



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

Karotis-Revaskularisation - kathetergestützt (Modul 10/2)

Jahresauswertung
2017

QUALITÄTSINDIKATOREN

Klinik
Standort

©
Geschäftsstelle
Qualitätssicherung
Hessen

GQH

Hessen gesamt

Frankfurter Straße 10-14
65760 Eschborn

Übersichtstabelle:

Hessen gesamt

Indikator		Referenzwerte	Ergebnis 2017 Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Ergebnis 2016 * Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
Siehe Seite	Indikatoren zu Indikation und Prozessen			
51437 Seite 4	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose / kathetergestützt	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 95,00 % Ø in Hessen: 100,00 %	100,00 % [97,50 ; 100,00] 150 / 150 Fällen	97,40 % [93,51 ; 98,99] 150 / 154 Fällen
51443 Seite 5	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose / kathetergestützt	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 95,00 % Ø in Hessen: 100,00 %	100,00 % [96,19 ; 100,00] 97 / 97 Fällen	100,00 % [96,44 ; 100,00] 104 / 104 Fällen
Indikatoren zu Ergebnissen				
51445 Kennzahl Seite 6	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose / kathetergestützt	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 2,31 %	2,31 % [0,79 ; 6,57] 3 / 130 Fällen	0,72 % [0,13 ; 3,99] 1 / 138 Fällen
51448 Kennzahl Seite 7	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose / kathetergestützt	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 5,00 %	5,00 % [0,89 ; 23,61] 1 / 20 Fällen	0,00 % [0,00 ; 24,25] 0 / 12 Fällen
51860 Kennzahl Seite 8	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose / kathetergestützt	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 5,15 %	5,15 % [2,22 ; 11,50] 5 / 97 Fällen	5,77 % [2,67 ; 12,02] 6 / 104 Fällen
51873 Seite 9	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen / kathetergestützt	Ziel: <= 1,00 Auffälligkeit: > 2,82 Hessen: 5,92 % O/E= 1,50	1,50 [0,96 ; 2,33] 18 / 304 Fällen (5,92 %)	0,94 [0,54 ; 1,61] 12 / 314 Fällen (3,82 %)
51865 Seite 10	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen / kathetergestützt	Ziel: <= 1,00 Auffälligkeit: > 4,26 Hessen: 4,93 % O/E= 1,92	1,92 [1,17 ; 3,11] 15 / 304 Fällen (4,93 %)	1,08 [0,57 ; 2,02] 9 / 314 Fällen (2,87 %)

* Die Ergebnisse des Vorjahres (2016) wurden nicht - wie bisher üblich - mit den Rechenregeln des aktuellen Jahres (2017) berechnet, sondern stellen die tatsächlichen Ergebnisse des Erfassungsjahres 2016 dar.

Erläuterungen zu den Kennzahlen mit "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)":

Ergebnisindikatoren bedürfen häufig einer Risikoadjustierung, um einen fairen Vergleich der Werte zwischen den Krankenhäusern zu gewährleisten. Hierzu werden unterschiedliche Methoden (z.B. Stratifizierung, Standardisierung, Adjustierung) angewandt. Bei einer Risikoadjustierung mit logistischer Regression sollen patientenseitige Faktoren, die einen Einfluss auf das Ergebnis haben und mutmaßlich nicht von den Krankenhäusern beeinflusst werden können, herausgerechnet werden. Dies wird dadurch beschränkt, dass nur diese Faktoren, die auch erfasst werden, miteinbezogen werden können. Der Einfluss eines jeden Faktors wird mit einem entsprechenden Parameter quantifiziert. Dies geschieht auf Bundesebene (IQTIG) anhand der Daten aller bundesweit erfassten Patienten. Mit den vorliegenden Parametern kann nun für jeden einzelnen Fall das Risiko errechnet werden, zu welchem ein definiertes Ereignis (z.B. Tod) eintritt.

Mit dem O/E wird damit folgendes ausgedrückt: Verhältnis der beobachteten (=Observed) Rate zu der nach entsprechender Risikoadjustierung zu erwartenden (=Expected) Rate. Liegt die Zahl unter 1, so ist das Ergebnis besser als anhand des Patienteneinflusses zu erwarten war, liegt die Zahl dagegen über 1 so hätte man unter Berücksichtigung des Patienteneinflusses ein besseres Ergebnis erwartet. Die risikoadjustierte Rate beschreibt die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus bezüglich aller berücksichtigten Risikofaktoren denselben Patientemix gehabt hätte, der landesweit beobachtet werden konnte. Sie berechnet sich aus der Multiplikation der hessenweit beobachteten Gesamtrate mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Rate der Klinik.

Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Übersichtstabelle:

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert im Warnbereich zwischen Ziel und Auffälligkeit
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert oder keine Fälle vorhanden
- sentinel event; Einzelfallanalyse empfohlen

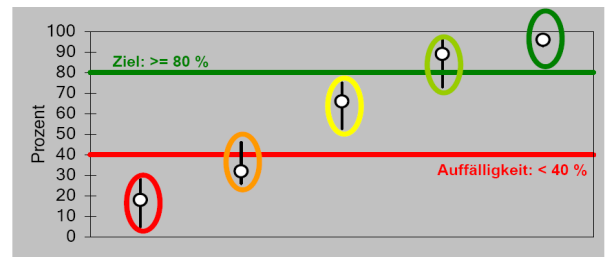


Abb. 1

Erläuterungen zu den grafischen Darstellungen der folgenden Seiten:

League-Table (s. auch Abb. 1):

Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen große Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Klinikwerte mit Fallzahlen von unter 10 (Nennerbedingung) werden aufgrund der großen Konfidenzintervalle in der Grafik nicht aufgeführt. Der Ziel- und Auffälligkeitsbereich - sofern definiert - wird jeweils durch eine grüne bzw. rote Linie gekennzeichnet. Als Sortierkriterium wird der Grad der Zielerreichung in aufsteigender Form gewählt ("auffällige" Klinikergebnisse sind links angeordnet).

Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor.

Unterhalb der Grafik werden ggf. verschiedene Kennwerte der Verteilung der Klinikergebnisse aufgeführt: Minimum (Min), 10. Perzentile (P10), 25. Perzentile (P25), Median, Mittelwert (Mittel), 75. Perzentile (P75), 90. Perzentile (P90) und Maximum (Max).

Box-Whisker-Plot (s. Abb. 2):

Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (graue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser. Durch die Länge der Box ist der Interquartilsabstand abzulesen. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Als Weiteres ist der Median in der Box eingezeichnet, welcher durch seine Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung vermittelt.

Als „Whisker“ werden die vertikalen Linien bezeichnet. In diesem Bericht stellen sie die 2,5% sowie die 97,5%-Perzentile dar. Innerhalb der Whiskergrenzen liegen somit 95% aller Werte.

Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken in vier Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen.

In den Abbildungen als Kreuz (X) gekennzeichnet ist der Ergebniswert Ihrer Klinik.

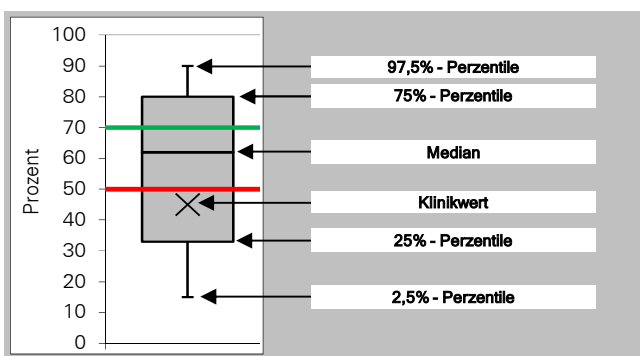


Abb. 2

Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose / kathetergestützt

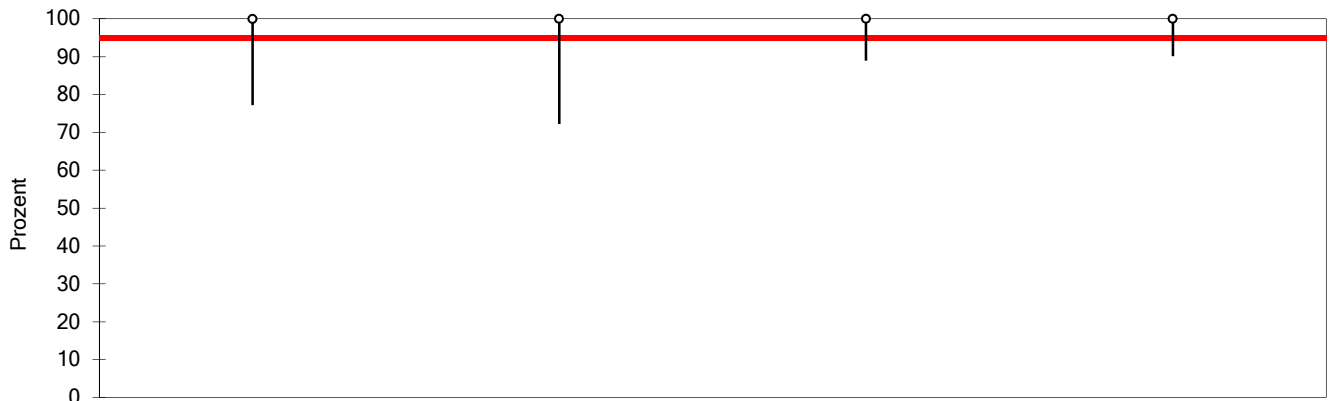
Qualitätsindikator: 10/2 - 51437

alle Patienten mit elektiver kathetergestützter Karotis-Revaskularisierung bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A)¹ unter Ausschluß der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C)¹ und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)¹
 - davon Patienten mit Stenosegrad ab 60 % (NASCET)

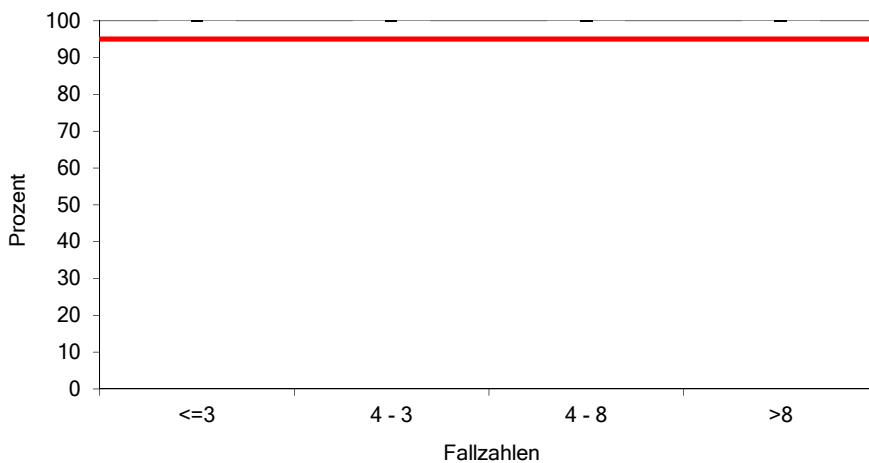
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
150		0	
150	100,00	0	0,00

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
97,50 ; 100,00	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	11
4 - 3	0
4 - 8	4
>8	5

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen. In der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] wird im Rahmen der Behandlung von asymptomatischen Stenosen empfohlen, dass alternativ zur Karotisendarteriektomie (CEA - carotid endarterectomy) auch eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS - carotid artery stenting) erwogen werden kann, wenn eine Indikation zur invasiven Behandlung besteht und das Zentrum eine Komplikationsrate von weniger als 3 % nachweisen kann (Grad der Empfehlung: Empfehlung offen). Eine Indikation zur invasiven Behandlung ist, in Anlehnung an die offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation, dann gegeben, wenn ein distaler Stenosegrad von $\geq 60\%$ (NASCET-Kriterien, Arning et al. 2010) vorliegt (Halliday et al. 2004, Eckstein et al. 2012 [1]). Die Leitlinie verweist jedoch auf die eingeschränkte Aussagekraft der Studien zum Vergleich zwischen offen-chirurgischer und kathetergestützter Karotis-Revaskularisation, da diese auf „zahlenmäßig noch relativ kleinen Subkollektiven“ (Eckstein et al. 2012) [1] beruhen. Eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS - carotid artery stenting) kann ebenfalls bei erschwerten Bedingungen für eine Karotisthrombendarteriektomie und Therapieindikation durchgeführt werden, wenn das Zentrum eine Komplikationsrate von weniger als 3 % nachweisen kann (Empfehlung offen, Eckstein et al. 2012) [1].

[1] Die Gültigkeit der S3-Leitlinie endete mit dem 07.08.2017, geplantes Erscheinungsdatum der Aktualisierung ist laut angemeldetem Leitlinienvorhaben (AWMF) der 31.12.2018.

Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

¹ für Erläuterungen zu den Indikationsgruppen, siehe Seite 11

Indikation bei symptomatischer Karotisstenose / kathetergestützt

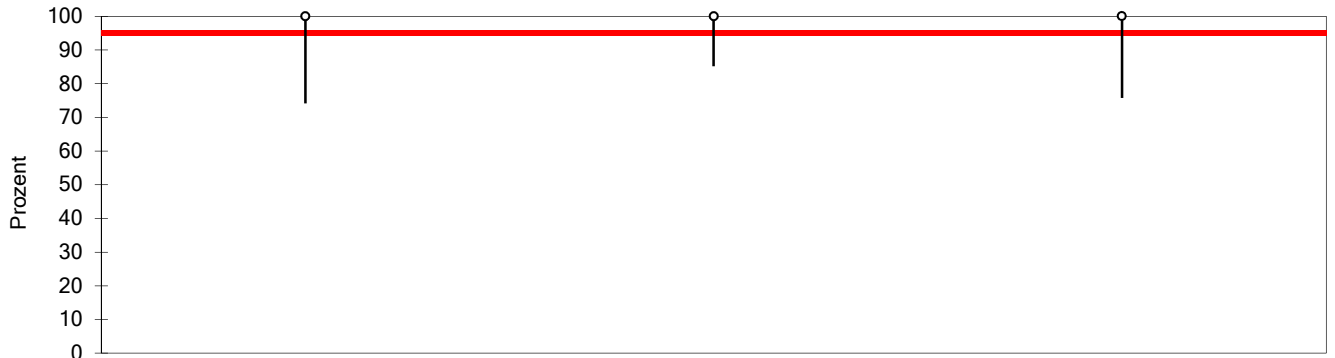
Qualitätsindikator: 10/2 - 51443

alle Patienten mit elektiver kathetergestützter Karotis-Revaskularisierung bei symptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe B)¹ unter Ausschluß der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C)¹ und Simultaneingriffe (Indikatorgruppe D)¹
 - davon Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NAS CET)

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
97		0	
97	100,00	0	0,00

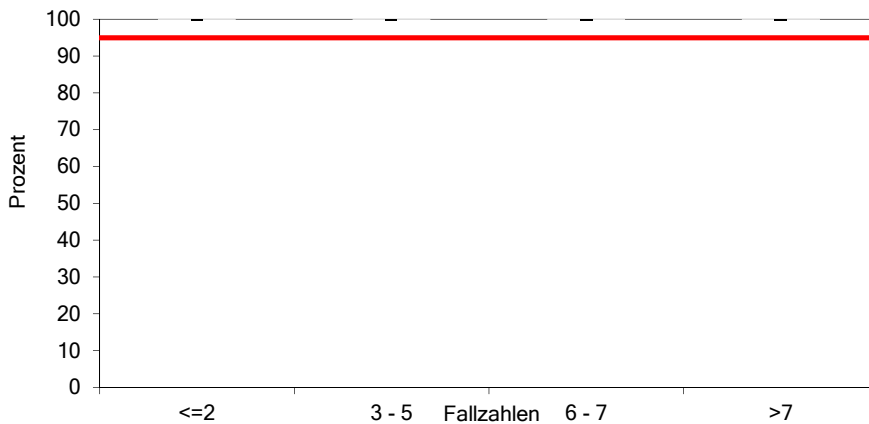
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
96,19 ; 100,00	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=2	6
3 - 5	4
6 - 7	3
>7	4

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines erneuten Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen. Die S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] empfiehlt, dass bei der Behandlung von symptomatischen Stenosen bei Patienten mit hohem chirurgischem OP-Risiko eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS - carotid artery stenting) als Alternative zur Karotisthrombendarterektomie in Betracht gezogen werden sollte (Grad der Empfehlung: Empfehlung offen). Zudem wird festgehalten, dass bei symptomatischen Patienten generell eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS - carotid artery stenting) durchgeführt werden kann, wenn die periprozedurale Komplikationsrate (Schlaganfall/Tod) weniger als 6 % beträgt (Empfehlung offen, Eckstein et al. 2012) [1]. Eine Indikation zur invasiven Behandlung symptomatischer Karotisstenosen ist, in Anlehnung an die offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation, dann gegeben, wenn ein distaler Stenosegrad von $\geq 50\%$ (NAS CET-Kriterien, Arning et al. 2010) vorliegt (Eckstein et al. 2012 [1], Halliday et al. 2004). Die Leitlinie verweist jedoch auf die eingeschränkte Aussagekraft der Studien zum Vergleich zwischen offen-chirurgischer und kathetergestützter Karotis-Revaskularisation, da diese auf „zahlenmäßig noch relativ kleinen Subkollektiven“ (Eckstein et al. 2012) [1] beruhen.

zu [1]: siehe Erläuterung auf Seite 4

Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

¹ für Erläuterungen zu den Indikationsgruppen, siehe Seite 11

Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose / kathetergestützt

Kennzahl: 10/2 - 51445

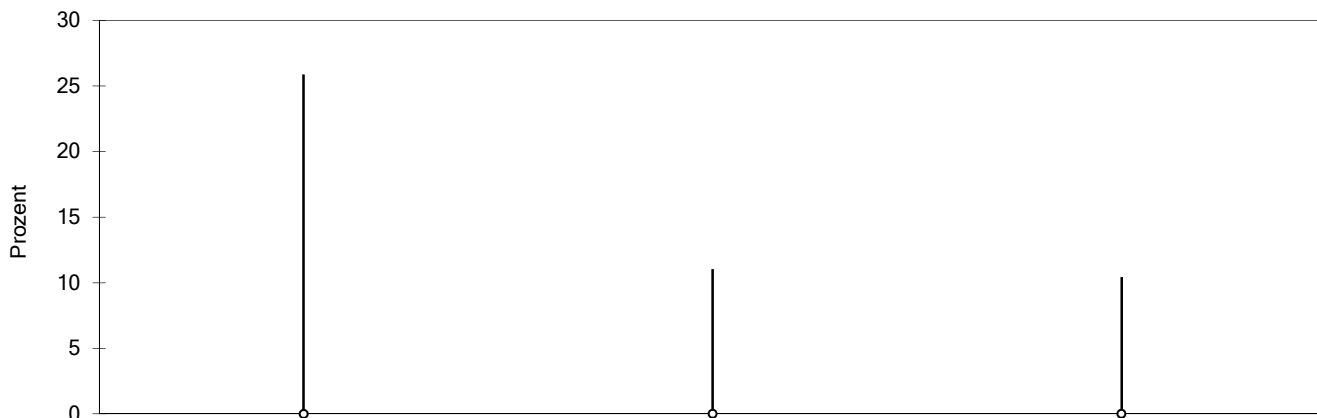
alle Patienten mit elektiver kathetergestützter Karotis-Revaskularisierung bei asympt. Karotisstenose (Indikationsgruppe A)¹ mit einem Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) und ohne kontralateralen Verschluss oder kontralateraler Stenose $\geq 75\%$ (NASCET) unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besond. Bedingungen (Indikationsgruppe C)¹ und der Simultaneingriffe (Ind. D)¹

- davon Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
130		0	
3	2,31	0	0,00

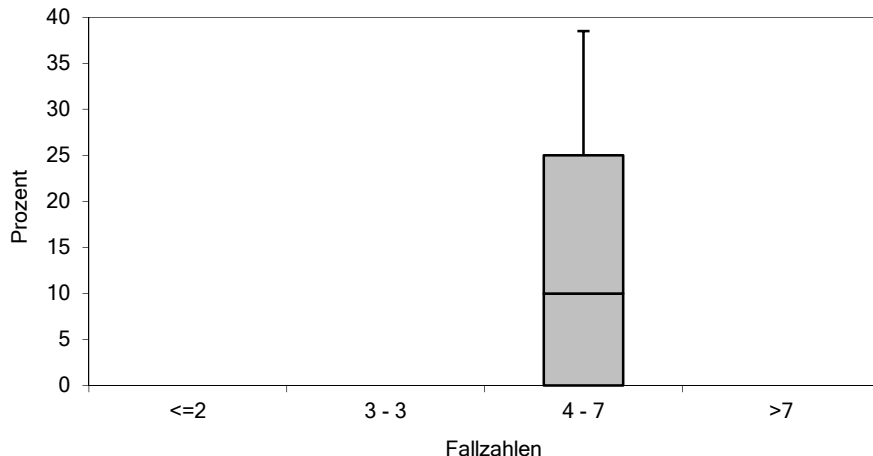
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,79 ; 6,57	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 2	7
3 - 3	3
4 - 7	4
> 7	5

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

¹ für Erläuterungen zu den Indikationsgruppen, siehe Seite 11

Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose / kathetergestützt

Kennzahl: 10/2 - 51448

alle Patienten mit elektiver kathetergestützter Karotis-Revaskularisierung bei asympt. Karotisstenose (Indikationsgruppe A)¹ mit einem Stenosegrad $\geq 60\%$ (NAS CET) und mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose $\geq 75\%$ (NAS CET) unter Ausschluß der Karotiseingriffe unter besond. Bedingungen (Indikationsgruppe C)¹ und der Simultaneingriffe (Ind. D)¹

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

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
20		0	
1	5,00	0	0,00

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

¹ für Erläuterungen zu den Indikationsgruppen, siehe Seite 11

Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose / kathetergestützt

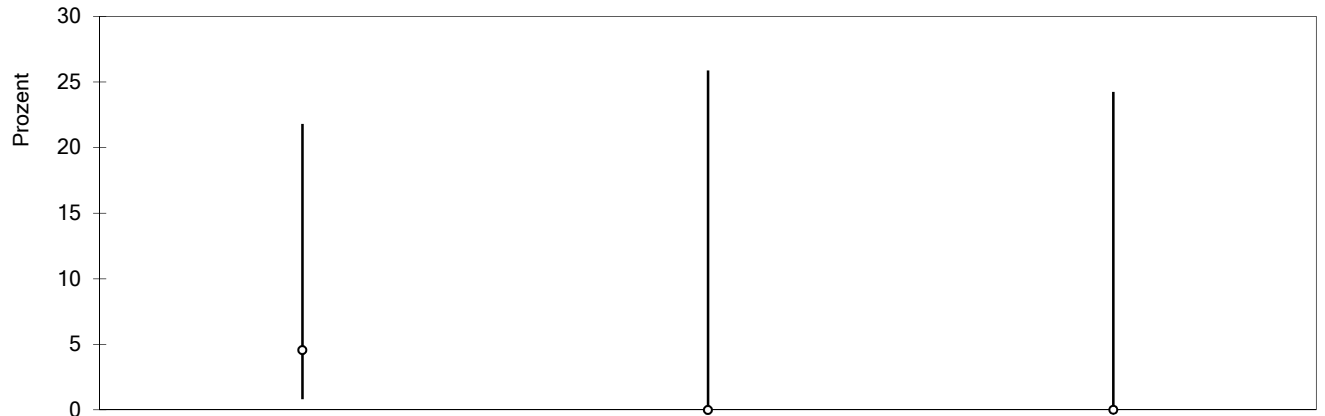
Kennzahl: 10/2 - 51860

alle Patienten mit elektiver kathetergestützter Karotis-Revaskularisierung bei sympt. Karotisstenose (Indikationsgruppe B)¹ mit einem Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) unter Ausschluß d. Karotiseingriffe unter bes. Bedingungen (Indikationsgruppe C)¹ und der Simultaneingriffe (Ind. D)¹
 - davon Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
97		0	
5	5,15	0	0,00

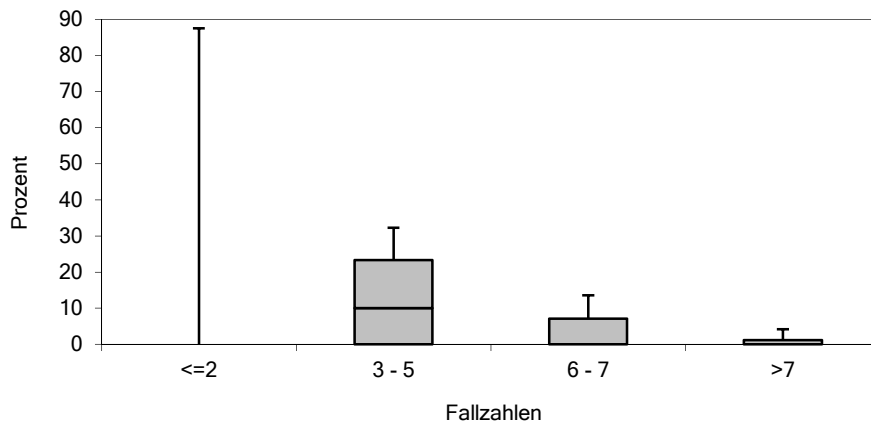
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
2,22 ; 11,50	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	2,30	3,60	4,60



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 2	6
3 - 5	4
6 - 7	3
> 7	4

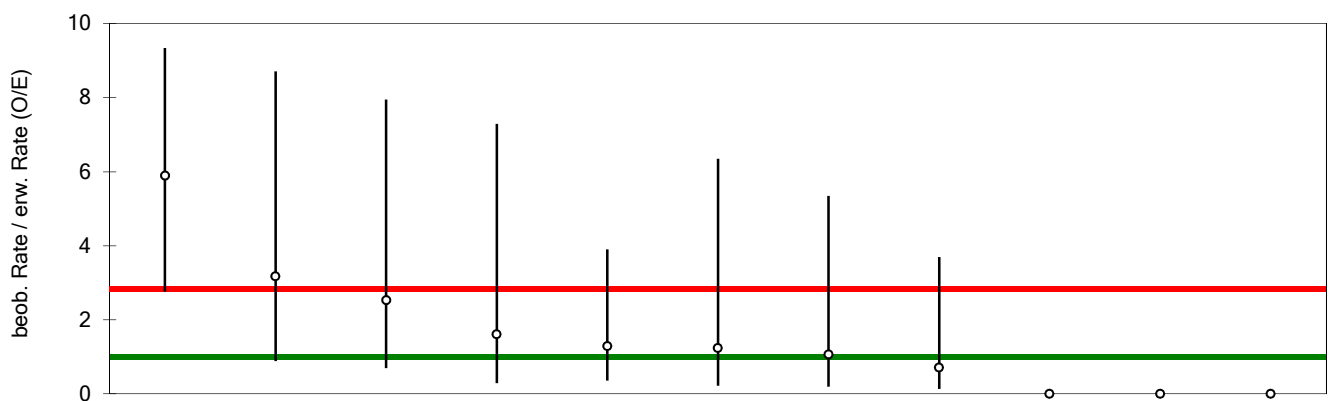
Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

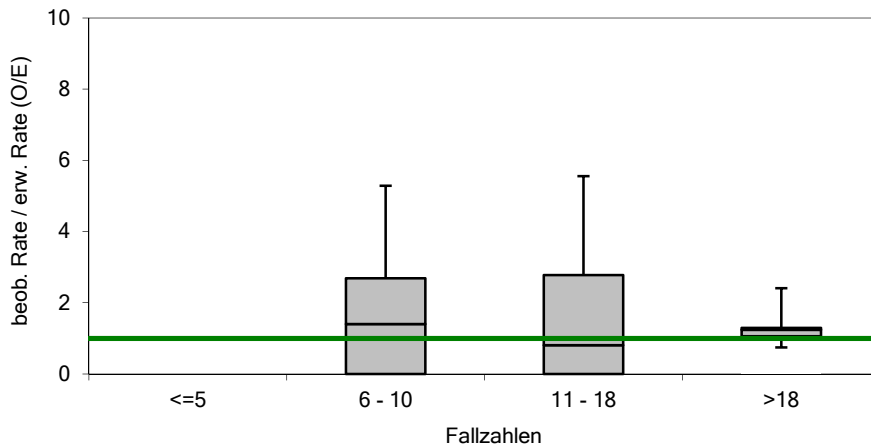
¹ für Erläuterungen zu den Indikationsgruppen, siehe Seite 11

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

		Hessen gesamt	Krankenhaus
		N	N
alle Patienten mit kathetergestützter Karotis-Revaskularisation		304	0
- Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits		18	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 10/2 - 51457</i>	5,92	0,00
erwartete Rate (E)		3,94	0,00
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Qualitätsindikator: 10/2 - 51873</i>		1,50	0,00
Vertrauensbereich (95% CI)		0,96 ; 2,33	0,0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		8,88	0,00



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,00	0,00	0,40	1,20	1,60	2,10	3,20	5,90



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=5	6
6 - 10	5
11 - 18	6
>18	5

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

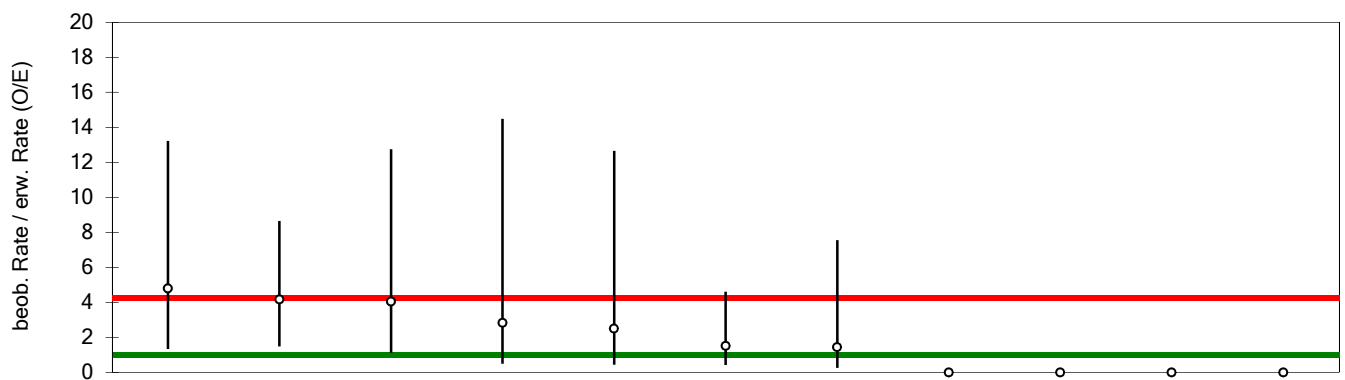
Patienten mit einer Karotisstenose erleiden infolge dieser Grunderkrankung häufig einen Schlaganfall. Große Multicenter-Studien haben gezeigt, dass eine Karotis-Revaskularisation das Risiko, einen Schlaganfall oder Tod in den folgenden Jahren zu erleiden, deutlich reduzieren kann (Barnett et al. 1998). Für Patienten mit hohem Stenosegrad (>= 70 %) und präoperativer Symptomatik wird das Risiko, im Verlauf der folgenden 5 Jahre einen ipsilateralen Schlaganfall zu erleiden, um 16 % reduziert (Rothwell et al. 2003). Eine Risikoreduktion von 4,6 % wird in einem Patientenkollektiv mit einem Stenosegrad von 50-69 % und präoperativer Symptomatik erreicht (Rothwell et al. 2003). Bei asymptomatischen Patienten unter 75 Jahren und einer Karotisstenose >= 70 % im Ultraschallbild halbiert eine Karotis-Revaskularisation das Risiko, im Verlauf der folgenden 5 Jahre einen Schlaganfall oder Tod zu erleiden, von 12 % auf 6 % (Halliday et al. 2004).

Einzelheiten zur Risikoadjustierung siehe Seite 12.

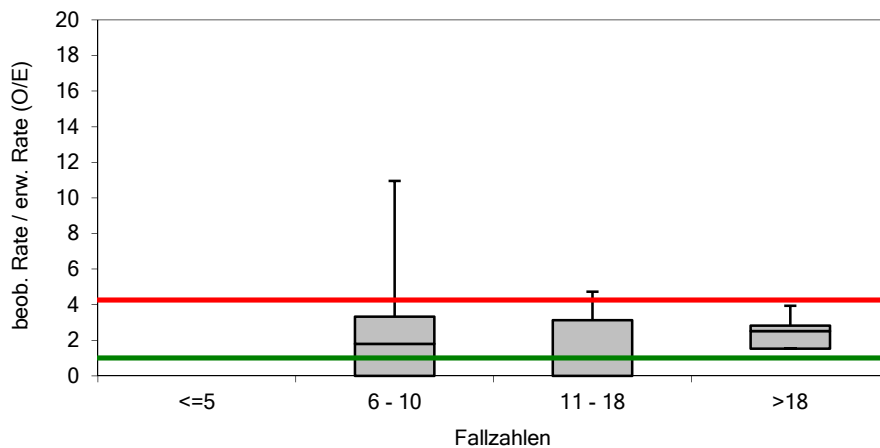
Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

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

		Hessen gesamt	Krankenhaus
		N	N
alle Patienten mit kathetergestützter Karotis-Revaskularisation		304	0
- Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4 o. 5) oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits		15	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 10/2 - 51478</i>	4,93	0,00
erwartete Rate (E)		2,56	0,00
beobachtete Rate / erwartete Rate	Qualitätsindikator: 10/2 - 51865	1,92	0,00
Vertrauensbereich (95% CI)		1,17 ; 3,11	0,0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		9,47	0,00



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,00	0,00	0,00	1,50	1,90	3,40	4,20	4,80



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=5	6
6 - 10	5
11 - 18	6
>18	5

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Ein invalidisierender perioperativer Schlaganfall oder Tod beschreibt die schwerwiegendste Komplikation der Karotis-Revaskularisation. Dieser Indikator betrachtet daher die risikoadjustierte Rate aller invalidisierenden Schlaganfälle oder Todesfälle. Invalidisierende Schlaganfälle machen einen Anteil von etwa 50 % aller perioperativen Schlaganfälle bei der Karotis-Revaskularisation aus (Rothwell et al. 2003, Halliday et al. 2004).

Einzelheiten zur Risikoadjustierung siehe Seite 12.

Weiterführende Informationen und entsprechende Literatur finden Sie in der Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.

Indikationsgruppe A: Asymptomatische Karotisläsion

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten der Indikationsgruppe A	150	49,34	0	0,00

- Karotiseingriffe bei einer asymptomatischen Karotisläsion (asymptomatisch = innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei d.h. kein neu aufgetretenes fokal-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

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten der Indikationsgruppe B	97	31,91	0	0,00

- 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

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten der Indikationsgruppe C	33	10,86	0	0,00

- 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

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Patienten der Indikationsgruppe D	24	7,89	0	0,00

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

ANHANG 2:**Informationen zu den Berechnungen der risikoadjustierten Raten mittels logistischer Regression**

Für einen fairen Vergleich zwischen den Krankenhäusern ist die Berücksichtigung der unterschiedlichen Risikoprofile der Patienten erforderlich. Mit der Methode der logistischen Regression wird eine risikoadjustierte Rate berechnet. Sie entspricht der Rate, wenn alle Krankenhäuser, bezogen auf die im Modell berücksichtigten Einflussgrößen, die gleichen Risiken hinsichtlich ihrer Patientenstruktur gehabt hätten.

Indikator:**Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score I***

Risikoadjustierte Rate nach logistischem Karotis-Score I

Kennzahl: 10/2 - 51873

Ergebnisse der logistischen Regression

<i>berücksichtigte Risikofaktoren</i>	<i>Odds-Ratio</i>
Konstante	
Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre	1,710
Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre	2,435
Indikationsgruppe C	1,645
Indikationsgruppe D	1,927
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	2,191
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4	2,343
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	4,682
ASA-Klassifikation 3	1,566
ASA-Klassifikation 4 oder 5	3,459
Notfall bei Aufnahme	1,262

Für jeden Patienten mit vollständiger Dokumentation zum Karotis-Score I lässt sich seine individuell erwartete Wahrscheinlichkeit berechnen, nach einer Karotis-TEA im Krankenhaus zu versterben oder einen perioperativen Schlaganfall zu erleiden. Dabei wird der Zustand des Patienten bezüglich aller in der Tabelle aufgelisteten Risikofaktoren berücksichtigt.

Indikator:**Schwere Schlaganfälle oder Tod risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score II***

Risikoadjustierte Rate nach logistischem Karotis-Score II

Kennzahl: 10/2 - 51865

Ergebnisse der logistischen Regression

<i>berücksichtigte Risikofaktoren</i>	<i>Odds-Ratio</i>
Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre	1,785
Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre	2,865
Indikationsgruppe C	1,842
Indikationsgruppe D	2,271
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	1,954
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4	2,980
Schweregrad der Behinderung: Rankin 5	7,262
ASA-Klassifikation 3	1,825
ASA-Klassifikation: 4 oder 5	4,595
Notfall bei Aufnahme	1,685

Für jeden Patienten mit vollständiger Dokumentation zum Karotis-Score II lässt sich seine individuell erwartete Wahrscheinlichkeit berechnen, nach einer Karotis-TEA im Krankenhaus zu versterben oder einen schweren Schlaganfall zu erleiden. Dabei wird der Zustand des Patienten bezüglich aller in der Tabelle aufgelisteten Risikofaktoren berücksichtigt.

*Quelle: Qualitätsindikatoren-Datenbank auf den Seiten des IQTIG unter: <https://iqtig.org/qs-instrumente/qualitaetsindikatoren/>.