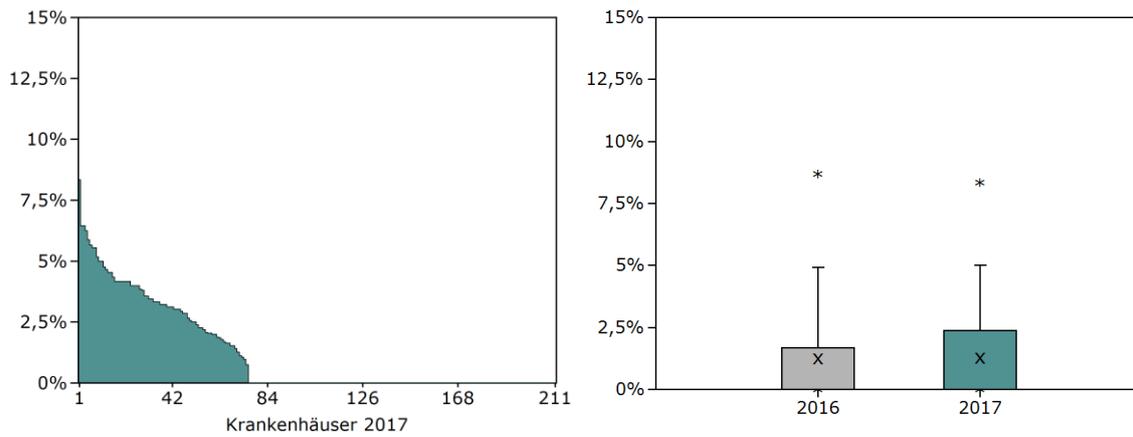
(2017: N = 12.228 Fälle und 2016: N = 12.407 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	153 / 12.228	1,25	1,07 - 1,46
2016	152 / 12.407	1,23	1,05 - 1,43

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

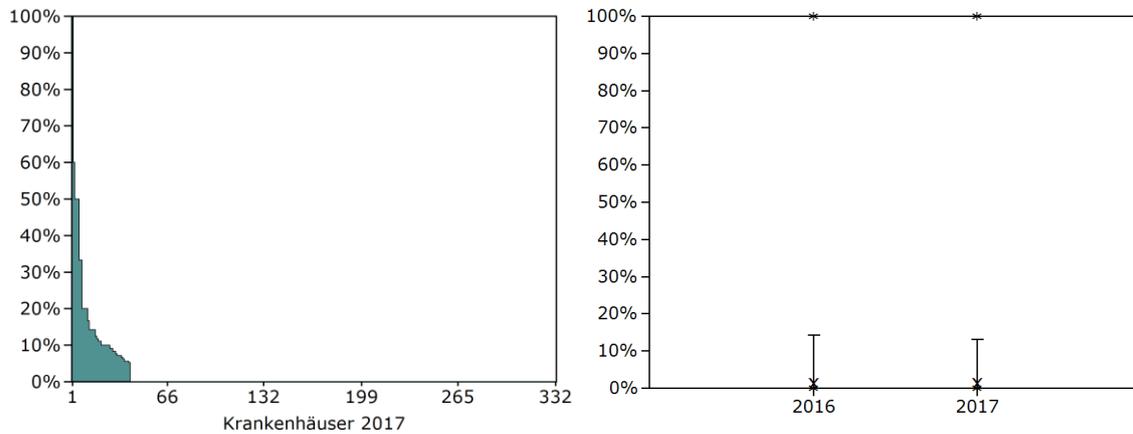
(2017: N = 211 Krankenhäuser und 2016: N = 230 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	4,17	5,00	8,33
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	3,98	4,93	8,70

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 332 Krankenhäuser und 2016: N = 314 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	13,12	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,46	14,29	100,00

606: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch

QI-ID 606

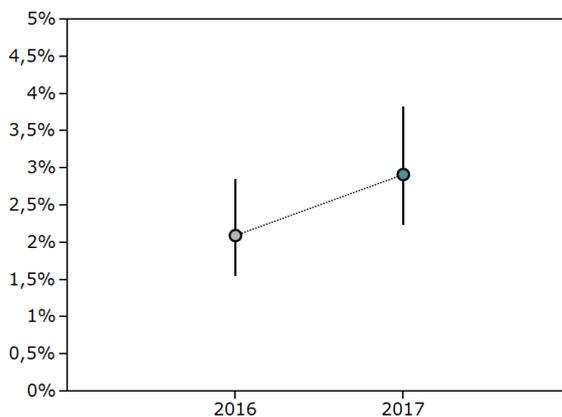
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, und bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.

Zähler Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits.

Referenzbereich Nicht definiert

Bundesergebnisse

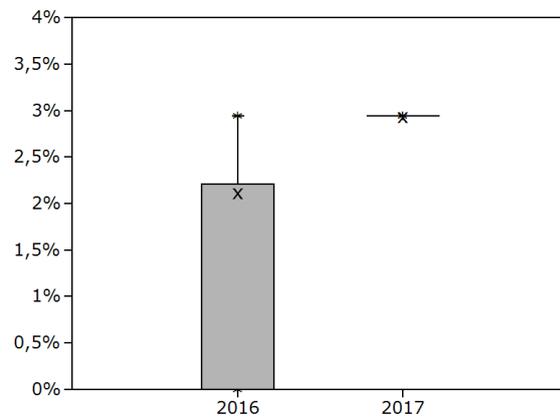
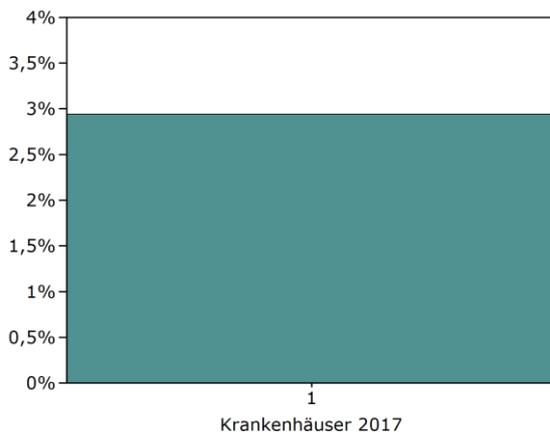
(2017: N = 1.781 Fälle und 2016: N = 1.907 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	52 / 1.781	2,92	2,23 - 3,81
2016	40 / 1.907	2,10	1,54 - 2,84

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

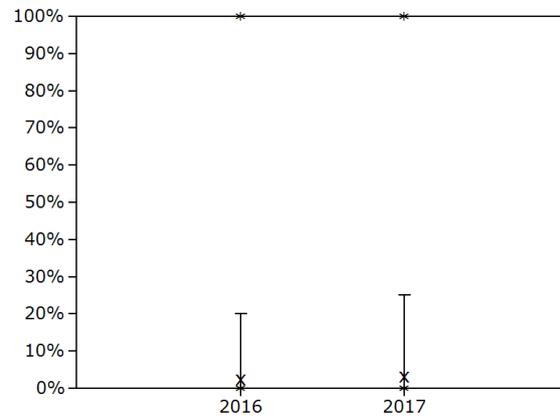
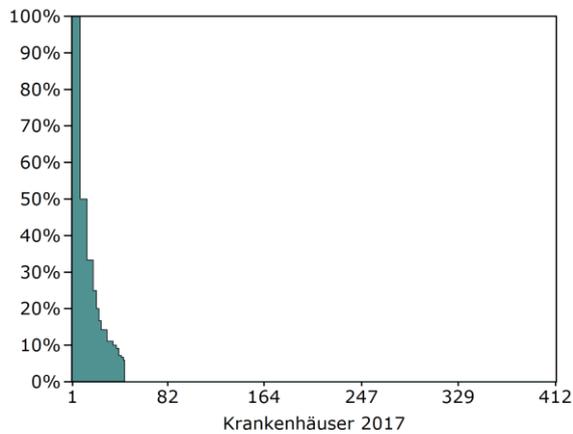
(2017: N = 1 Krankenhaus und 2016: N = 4 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21	2,94	2,94	2,94

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 412 Krankenhäuser und 2016: N = 417 Krankenhäuser)



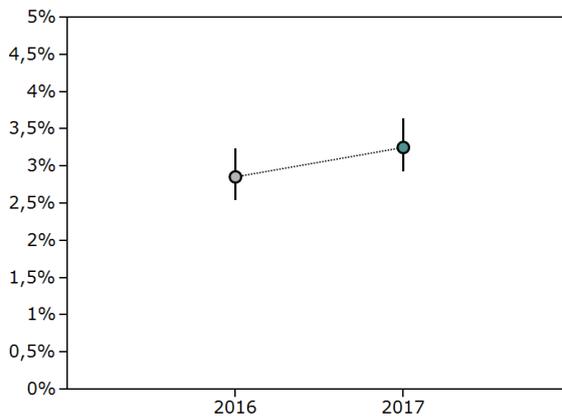
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	25,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	100,00

51859: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

QI-ID	51859
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnisse

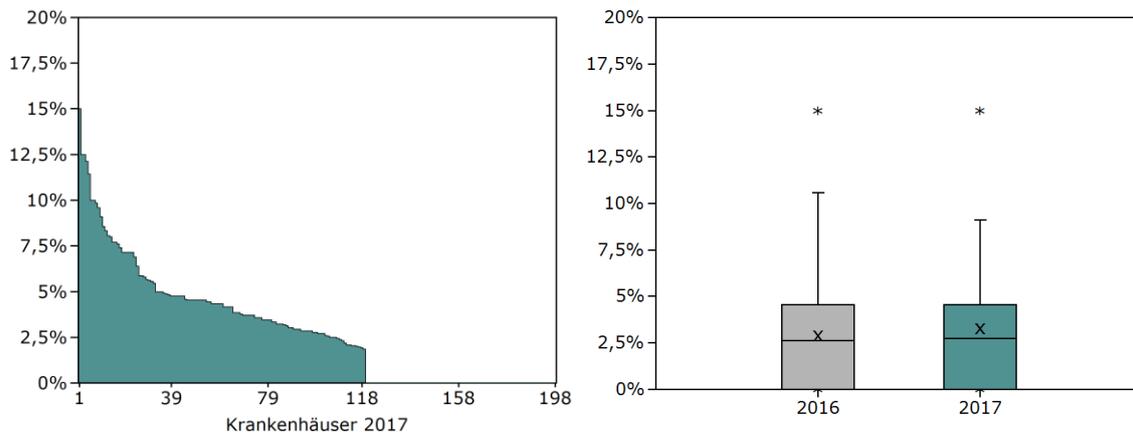
(2017: N = 9.398 Fälle und 2016: N = 9.130 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	306 / 9.398	3,26	2,92 - 3,63
2016	261 / 9.130	2,86	2,54 - 3,22

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

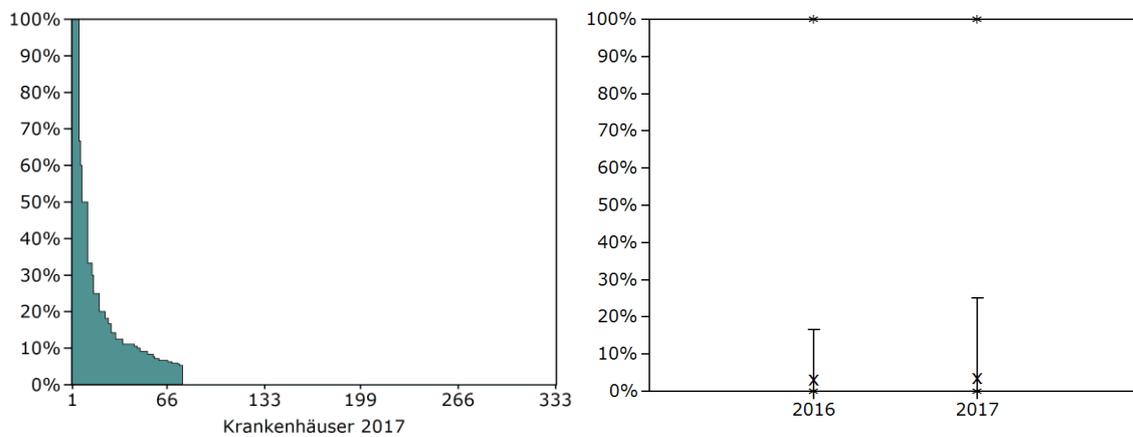
(2017: N = 198 Krankenhäuser und 2016: N = 187 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	2,74	4,55	7,14	9,12	15,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	2,63	4,55	7,43	10,57	15,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 333 Krankenhäuser und 2016: N = 358 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	25,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	16,67	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
6.1	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch		
6.1.1	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod - offen-chirurgisch	2,55 % 647 / 25.355	2,31 % 588 / 25.429
6.1.1.1	Patienten aus Indikationsgruppe A	1,46 % 205 / 14.009	1,34 % 192 / 14.314
6.1.1.1.1	Patienten aus Indikationsgruppe A ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET)	1,25 % 153 / 12.228	1,23 % 152 / 12.407
6.1.1.1.2	Patienten aus Indikationsgruppe A mit kontralateralem Verschluss oder kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET)	2,92 % 52 / 1.781	2,10 % 40 / 1.907
6.1.1.2	Patienten aus Indikationsgruppe B	3,26 % 306 / 9.398	2,86 % 261 / 9.130
6.1.1.3	Patienten aus Indikationsgruppe C	6,39 % 106 / 1.659	6,21 % 108 / 1.740
6.1.1.4	Patienten aus Indikationsgruppe D	10,38 % 30 / 289	11,02 % 27 / 245

51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

Qualitätsziel

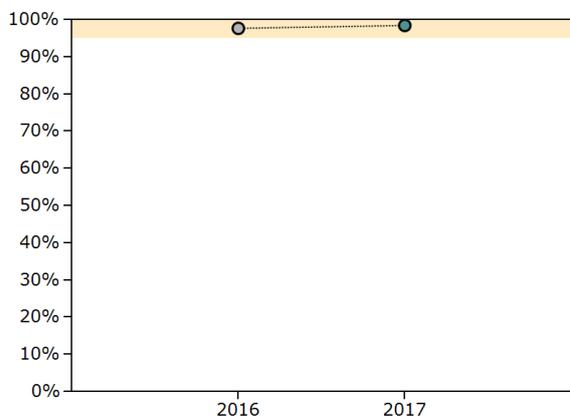
Bei asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) vorliegt.

Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

QI-ID	51437
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.
Zähler	Patienten mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET)
Referenzbereich	$\geq 95,00\%$, Zielbereich

Bundesergebnisse

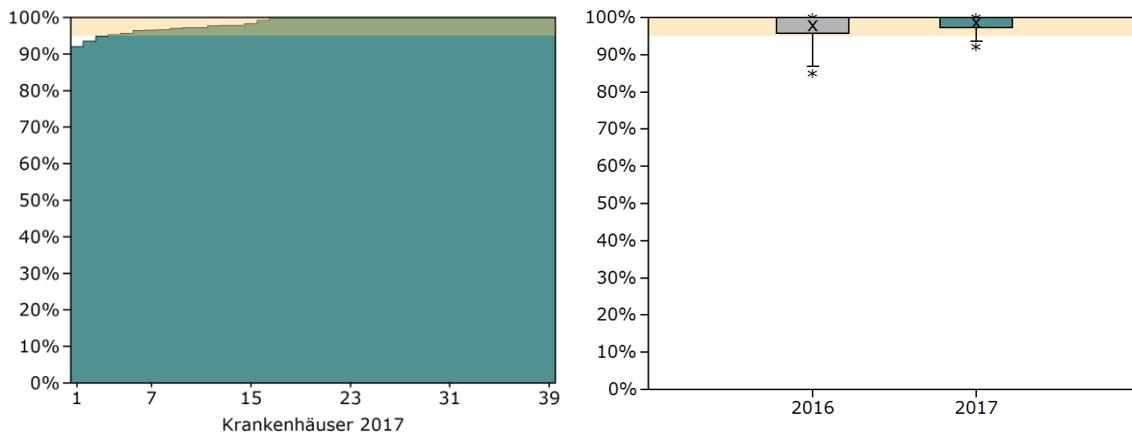
(2017: N = 3.052 Fälle und 2016: N = 3.082 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	3.007 / 3.052	98,53	98,03 - 98,90
2016	3.009 / 3.082	97,63	97,03 - 98,11

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

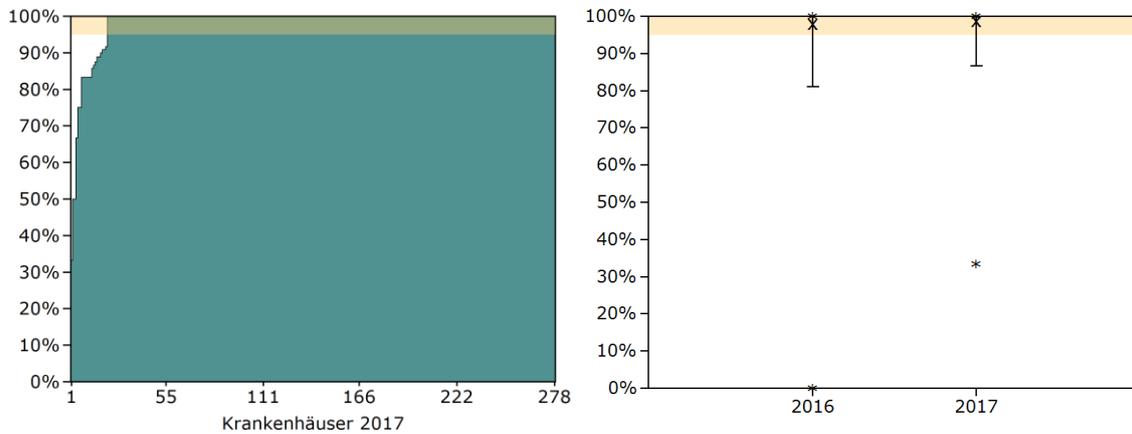
(2017: N = 39 Krankenhäuser und 2016: N = 44 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	92,00	93,55	95,24	97,30	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	85,00	86,88	91,59	95,83	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 278 Krankenhäuser und 2016: N = 285 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	33,33	86,62	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	81,00	97,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
7.1	Indikationsgruppe A: Asymptomatische Karotisstenose	45,74 % 3.052 / 6.672	48,16 % 3.082 / 6.399
7.1.1	Stenosegrad \geq 60 % (NASCET)	98,53 % 3.007 / 3.052	97,63 % 3.009 / 3.082
7.1.1.1	Ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose \geq 75 % (NASCET)	83,52 % 2.549 / 3.052	81,60 % 2.515 / 3.082
7.1.1.2	Mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose \geq 75 % (NASCET)	15,01 % 458 / 3.052	16,03 % 494 / 3.082

51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

Qualitätsziel

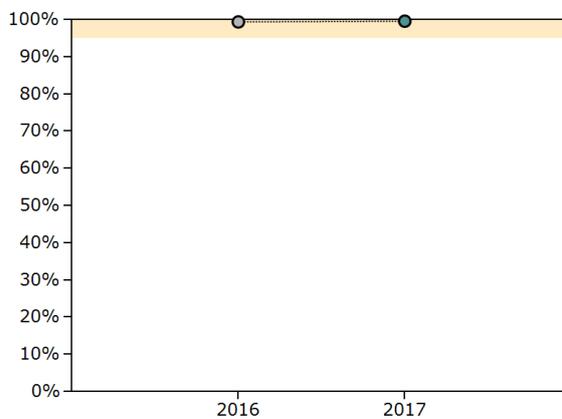
Bei symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) vorliegt.

Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

QI-ID	51443
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.
Zähler	Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET)
Referenzbereich	$\geq 95,00\%$, Zielbereich

Bundesergebnisse

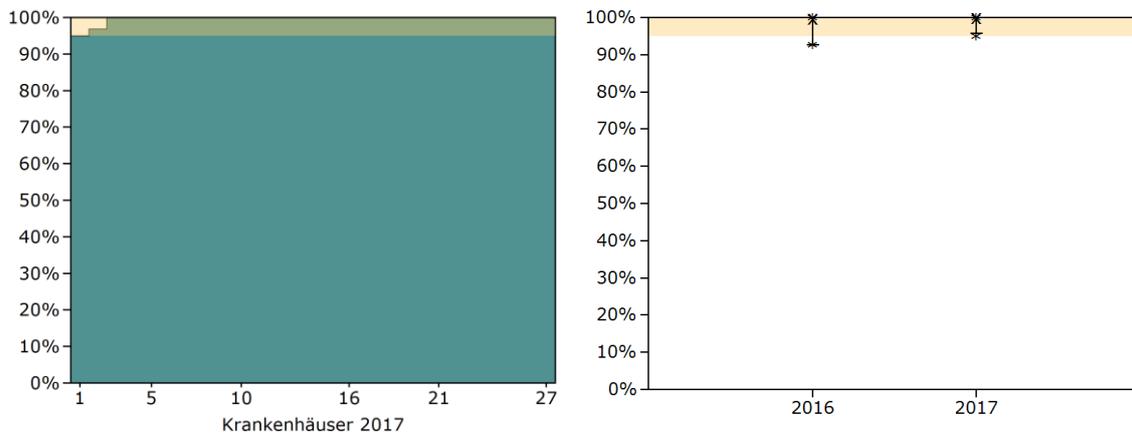
(2017: N = 2.025 Fälle und 2016: N = 1.871 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	2.016 / 2.025	99,56	99,16 - 99,77
2016	1.860 / 1.871	99,41	98,95 - 99,67

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

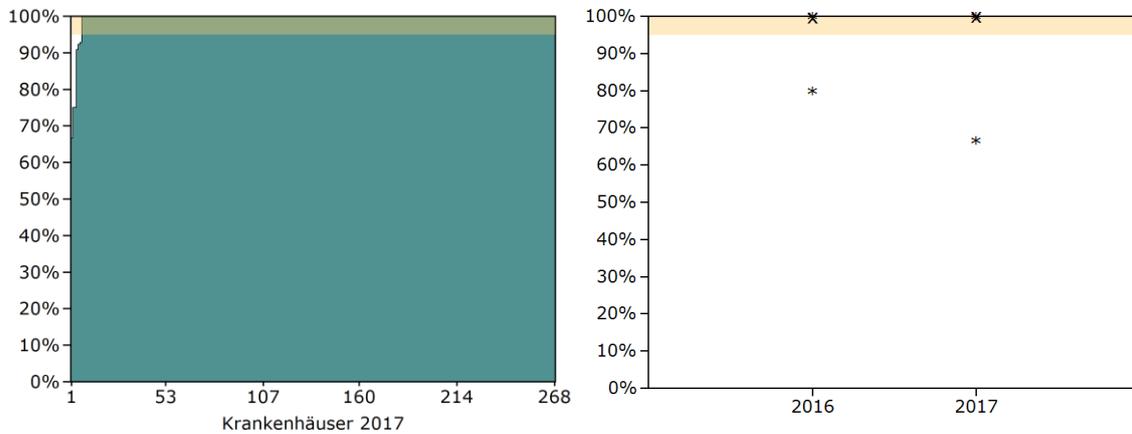
(2017: N = 27 Krankenhäuser und 2016: N = 22 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	95,00	95,75	99,38	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	92,59	92,59	94,81	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 268 Krankenhäuser und 2016: N = 258 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	66,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	80,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
8.1	Indikationsgruppe B: Symptomatische Karotisstenose	30,35 % 2.025 / 6.672	29,24 % 1.871 / 6.399
8.1.1	Stenosegrad \geq 50 % (NASCET)	99,56 % 2.016 / 2.025	99,41 % 1.860 / 1.871

51873: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt

Qualitätsziel

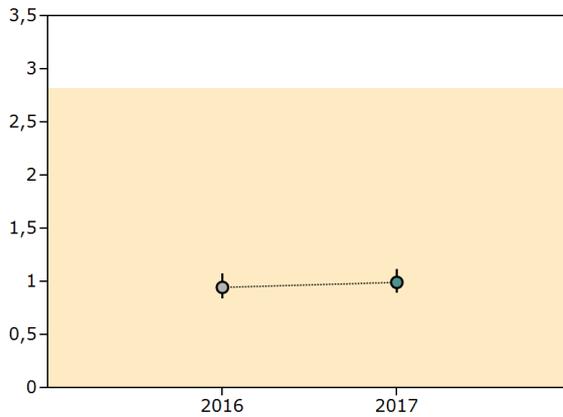
Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen.

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt

QI-ID	51873
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits
O (observed)	Beobachtete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51873
Referenzbereich	≤ 2,82 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnisse

(2017: N = 6.672 Fälle und 2016: N = 6.399 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ⁷	Vertrauensbereich	O	E
2017	1,00	0,89 - 1,11	4,51 % 301 / 6.672	4,53 % 302 / 6.672
2016	0,95	0,84 - 1,07	4,00 % 256 / 6.399	4,22 % 270 / 6.399

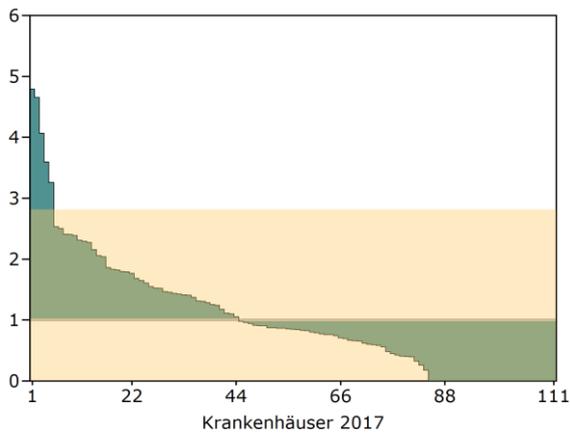
⁷Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

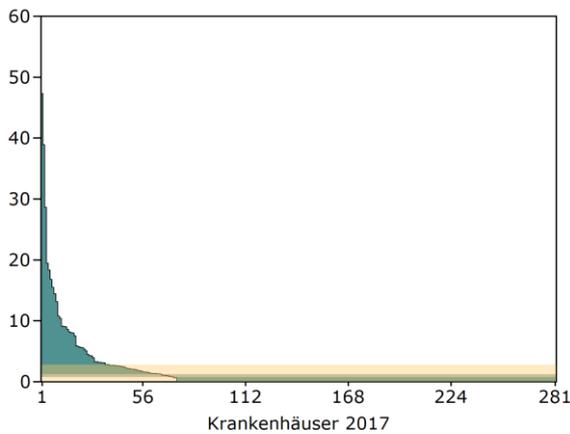
(2017: N = 111 Krankenhäuser und 2016: N = 109 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,17	0,85	1,52	2,31	2,82	4,79
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	1,59	2,14	3,08	4,52

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 281 Krankenhäuser und 2016: N = 273 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	4,19	8,98	47,30
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	4,68	40,38

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
9.2	Risikoadjustierung periprozeduraler Schlaganfälle oder Tod nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51873		
9.2.1	Beobachtete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (O = observed)		
9.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,23 % 48 / 3.892	1,80 % 70 / 3.879
9.2.1.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,93 % 75 / 1.520	3,49 % 49 / 1.403
9.2.1.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	8,29 % 46 / 555	6,43 % 34 / 529
9.2.1.4	Risikoklasse ≥ 10 %	18,72 % 132 / 705	17,52 % 103 / 588
9.2.1.5	Summe Karotis-SCORE-I Risikoklassen	4,51 % 301 / 6.672	4,00 % 256 / 6.399
9.2.2	Erwartete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (E = expected)		
9.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 3 %	1,66 % 65 / 3.892	1,62 % 63 / 3.879
9.2.2.2	Risikoklasse 3 - < 6 %	4,10 % 62 / 1.520	4,17 % 58 / 1.403
9.2.2.3	Risikoklasse 6 - < 10 %	7,64 % 42 / 555	7,66 % 40 / 529
9.2.2.4	Risikoklasse ≥ 10 %	18,84 % 133 / 705	18,36 % 108 / 588
9.2.2.5	Summe Karotis-SCORE-I Risikoklassen	4,53 % 302 / 6.672	4,22 % 270 / 6.399
9.2.3	Logistische Regression ⁸		
9.2.3.1	O (observed, beobachtet)	4,51 % 301 / 6.672	4,00 % 256 / 6.399
9.2.3.2	E (expected, erwartet)	4,53 % 302 / 6.672	4,22 % 270 / 6.399
9.2.3.3	O - E	-0,02 %	-0,22 %
9.2.3.4	O / E	1,00	0,95

⁸nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten), siehe Kapitel Erläuterungen.

51865: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt

Qualitätsziel

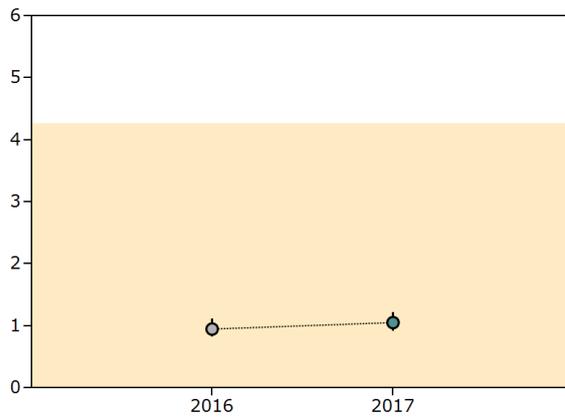
Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen.

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt

QI-ID	51865
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Zähler	Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits
O (observed)	Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51865
Referenzbereich	≤ 4,26 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnisse

(2017: N = 6.672 Fälle und 2016: N = 6.399 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ⁹	Vertrauensbereich	O	E
2017	1,05	0,92 - 1,20	3,24 % 216 / 6.672	3,08 % 205 / 6.672
2016	0,95	0,82 - 1,10	2,64 % 169 / 6.399	2,78 % 178 / 6.399

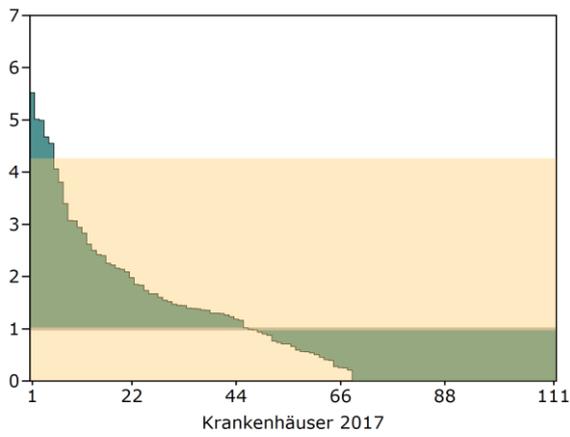
⁹Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

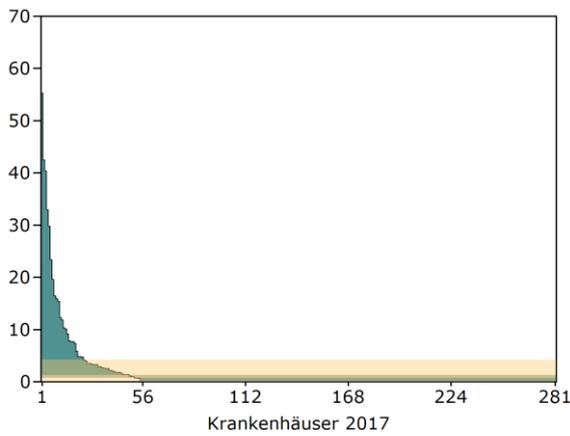
(2017: N = 111 Krankenhäuser und 2016: N = 109 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	1,60	2,92	4,26	5,52
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,50	2,55	4,48	5,73

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 281 Krankenhäuser und 2016: N = 273 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,35	10,00	55,29
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,93	4,80	20,19

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
10.1	Schwere Schlaganfälle oder Tod		
10.1.1	Patienten mit schweren Schlaganfällen oder Tod	3,24 % 216 / 6.672	2,64 % 169 / 6.399
10.1.1.1	Patienten aus Indikationsgruppe A	0,82 % 25 / 3.052	0,68 % 21 / 3.082
10.1.1.2	Patienten aus Indikationsgruppe B	2,22 % 45 / 2.025	2,08 % 39 / 1.871
10.1.1.3	Patienten aus Indikationsgruppe C	9,46 % 94 / 994	6,76 % 66 / 977
10.1.1.4	Patienten aus Indikationsgruppe D	8,65 % 52 / 601	9,17 % 43 / 469

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
10.2	Risikoadjustierung schwerer Schlaganfälle oder Tod nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51865		
10.2.1	Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (O = observed)		
10.2.1.1	Risikoklasse 0 - < 1,5 %	0,51 % 22 / 4.297	0,69 % 29 / 4.200
10.2.1.2	Risikoklasse 1,5 - < 3,0 %	2,81 % 27 / 960	1,67 % 15 / 899
10.2.1.3	Risikoklasse 3,0 - < 5,0 %	5,40 % 23 / 426	2,43 % 11 / 453
10.2.1.4	Risikoklasse ≥ 5,0 %	14,56 % 144 / 989	13,46 % 114 / 847
10.2.1.5	Summe Karotis-SCORE-II Risikoklassen	3,24 % 216 / 6.672	2,64 % 169 / 6.399
10.2.2	Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Tod in Risikoklassen (E = expected)		
10.2.2.1	Risikoklasse 0 - < 1,5 %	0,69 % 30 / 4.297	0,67 % 28 / 4.200
10.2.2.2	Risikoklasse 1,5 - < 3,0 %	1,98 % 19 / 960	1,97 % 18 / 899
10.2.2.3	Risikoklasse 3,0 - < 5,0 %	3,54 % 15 / 426	3,47 % 16 / 453
10.2.2.4	Risikoklasse ≥ 5,0 %	14,31 % 142 / 989	13,72 % 116 / 847

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
10.2.2.5	Summe Karotis-SCORE-II Risikoklassen	3,08 % 205 / 6.672	2,78 % 178 / 6.399
10.2.3	Logistische Regression ¹⁰		
10.2.3.1	O (observed, beobachtet)	3,24 % 216 / 6.672	2,64 % 169 / 6.399
10.2.3.2	E (expected, erwartet)	3,08 % 205 / 6.672	2,78 % 178 / 6.399
10.2.3.3	O - E	0,16 %	-0,13 %
10.2.3.4	O / E	1,05	0,95

¹⁰nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Regressionskoeffizienten), siehe Kapitel Erläuterungen.

Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt

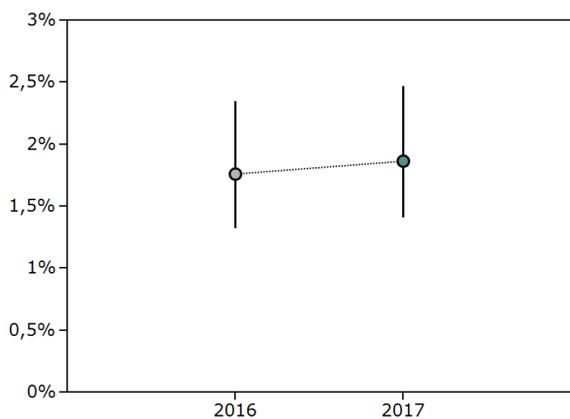
Qualitätsziel

51445: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt

QI-ID	51445
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patienten, bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnisse

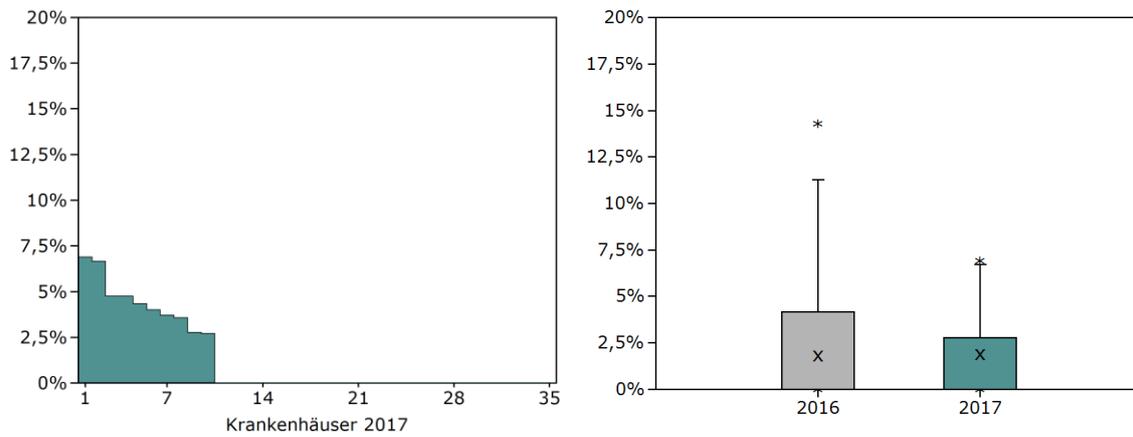
(2017: N = 2.577 Fälle und 2016: N = 2.559 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	48 / 2.577	1,86	1,41 - 2,46
2016	45 / 2.559	1,76	1,32 - 2,34

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

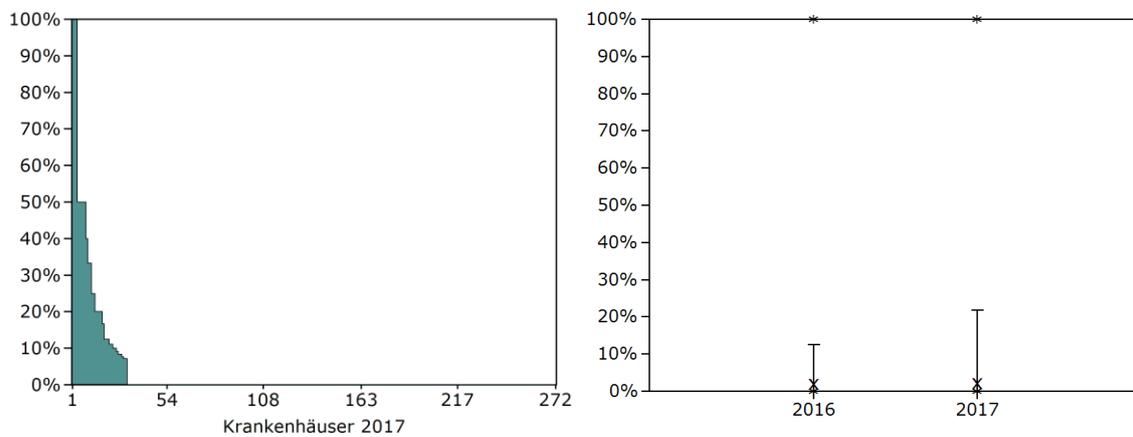
(2017: N = 35 Krankenhäuser und 2016: N = 35 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,78	4,76	6,71	6,90
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	8,64	11,28	14,29

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 272 Krankenhäuser und 2016: N = 278 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	21,75	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	100,00

51448: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt

QI-ID 51448

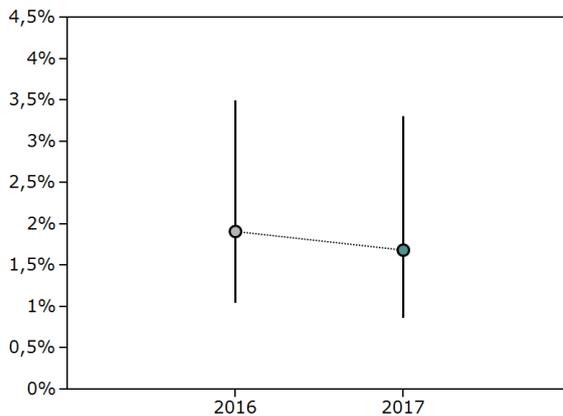
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, und bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.

Zähler Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits

Referenzbereich Nicht definiert

Bundesergebnisse

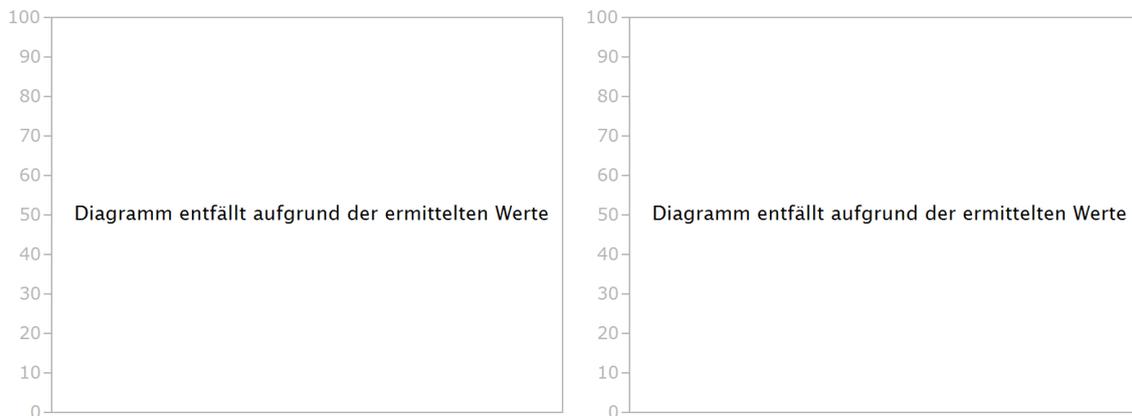
(2017: N = 475 Fälle und 2016: N = 523 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	8 / 475	1,68	0,86 - 3,29
2016	10 / 523	1,91	1,04 - 3,48

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

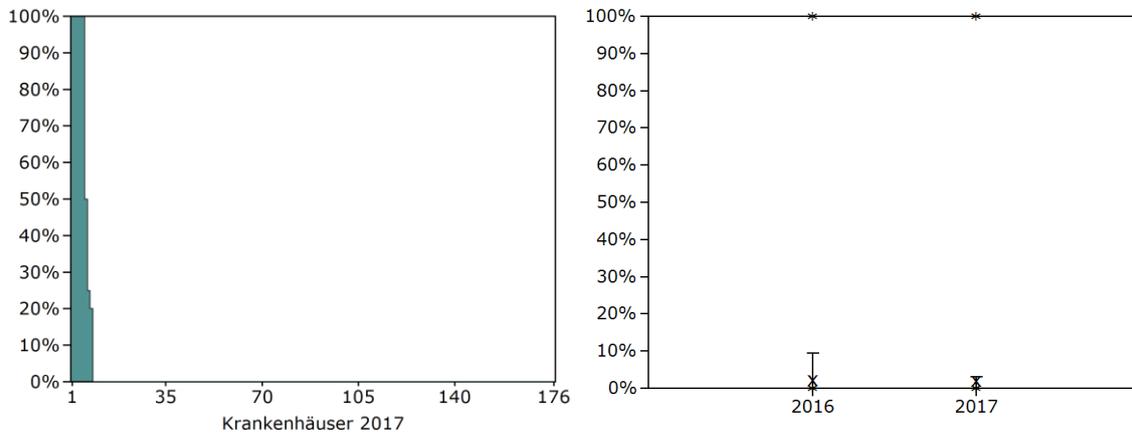
(2017: N = 0 Krankenhäuser und 2016: N = 0 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 176 Krankenhäuser und 2016: N = 200 Krankenhäuser)



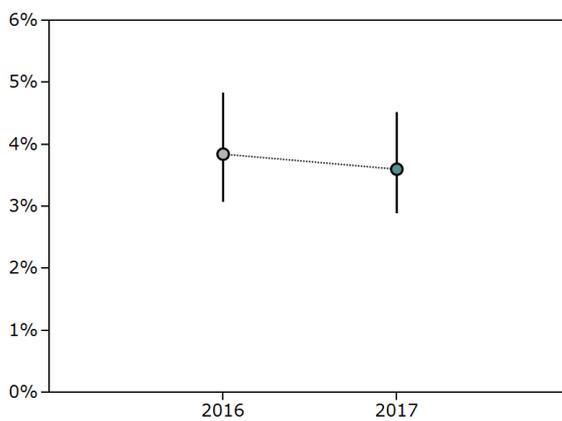
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	100,00

51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

QI-ID	51860
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.
Zähler	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnisse

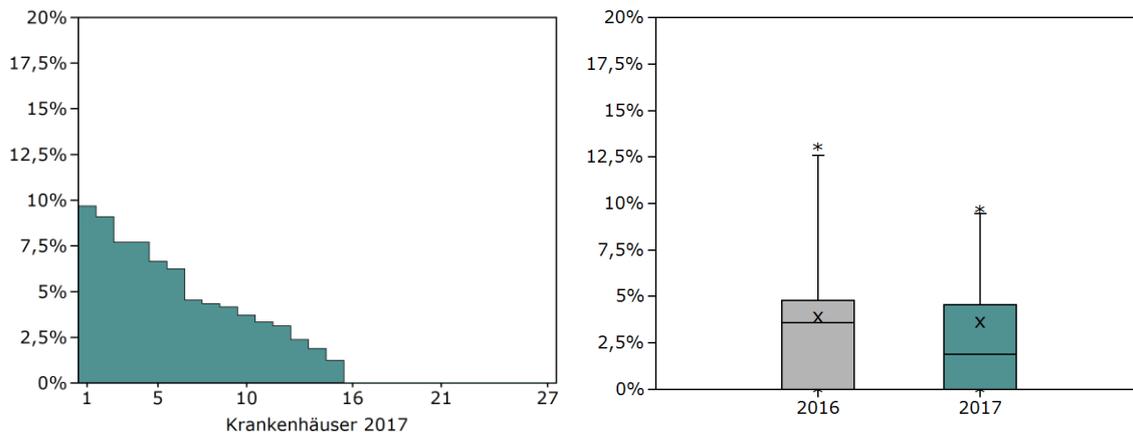
(2017: N = 2.025 Fälle und 2016: N = 1.871 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	73 / 2.025	3,60	2,88 - 4,51
2016	72 / 1.871	3,85	3,07 - 4,82

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

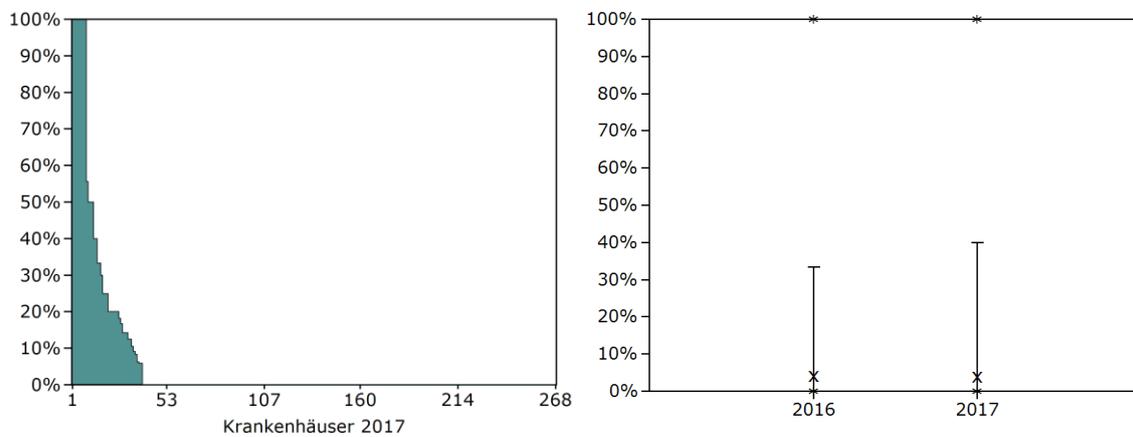
(2017: N = 27 Krankenhäuser und 2016: N = 22 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89	4,55	7,97	9,44	9,68
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	3,61	4,80	9,86	12,59	13,04

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 268 Krankenhäuser und 2016: N = 258 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,36	40,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	33,33	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
11.1	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt		
11.1.1	Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod - kathetergestützt	4,51 % 301 / 6.672	4,00 % 256 / 6.399
11.1.1.1	Patienten aus Indikationsgruppe A	1,83 % 56 / 3.052	1,78 % 55 / 3.082
11.1.1.1.1	Patienten aus Indikationsgruppe A ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET)	1,86 % 48 / 2.577	1,76 % 45 / 2.559
11.1.1.1.2	Patienten aus Indikationsgruppe A mit kontralateralem Verschluss oder kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET)	1,68 % 8 / 475	1,91 % 10 / 523
11.1.1.2	Patienten aus Indikationsgruppe B	3,60 % 73 / 2.025	3,85 % 72 / 1.871
11.1.1.3	Patienten aus Indikationsgruppe C	10,97 % 109 / 994	8,39 % 82 / 977
11.1.1.4	Patienten aus Indikationsgruppe D	10,48 % 63 / 601	10,02 % 47 / 469

Erläuterungen

Modifizierte Rankin-Skala zur Qualifizierung des neurologischen Defizits nach Schlaganfall

Schweregrad	Neurologisches Defizit
Rankin 0	Kein neurologisches Defizit nachweisbar
Rankin 1	ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit
Rankin 2	leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie
Rankin 3	mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und/oder mittelschwerer Aphasie
Rankin 4	schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie
Rankin 5	invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig
Rankin 6	ischämischer Schlaganfall / tödlicher Ausgang

Risikoadjustierung

Die Analyse von Qualitätsindikatoren hat das Ziel, die Behandlungsergebnisse verschiedener medizinischer Versorgungseinrichtungen mit einem Referenzbereich zu vergleichen. Dabei ist ein fairer Vergleich unverzichtbar. Die Ergebnisse sollen die tatsächliche Behandlungsqualität widerspiegeln, unabhängig von der Zusammensetzung der Patientengruppen der untersuchten Einrichtung. Würden die Patienten den Einrichtungen zufällig zugewiesen, so wären diese hinsichtlich der Patientencharakteristika strukturgleich. In der Realität erfolgt die Zuteilung jedoch nicht zufällig. Es existiert vielmehr eine Reihe von Faktoren, die dazu führen, dass ein Patient eine bestimmte Einrichtung aufsucht. Unterschiedlich zusammengesetzte Patientenkollektive sind häufig die Folge.

Risikoadjustierung ist dann notwendig, wenn sich die Zusammensetzung der Patientengruppen zwischen den zu vergleichenden Einrichtungen unterscheidet. Die zentrale Herausforderung bei der statistischen Analyse von Qualitätsindikatoren besteht deshalb darin, durch geeignete Risikoadjustierungsverfahren eine faire Berechnung von Qualitätsindikatoren für medizinische Einrichtungen zu ermöglichen. Bei der Risikoadjustierung werden mögliche Unterschiede in den Ausgangsbedingungen hinsichtlich relevanter patientenbezogener Risikofaktoren (z. B. Schweregrad der Erkrankung, Begleiterkrankungen und Alter) ausgeglichen, indem sie bei der Berechnung der Einrichtungsergebnisse für die Qualitätsindikatoren berücksichtigt werden.

Die Risikoadjustierung vieler Indikatoren erfolgt mittels indirekter Standardisierung basierend auf der beobachteten Rate (O) und der erwarteten Rate (E). Die beobachtete Rate bezeichnet dabei die Rate (Quotient) aus den tatsächlich beobachteten (observed) interessierenden Ereignissen („roh“, d. h. ohne Risikoadjustierung) und der Grundgesamtheit der Fälle (N) im betreffenden Erfassungsjahr.

Die erwartete Rate E ergibt sich als Verhältnis der erwarteten (expected) Anzahl an Ereignissen und der Grundgesamtheit der Fälle (N) des betreffenden Erfassungsjahres. Zur Ermittlung der erwarteten Anzahl an interessierenden Ereignissen werden alle Fälle des Erfassungsjahres unter der Berücksichtigung ihres Risikoprofils (z. B. Alter, Geschlecht, ASA) betrachtet. Basierend auf logistischen Regressionsmodellen, die in der Regel auf Daten des Vorjahres zurückgreifen, wird für jeden Fall einzeln die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass das interessierende Ereignis (z. B. Tod) eintritt. Die erwartete Rate für das Eintreten des interessierenden Ereignisses ergibt sich dann als Mittelwert aus den einzelnen Wahrscheinlichkeiten aller betrachteten Fälle. Viele risikoadjustierte Indikatoren werden als Verhältnis (O / E) der tatsächlich beobachteten Rate zur erwarteten Rate an interessierenden Ereignissen dargestellt. Ist die beobachtete Rate (O) des Ereignisses kleiner als die erwartete Rate (E), dann ist der resultierende Wert für das Verhältnis (O / E) kleiner als 1. Im Gegensatz dazu zeigt ein O / E-Wert über 1, dass die beobachtete Rate (O) größer als die erwartete Rate (E) an Ereignissen ist. Dies bedeutet im letztgenannten Fall, dass mehr interessierende Ereignisse (z. B. Todesfälle) eingetreten sind, als aufgrund der Risikoprofile der behandelten Patienten zu erwarten gewesen wären.

Alternativ kann auch die Differenz (O - E) zwischen der tatsächlich beobachteten Rate an interessierenden Ereignissen und der aufgrund der Risikoprofile erwarteten Rate an Ereignissen betrachtet werden. Ein Wert größer Null bedeutet, dass mehr Ereignisse (z.B. Todesfälle) eingetreten sind, als aufgrund der Risikoprofile der behandelten Patienten zu erwarten gewesen wären.

Im folgenden Abschnitt finden Sie die Risikofaktoren und Odds Ratios der einzelnen Qualitätsindikatoren.

Risikoadjustierungsmodelle

11704: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch

Grundrisiko: 0,782%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre	1,364	1,164	1,597
Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre	1,350	1,178	1,548
Indikationsgruppe C	1,963	1,664	2,306
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	1,952	1,694	2,246
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3	2,769	2,308	3,308
Schweregrad der Behinderung, Rankin 4	3,238	2,419	4,268
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	6,706	4,665	9,448
ASA-Klassifikation 3	1,709	1,445	2,033
ASA-Klassifikation 4 oder 5	3,983	3,092	5,119

11724: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch

Grundrisiko: 0,222%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre	1,564	1,250	1,953
Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre	1,768	1,468	2,137
Indikationsgruppe C	2,139	1,739	2,616
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	2,080	1,707	2,529
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3	3,177	2,500	4,011
Schweregrad der Behinderung, Rankin 4	5,433	3,939	7,384
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	11,284	7,645	16,340
ASA-Klassifikation 3	2,504	1,908	3,350
ASA-Klassifikation 4 oder 5	8,061	5,737	11,434

51873: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt

Grundrisiko: 0,976%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre	1,710	1,356	2,149
Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre	2,435	1,966	3,012
Indikationsgruppe C	1,645	1,263	2,135
Indikationsgruppe D	1,927	1,428	2,582
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	2,191	1,690	2,834
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4	2,343	1,735	3,153
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	4,682	3,311	6,615
ASA-Klassifikation 3	1,566	1,277	1,923
ASA-Klassifikation 4 oder 5	3,459	2,620	4,552
Notfall bei Aufnahme	1,262	0,961	1,657

51865: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt

Grundrisiko: 0,338%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre	1,785	1,321	2,399
Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre	2,865	2,202	3,725
Indikationsgruppe C	1,842	1,316	2,577
Indikationsgruppe D	2,271	1,569	3,272
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	1,954	1,317	2,886
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4	2,980	1,995	4,454
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	7,262	4,709	11,245
ASA-Klassifikation 3	1,825	1,390	2,407
ASA-Klassifikation 4 oder 5	4,595	3,328	6,352
Notfall bei Aufnahme	1,685	1,196	2,382

Basisauswertung

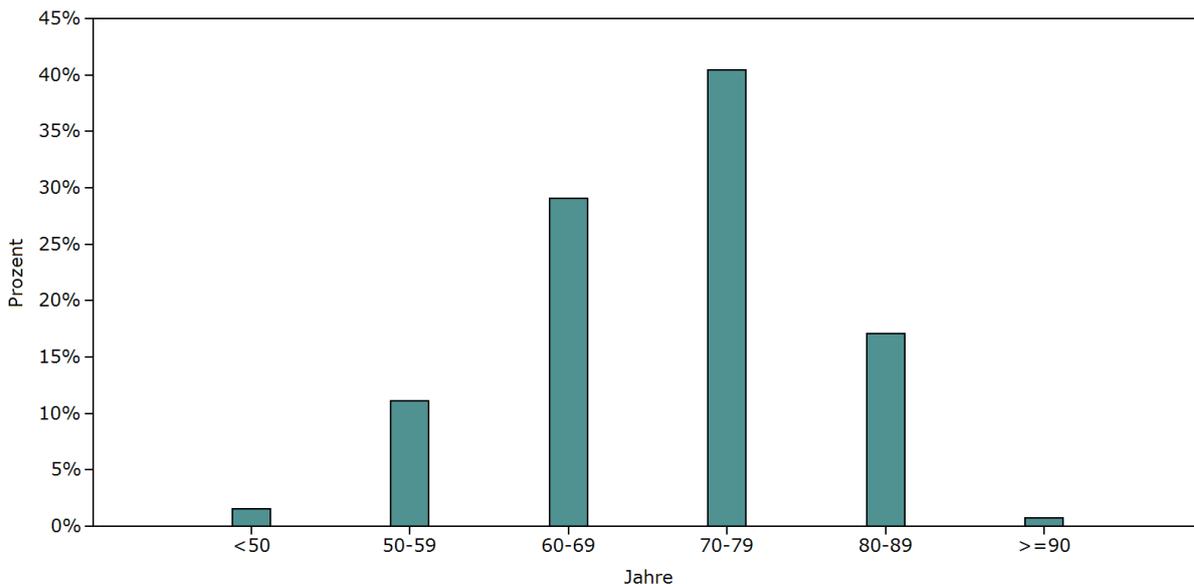
Karotis-Revaskularisation (Gesamt)

	2017			2016		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Aufnahmequartal						
1. Quartal	8.922	26,74	26,74	8.610	26,03	26,03
2. Quartal	8.294	24,86	51,60	8.616	26,05	52,08
3. Quartal	8.336	24,99	76,59	8.298	25,09	77,17
4. Quartal	7.812	23,41	100,00	7.549	22,83	100,00
Gesamt	33.364	100,00	100,00	33.073	100,00	100,00

Patient

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 33.364		N = 33.073	
Altersverteilung				
< 50 Jahre	504	1,51	505	1,53
50 - 59 Jahre	3.716	11,14	3.832	11,59
60 - 69 Jahre	9.706	29,09	9.372	28,34
70 - 79 Jahre	13.499	40,46	13.620	41,18
80 - 89 Jahre	5.698	17,08	5.501	16,63
≥ 90 Jahre	241	0,72	243	0,73
Geschlecht				
männlich	22.557	67,61	22.518	68,09
weiblich	10.807	32,39	10.555	31,91
unbestimmt	0	0,00	-	-

Altersverteilung



	2017 Ergebnis	2016 Ergebnis
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	33.364	33.073
Minimum	0,00	0,00
5. Perzentil	55,00	54,00
25. Perzentil	64,00	64,00
Mittelwert	70,88	70,77
Median	72,00	72,00
75. Perzentil	78,00	78,00
95. Perzentil	85,00	84,00
Maximum	97,00	96,00

Art des Eingriffs

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Eingriffe	N = 33.597		N = 33.341	
Art des Eingriffs				
(1) Offene Operation	25.740	76,61	25.878	77,62
(2) PTA / Stent	6.747	20,08	6.477	19,43
(3) Umstieg PTA / Stent auf offene Operation	24	0,07	30	0,09
(4) PTA und PTA / Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	1.086	3,23	956	2,87

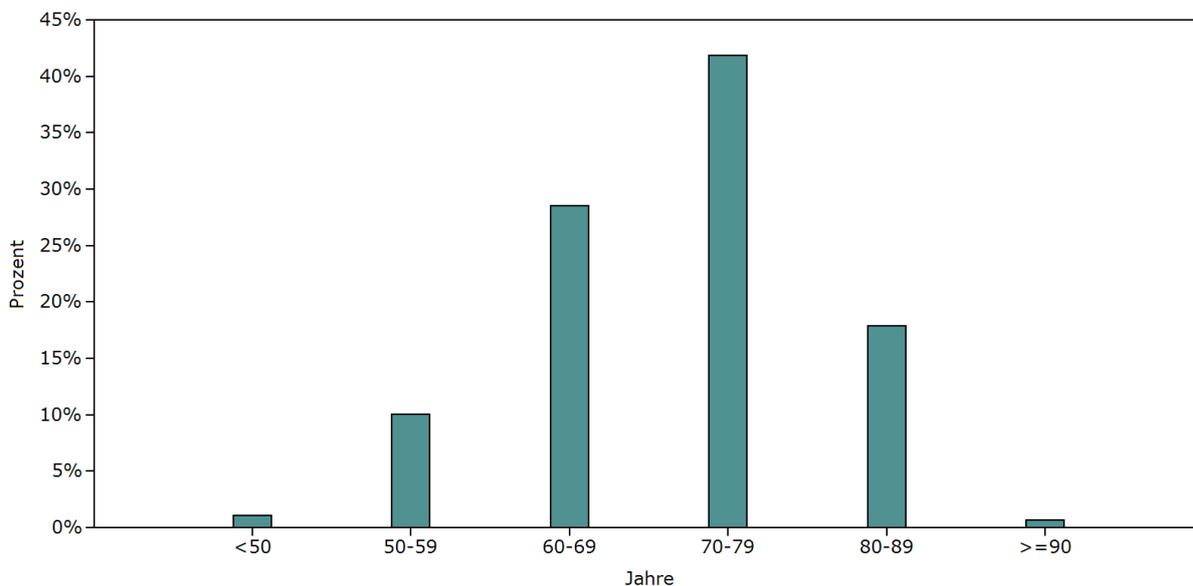
	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Eingriffe	N = 33.597		-	
Erst- oder Rezidiveingriff an der gleichen Karotis				
(1) Ersteingriff	32.124	95,62	-	-
(2) Rezidiveingriff	1.473	4,38	-	-

Karotis-Revaskularisation (offen-chirurgisch)

Patient

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Altersverteilung				
< 50 Jahre	272	1,06	301	1,17
50 - 59 Jahre	2.574	10,05	2.699	10,49
60 - 69 Jahre	7.311	28,54	7.185	27,91
70 - 79 Jahre	10.715	41,82	10.931	42,47
80 - 89 Jahre	4.579	17,87	4.457	17,32
≥ 90 Jahre	168	0,66	167	0,65
Geschlecht				
männlich	17.299	67,52	17.471	67,87
weiblich	8.320	32,48	8.269	32,13
unbestimmt	0	0,00	-	-

Altersverteilung



	2017 Ergebnis	2016 Ergebnis
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff und Angabe von Werten	25.619	25.740
Minimum	0,00	0,00
5. Perzentil	55,00	55,00
25. Perzentil	65,00	65,00
Mittelwert	71,35	71,20
Median	73,00	73,00
75. Perzentil	78,00	78,00
95. Perzentil	85,00	85,00
Maximum	97,00	96,00

Klinische Diagnostik

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Indikationsgruppen (Ersteingriffe)				
Asymptomatische Karotisläsion (Indikationsgruppe A)	14.009	54,68	14.314	55,61
Symptomatische Karotisläsion - elektiv (Indikationsgruppe B)	9.398	36,68	9.130	35,47
davon				
(1) Amaurosis fugax ipsilateral	1.535	16,33	1.559	17,08
(2) ipsilaterale Hemisphären TIA	3.109	33,08	3.087	33,81
(3) ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5	4.442	47,27	4.090	44,80
(9) sonstige	345	3,67	428	4,69
Karotiseingriff unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C)	1.659	6,48	1.740	6,76
davon				
Symptomatische Karotisläsion, Notfall	865	52,14	880	50,57

	2017		2016	
	n	%	n	%
davon				
(1) Crescendo-TIA ¹¹	303	35,03	289	32,84
(2) akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall	497	57,46	504	57,27
(9) sonstige	67	7,75	88	10,00
Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)	545	2,13	539	2,09

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	17.947	70,05	18.328	71,20
Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	2.035	7,94	2.006	7,79
Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	3.091	12,07	2.940	11,42
Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	1.907	7,44	1.862	7,23
Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	488	1,90	472	1,83
Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	151	0,59	132	0,51

¹¹rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad.

Apparative Diagnostik

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Sonstige Karotisläsionen				
mindestens eine sonstige Karotisläsion	5.207	20,32	5.049	19,62
davon				
exulzierende Plaques	3.642	69,94	3.437	68,07
Aneurysma	140	2,69	169	3,35
symptomatisches Coiling	223	4,28	227	4,50
Mehretagenläsion	598	11,48	679	13,45
sonstige	1.088	20,89	1.045	20,70
keine sonstige Karotisläsion	20.412	79,68	20.691	80,38

Stenosegrad (NASCET) - therapierte Seite

	2017	2016
	Ergebnis	Ergebnis
Stenosegrad therapierte Seite (%)		
Anzahl Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff und Angabe von Werten	25.619	25.740
Median	80,00	80,00
Mittelwert	82,10	82,17

	2017			2016		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619			N = 25.740		
Verteilung - Stenosegrad therapierte Seite (%)						
< 10	121	0,47	0,47	117	0,45	0,45
10 - 19	5	0,02	0,49	10	0,04	0,49
20 - 29	17	0,07	0,56	29	0,11	0,61
30 - 39	31	0,12	0,68	34	0,13	0,74
40 - 49	44	0,17	0,85	60	0,23	0,97
50 - 59	427	1,67	2,52	387	1,50	2,47
60 - 69	941	3,67	6,19	936	3,64	6,11
70 - 79	3.658	14,28	20,47	3.642	14,15	20,26
80 - 89	9.460	36,93	57,39	9.492	36,88	57,14
≥ 90	10.933	42,68	100,07	11.053	42,94	100,08

Stenosegrad (NASCET) - kontralaterale Seite

	2017	2016
	Ergebnis	Ergebnis
Stenosegrad kontralaterale Seite (%)		
Anzahl Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff und Angabe von Werten	25.619	25.740
Median	0,00	0,00
Mittelwert	25,24	26,48

	2017			2016		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619			N = 25.740		
Verteilung - Stenosegrad kontralaterale Seite (%)						
< 10	14.393	56,18	56,18	13.834	53,75	53,75
10 - 19	319	1,25	57,43	403	1,57	55,31
20 - 29	808	3,15	60,58	874	3,40	58,71
30 - 39	1.370	5,35	65,93	1.427	5,54	64,25
40 - 49	1.311	5,12	71,04	1.402	5,45	69,70
50 - 59	2.169	8,47	79,51	2.194	8,52	78,22
60 - 69	1.139	4,45	83,96	1.229	4,77	83,00
70 - 79	1.062	4,15	88,10	1.194	4,64	87,63
80 - 89	1.004	3,92	92,02	1.126	4,37	92,01
≥ 90	2.062	8,05	100,07	2.077	8,07	100,08

Eingriff/Prozedur

	2017		2016	
	n	%	n	%
Offen-chirurgische Eingriffe	N = 25.740		N = 25.878	
Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)				
(1) normaler, gesunder Patient	215	0,84	223	0,86
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	6.371	24,75	6.631	25,62
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	18.230	70,82	18.212	70,38
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	909	3,53	802	3,10
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	15	0,06	10	0,04

	2017		2016	
	n	%	n	%
Offen-chirurgische Eingriffe	N = 25.740		N = 25.878	
Indikation				
(1) elektiver Eingriff	23.718	92,14	23.922	92,44
(2) Notfall bei Aufnahme	1.815	7,05	1.754	6,78
(3) Notfall wegen Komplikationen	207	0,80	202	0,78
davon: Art der Komplikation				
(1) neurologisches Defizit	189	91,30	181	89,60
(2) technischer Fehler	12	5,80	17	8,42
(3) beides	6	2,90	4	1,98

	2017		2016	
	n	%	n	%
Offen-chirurgische Eingriffe	N = 25.740		N = 25.878	
Präprozedurale fachneurologische Untersuchung				
(0) nein	6.836	26,56	7.539	29,13
(1) ja	18.904	73,44	18.339	70,87

	2017		2016	
	n	%	n	%
Offen-chirurgische Eingriffe	N = 25.740		N = 25.878	
Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern				
(0) nein	1.559	6,06	1.635	6,32
(1) ja ¹²	24.181	93,94	24.243	93,68
davon				
(1) ASS	23.255	96,17	23.318	96,18
(2) Clopidogrel	2.200	9,10	2.244	9,26
(3) sonstige ADP-Rezeptorantagonisten (z.B. Prasugrel, Ticagrelor)	92	0,38	97	0,40
(4) GP-IIb/IIIa-Rezeptorantagonisten (z.B. Abciximab, Eptifibatid, Tirofiban)	31	0,13	38	0,16
(9) Sonstige (z.B. Cilostazol)	166	0,69	189	0,78

¹²Mehrfachnennung möglich

Verlauf der Prozedur

	2017		2016	
	n	%	n	%
Offen-chirurgische Eingriffe	N = 25.740		N = 25.878	
Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem				
(0) nein	25.192	97,87	25.338	97,91
(1) Aorto-koronarer Bypass	311	1,21	353	1,36
(2) periphere arterielle Rekonstruktion	52	0,20	27	0,10
(3) Aortenrekonstruktion	19	0,07	14	0,05
(4) PTA / Stent intrakraniell	11	0,04	10	0,04
(5) isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation	45	0,17	43	0,17
(9) sonstige	110	0,43	93	0,36

Postprozeduraler Verlauf

	2017		2016	
	n	%	n	%
Offen-chirurgische Eingriffe	N = 25.740		N = 25.878	
Postprozedurale fachneurologische Untersuchung				
(0) nein	9.392	36,49	10.042	38,81
(1) ja	16.348	63,51	15.836	61,19
Neuaufgetretenes neurologisches Defizit ¹³				
(0) nein	25.107	97,54	25.235	97,52
(1) TIA	157	0,61	205	0,79
(2) Periprozeduraler Schlaganfall	476	1,85	438	1,69

¹³bis zur Entlassung - es sei denn, es ist ein weiterer dokumentationspflichtiger Eingriff an der Karotis durchgeführt worden, dann bis zum nächsten Eingriff

	2017		2016	
	n	%	n	%
davon Schweregrad des neurologischen Defizits¹⁴				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	≤3	0,63	10	2,28
Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit	39	8,19	32	7,31
Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	118	24,79	110	25,11
Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	113	23,74	120	27,40
Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	78	16,39	66	15,07
Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	82	17,23	73	16,67
Rankin 6: ischämischer Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	43	9,03	27	6,16

Weitere Revaskularisationen während des Aufenthaltes

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Eingriffe	N = 33.597		N = 33.341	
Weitere Revaskularisationen während des Aufenthaltes				
Weitere Karotisrevaskularisationen nach offen-chirurgischem Ersteingriff	139	0,41	159	0,48
davon				
offen-chirurgisch	121	87,05	138	86,79
ipsilateral	80	66,12	100	72,46
kontralateral	41	33,88	38	27,54

¹⁴zum Zeitpunkt der Entlassung bzw. unmittelbar vor dem nächsten dokumentationspflichtigen Eingriff an der Karotis

	2017		2016	
	n	%	n	%
kathetergestützt	18	12,95	21	13,21
ipsilateral	14	77,78	19	90,48
kontralateral	4	22,22	≤3	9,52

	2017		2016	
	Ergebnis		Ergebnis	
Postprozedurale Verweildauer (Tage)				
Anzahl Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff und Angabe von Werten	25.619		25.740	
Minimum	0,00		0,00	
5. Perzentil	3,00		3,00	
25. Perzentil	4,00		4,00	
Median	5,00		5,00	
Mittelwert	5,99		5,98	
75. Perzentil	6,00		6,00	
95. Perzentil	14,00		14,00	
Maximum	139,00		234,00	

Entlassung

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	21.145	82,54	21.241	82,52
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	1.791	6,99	1.906	7,40
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	34	0,13	36	0,14
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	129	0,50	116	0,45
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	0,00	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	895	3,49	803	3,12

	2017		2016	
	n	%	n	%
(07) Tod	251	0,98	222	0,86
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	28	0,11	40	0,16
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.164	4,54	1.181	4,59
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	116	0,45	128	0,50
(11) Entlassung in ein Hospiz	5	0,02	4	0,02
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	5	0,02	≤3	0,01
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	7	0,03	7	0,03
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	13	0,05	10	0,04
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ¹⁵	30	0,12	30	0,12
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	5	0,02	13	0,05
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ¹⁶	0	0,00	0	0,00

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

¹⁶für Zwecke der Abrechnung PEPP, § 4 PEPPV 2013

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Wochentag der Entlassung				
Montag	5.667	22,12	5.756	22,36
Dienstag	4.968	19,39	5.170	20,09
Mittwoch	3.345	13,06	3.305	12,84
Donnerstag	2.396	9,35	2.292	8,90
Freitag	3.868	15,10	3.761	14,61
Samstag	3.253	12,70	3.334	12,95
Sonntag	2.122	8,28	2.122	8,24

Sterblichkeit

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 25.619		N = 25.740	
Verstorbene Patienten				
Verstorbene Patienten gesamt	251	0,98	222	0,86
davon				
Tod im Zusammenhang mit der dokumentierten Karotis-Revaskularisation oder der zugrunde liegenden Erkrankung	85	33,86	75	33,78

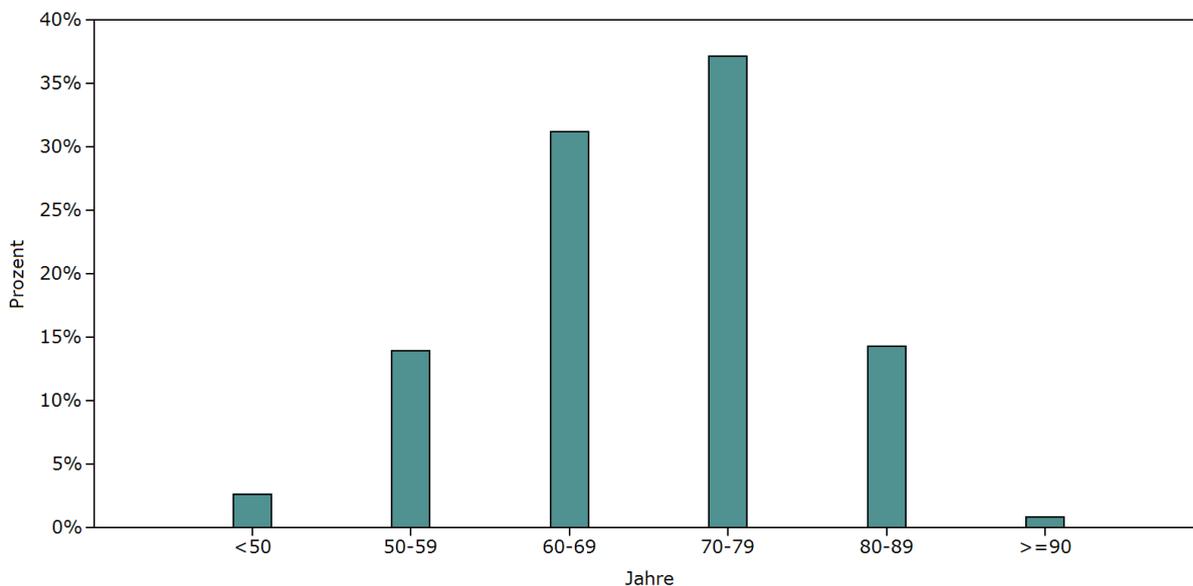
	2017		2016	
	n	%	n	%
Verstorbene Patienten mit offen-chirurgischem Eingriff	N = 251		N = 222	
Todesfälle nach Wochentagen				
Montag	30	11,95	30	13,51
Dienstag	37	14,74	21	9,46
Mittwoch	33	13,15	38	17,12
Donnerstag	40	15,94	31	13,96
Freitag	40	15,94	32	14,41
Samstag	36	14,34	32	14,41
Sonntag	35	13,94	38	17,12

Karotis-Revaskularisation (kathetergestützt)

Patient

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Altersverteilung				
< 50 Jahre	176	2,63	150	2,34
50 - 59 Jahre	933	13,93	933	14,53
60 - 69 Jahre	2.089	31,19	1.936	30,15
70 - 79 Jahre	2.487	37,14	2.438	37,96
80 - 89 Jahre	956	14,28	907	14,12
≥ 90 Jahre	56	0,84	58	0,90
Geschlecht				
männlich	4.574	68,30	4.421	68,84
weiblich	2.123	31,70	2.001	31,16
unbestimmt	0	0,00	-	-

Altersverteilung



	2017 Ergebnis	2016 Ergebnis
Altersverteilung (Jahre)		
Anzahl Patienten mit mit kathetergestütztem Eingriff und Angabe von Werten	6.697	6.422
Minimum	28,00	0,00
5. Perzentil	53,00	53,00
25. Perzentil	63,00	63,00
Mittelwert	69,53	69,51
Median	70,00	71,00
75. Perzentil	77,00	77,00
95. Perzentil	84,00	84,00
Maximum	97,00	95,00

Klinische Diagnostik

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Indikationsgruppen (Ersteingriffe)				
Asymptomatische Karotisläsion (Indikationsgruppe A)	3.052	45,57	3.082	47,99
Symptomatische Karotisläsion - elektiv (Indikationsgruppe B)	2.025	30,24	1.871	29,13
davon				
(1) Amaurosis fugax ipsilateral	329	16,25	263	14,06
(2) ipsilaterale Hemisphären TIA	523	25,83	492	26,30
(3) ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5	1.041	51,41	967	51,68
(9) sonstige	148	7,31	164	8,77
Karotiseingriff unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C)	994	14,84	977	15,21
davon				
Symptomatische Karotisläsion, Notfall	692	69,62	693	70,93

	2017		2016	
	n	%	n	%
davon				
(1) Crescendo-TIA ¹⁷	90	13,01	111	16,02
(2) akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall	584	84,39	565	81,53
(9) sonstige	19	2,75	18	2,60
Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)	601	8,97	469	7,30

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	3.838	57,31	3.806	59,27
Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit	672	10,03	594	9,25
Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	822	12,27	740	11,52
Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	552	8,24	546	8,50
Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	388	5,79	344	5,36
Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	425	6,35	392	6,10

¹⁷rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad.

Apparative Diagnostik

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Sonstige Karotisläsionen				
mindestens eine sonstige Karotisläsion	1.123	16,77	1.076	16,75
davon				
exulzierende Plaques	325	28,94	383	35,59
Aneurysma	91	8,10	91	8,46
symptomatisches Coiling	27	2,40	20	1,86
Mehretagenläsion	463	41,23	411	38,20
sonstige	384	34,19	336	31,23
keine sonstige Karotisläsion	5.574	83,23	5.346	83,25

Stenosegrad (NASCET) - therapierte Seite

	2017	2016
	Ergebnis	Ergebnis
Stenosegrad therapierte Seite (%)		
Anzahl Patienten mit kathetergestütztem Eingriff und Angabe von Werten	6.697	6.422
Median	85,00	85,00
Mittelwert	83,10	82,78

	2017			2016		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697			N = 6.422		
Verteilung - Stenosegrad therapierte Seite (%)						
< 10	56	0,84	0,84	71	1,11	1,11
10 - 19	10	0,15	0,99	8	0,12	1,23
20 - 29	15	0,22	1,21	6	0,09	1,32
30 - 39	10	0,15	1,36	18	0,28	1,60
40 - 49	12	0,18	1,54	14	0,22	1,82
50 - 59	106	1,58	3,12	99	1,54	3,36
60 - 69	232	3,46	6,59	233	3,63	6,99
70 - 79	1.002	14,96	21,55	988	15,38	22,38
80 - 89	2.100	31,36	52,90	1.933	30,10	52,48
≥ 90	3.186	47,57	100,48	3.069	47,79	100,26

Stenosegrad (NASCET) - kontralaterale Seite

	2017	2016
	Ergebnis	Ergebnis
Stenosegrad kontralaterale Seite (%)		
Anzahl Patienten mit kathetergestütztem Eingriff und Angabe von Werten	6.697	6.422
Median	0,00	0,00
Mittelwert	23,54	25,11

	2017			2016		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697			N = 6.422		
Verteilung - Stenosegrad kontralaterale Seite (%)						
< 10	4.208	62,83	62,83	3.900	60,73	60,73
10 - 19	100	1,49	64,33	126	1,96	62,69
20 - 29	173	2,58	66,91	169	2,63	65,32
30 - 39	256	3,82	70,73	234	3,64	68,97
40 - 49	202	3,02	73,75	184	2,87	71,83
50 - 59	393	5,87	79,62	394	6,14	77,97
60 - 69	182	2,72	82,34	196	3,05	81,02
70 - 79	248	3,70	86,04	219	3,41	84,43
80 - 89	224	3,34	89,38	224	3,49	87,92
≥ 90	743	11,09	100,48	793	12,35	100,26

Eingriff/Prozedur

	2017		2016	
	n	%	n	%
Kathetergestützte Eingriffe	N = 6.771		N = 6.507	
Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)				
(1) normaler, gesunder Patient	681	10,06	625	9,61
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	2.949	43,55	3.125	48,03
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	2.707	39,98	2.415	37,11
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	390	5,76	319	4,90
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	44	0,65	23	0,35

	2017		2016	
	n	%	n	%
Kathetergestützte Eingriffe	N = 6.771		N = 6.507	
Indikation				
(1) elektiver Eingriff	5.340	78,87	5.225	80,30
(2) Notfall bei Aufnahme	1.351	19,95	1.185	18,21
(3) Notfall wegen Komplikationen	80	1,18	97	1,49
davon: Art der Komplikation				
(1) neurologisches Defizit	66	82,50	79	81,44
(2) technischer Fehler	10	12,50	16	16,49
(3) beides	4	5,00	≤3	2,06

	2017		2016	
	n	%	n	%
Kathetergestützte Eingriffe	N = 6.771		N = 6.507	
Präprozedurale fachneurologische Untersuchung				
(0) nein	970	14,33	1.103	16,95
(1) ja	5.801	85,67	5.404	83,05

	2017		2016	
	n	%	n	%
Kathetergestützte Eingriffe	N = 6.771		N = 6.507	
Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern				
(0) nein	294	4,34	257	3,95
(1) ja ¹⁸	6.477	95,66	6.250	96,05
davon				
(1) ASS	6.103	94,23	5.946	95,14
(2) Clopidogrel	5.189	80,11	5.103	81,65
(3) sonstige ADP-Rezeptorantagonisten (z.B. Prasugrel, Ticagrelor)	373	5,76	309	4,94
(4) GP-IIb/IIIa-Rezeptorantagonisten (z.B. Abciximab, Eptifibatid, Tirofiban)	177	2,73	138	2,21
(9) Sonstige (z.B. Cilostazol)	56	0,86	33	0,53

¹⁸Mehrfachnennung möglich

Verlauf der Prozedur

	2017		2016	
	n	%	n	%
Kathetergestützte Eingriffe	N = 6.771		N = 6.507	
Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem				
(0) nein	6.133	90,58	6.025	92,59
(1) Aorto-koronarer Bypass	26	0,38	23	0,35
(2) periphere arterielle Rekonstruktion	43	0,64	43	0,66
(3) Aortenrekonstruktion	8	0,12	5	0,08
(4) PTA / Stent intrakraniell	108	1,60	77	1,18
(5) isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation	6	0,09	4	0,06
(9) sonstige	447	6,60	330	5,07

Postprozeduraler Verlauf

	2017		2016	
	n	%	n	%
Kathetergestützte Eingriffe	N = 6.771		N = 6.507	
Postprozedurale fachneurologische Untersuchung				
(0) nein	1.386	20,47	1.610	24,74
(1) ja	5.385	79,53	4.897	75,26
Neuaufgetretenes neurologisches Defizit ¹⁹				
(0) nein	6.508	96,12	6.270	96,36
(1) TIA	89	1,31	80	1,23
(2) Periprozeduraler Schlaganfall	174	2,57	157	2,41

¹⁹bis zur Entlassung - es sei denn, es ist ein weiterer dokumentationspflichtiger Eingriff an der Karotis durchgeführt worden, dann bis zum nächsten Eingriff

	2017		2016	
	n	%	n	%
davon Schweregrad des neurologischen Defizits ²⁰				
Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	≤3	1,72	≤3	1,27
Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit	26	14,94	17	10,83
Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie	29	16,67	47	29,94
Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie	31	17,82	25	15,92
Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie	24	13,79	28	17,83
Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	26	14,94	19	12,10
Rankin 6: ischämischer Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	35	20,11	19	12,10

Weitere Revaskularisationen während des Aufenthaltes

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Eingriffe	N = 33.597		N = 33.341	
Weitere Revaskularisationen während des Aufenthaltes				
Weitere Karotisrevaskularisationen nach kathetergestütztem Ersteingriff	82	0,24	102	0,31
davon				
offen-chirurgisch	7	8,54	15	14,71
ipsilateral	7	100,00	10	66,67
kontralateral	0	0,00	5	33,33

²⁰zum Zeitpunkt der Entlassung bzw. unmittelbar vor dem nächsten dokumentationspflichtigen Eingriff an der Karotis

	2017		2016	
	n	%	n	%
kathetergestützt	75	91,46	87	85,29
ipsilateral	31	41,33	53	60,92
kontralateral	44	58,67	34	39,08

	2017		2016	
	Ergebnis		Ergebnis	
Postprozedurale Verweildauer (Tage)				
Anzahl Patienten mit kathetergestütztem Eingriff und Angabe von Werten	6.697		6.422	
Minimum	0,00		0,00	
5. Perzentil	1,00		1,00	
25. Perzentil	2,00		2,00	
Median	3,00		3,00	
Mittelwert	5,25		5,05	
75. Perzentil	6,00		5,00	
95. Perzentil	18,00		17,00	
Maximum	102,00		164,00	

Entlassung

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	5.294	79,05	5.111	79,59
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	196	2,93	183	2,85
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	10	0,15	12	0,19
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	64	0,96	60	0,93
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	≤3	0,03
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	417	6,23	379	5,90

	2017		2016	
	n	%	n	%
(07) Tod	175	2,61	131	2,04
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	4	0,06	9	0,14
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	472	7,05	486	7,57
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	43	0,64	32	0,50
(11) Entlassung in ein Hospiz	≤3	0,03	≤3	0,02
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,01	≤3	0,02
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²¹	17	0,25	14	0,22
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	0	0,00	≤3	0,02
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²²	0	0,00	0	0,00

²¹nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²²für Zwecke der Abrechnung PEPP, § 4 PEPPV 2013

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Wochentag der Entlassung				
Montag	841	12,56	819	12,75
Dienstag	760	11,35	779	12,13
Mittwoch	1.077	16,08	1.022	15,91
Donnerstag	1.335	19,93	1.273	19,82
Freitag	1.545	23,07	1.446	22,52
Samstag	902	13,47	880	13,70
Sonntag	237	3,54	203	3,16

Sterblichkeit

	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 6.697		N = 6.422	
Verstorbene Patienten				
Verstorbene Patienten gesamt	175	2,61	131	2,04
davon				
Tod im Zusammenhang mit der dokumentierten Karotis-Revaskularisation oder der zugrunde liegenden Erkrankung	100	57,14	74	56,49

	2017		2016	
	n	%	n	%
Verstorbenen Patienten mit kathetergestütztem Eingriff	N = 175		N = 131	
Todesfälle nach Wochentagen				
Montag	21	12,00	17	12,98
Dienstag	24	13,71	22	16,79
Mittwoch	27	15,43	22	16,79
Donnerstag	21	12,00	19	14,50
Freitag	24	13,71	17	12,98
Samstag	32	18,29	23	17,56
Sonntag	26	14,86	11	8,40