Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
für das Erfassungsjahr 2015

Karotis-Revaskularisation

Indikatoren 2015

Stand: 04.05.2016

Inhaltsverzeichnis

Karotis-Revaskularisation 3
603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch 4
604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch 8
605: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch 12
606: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch 16
52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation 20
51859: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch 24
Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch 28
51175: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch 30
11704: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch 33
Indikatorengruppe: Schwere Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch 38
51176: Schwere Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch 39
11724: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch 42
51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt 47
51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt 51
51445: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt 55
51448: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt 59
51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt 63
Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt 67
51457: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt 69
51873: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt 71
Indikatorengruppe: Schwere Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt 74
51478: Schwere Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt 75
51865: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt 77
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 81
Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren 82

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Karotis-Revaskularisation

Die beiden Halsschlagadern (Karotis/Arteria carotis) versorgen über das Blut das Gehirn mit Sauerstoff und lebenswichtigen Nährstoffen und gelten deshalb als zentrale Blutgefäße. Eine Verengung (Stenose) oder ein Verschluss einer Karotis mit entsprechender Mangeldurchblutung (Ischämie) des Gehirns oder Abschwemmungen aus der verkalkten Gefäßwand (Embolisation) führen häufig zum Schlaganfall. 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 und geringen Verengungen kann eine medikamentöse Therapie ausreichend sein. Bei höhergradigen Verengungen sowie bei Vorliegen von Symptomen kann allerdings ein invasiver Eingriff erforderlich sein. Die Entscheidung über die Art der Therapie sollte in Abstimmung mit dem Patienten und mit allen behandelnden Fachdisziplinen erfolgen.

Der invasive Eingriff wird als Karotis-Revaskularisation bezeichnet. Hierbei wird eine Verengung der Halsschlagader (Karotisstenose) behoben und ein drohender Schlaganfall verhindert. Eine Karotis-Revaskularisation kann je nach Bedarf einseitig oder in seltenen Fällen auch beidseitig erfolgen. Bei der Karotis-Revaskularisation kommen zwei unterschiedliche Methoden zum Einsatz. Bei der sog. Thrombendarteriektomie werden die Ablagerungen offen-chirurgisch aus dem Blutgefäß entfernt, um die erkrankte Arterie zu rekonstruieren (Karotis-Rekonstruktion). Alternativ kann das Gefäß durch einen Ballonkatheter (kathetergestützt) aufgeweitet und mittels eines eingesetzten Drahtgeflechts (Stent) behandelt werden.

Die Qualitätsindikatoren dieses Leistungsbereiches richten sich auf die Eckpunkte der richtigen Indikationsstellung bei Karotisstenose mit oder ohne Beschwerden (symptomatisch/asymptomatisch) sowie auf schwere Komplikationen (Schlaganfall oder Tod) im zeitlichen Umfeld des Eingriffs.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Institutes.

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

Qualitätsziel	Bei asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad >= 60 % (NASCET) vorliegt
Indikatortyp	Indikationsstellung

Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Operation muss eine sorgfältige Abwägung erfolgen zwischen dem Risiko der Operation und dem Risiko eines Schlaganfalles im natürlichen Verlauf. Die Frage nach der besten Therapie - konservativ oder operativ - wurde in mehreren prospektiv-randomisierten Studien sowohl für die asymptomatische als auch die symptomatische Karotisstenose untersucht. Auf dem Boden dieser Untersuchungen liegen für die Operation gesicherte Indikationen auf dem höchsten Level der evidenzbasierten Medizin vor (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association).

Für die asymptomatische Karotisstenose besteht eine Operationsindikation bei einem distalen Stenosegrad von >= 60 % (NASCET-Kriterien, Biller et al. 1998; Halliday et al. 2004). Auch die Autoren der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) empfehlen die Durchführung einer Karotisthrombendarteriektomie bei einem Stenosegrad von 60-99 %. Zudem wird in der Leitlinie (AWMF et al. 2012) empfohlen (starke Empfehlung), dass für eine offen-chirurgische Intervention lediglich dann ein Nutzen besteht, wenn die Komplikationsrate (Schlaganfall, Tod) weniger als 3 % beträgt.

Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM) hat im Jahr 2010 eine Revision der Ultraschallkriterien zur Stenosegradbestimmung bei Karotisstenosen herausgegeben, in der anstelle des lokalen Stenosegrades gemäß ECST nun auf den distalen Stenosegrad gemäß NASCET Bezug genommen wird (Arning et al. 2010). Ziel ist ein gemeinsamer Standard bezüglich der Definition und der Bestimmung von Karotisstenosen, sodass eine einheitliche und eindeutige Dokumentation erreicht wird, die für die Bewertung der Indikationsstellung ausschlaggebend ist (Arning et al. 2011).

Literatur

Arning, C; Görtler, M; von Reutern, G-M (2011). Karotisstenose. Definitionschaos wurde beseitigt. Deutsches Ärzteblatt 108(34-35): 1794-1795.

Arning, C; Widder, B; von Reutern, GM; Stiegler, H; Gortler, M (2010). Ultraschallkriterien zur Graduierung von Stenosen der A. carotis interna - Revision der DEGUM-Kriterien und Transfer in NASCET-Stenosierungsgrade. Ultraschall in der Medizin 31(3): 251-257.

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Berechnung

Indikator-ID	603
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	>= 95,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2014	>= 90,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Es ist zu berücksichtigen, dass bei 10 bis 20 % der Fälle aller Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose eine hochgradige kontralaterale Stenose oder ein kontralateraler Karotisverschluss vorliegt. Bei diesen Patienten kann durchaus auch bei unter 60%iger ipsilateraler Stenose die Karotis-TEA indiziert sein. Die Gesamtergebnisse 2003 bis 2007 lagen alle erheblich über dem damals festgelegten Referenzbereich von 80,00 %. Außerdem geben Subgruppenuntersuchungen (Rothwell, 2004) Hinweise, dass einzelne Gruppen in unterschiedlichem Maße von dieser Operation profitieren. Um eine besondere Sorgfalt bei der Indikationsstellung zu betonen und zu sichern, wurde der Referenzbereich seit dem Erfassungsjahr 2015 auf >= 95,00 % erhöht.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 604 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET) **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe A fallen die Patienten, die innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei waren, d.h. bei denen kein neues fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet auftrat, und die nicht in die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) oder in die Indikationsgruppe D (Simultaneingriffe) fallen. In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

Qualitätsziel	Bei symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad >= 50 % (NASCET) vorliegt
Indikatortyp	Indikationsstellung

Hintergrund

Nach Ergebnissen internationaler prospektiv-randomisierter Multicenter-Studien besteht eine Indikation zur operativen Therapie der symptomatischen Karotisstenose, wenn der Stenosegrad über 50 % (gemäß den NASCET-Kriterien) beträgt. (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association, Biller et al. 1998). Bei diesen Patienten ist das Risiko im Verlauf der folgenden 5 Jahre einen ipsilateralen Schlaganfall zu erleiden gegenüber Patienten mit alleiniger medikamentöser Therapie deutlich vermindert. Die Autoren der deutschen S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen (AWMF et al. 2012) empfehlen eine Thrombendarteriektomie für Patienten mit 70–99%iger Stenose nach TIA oder nicht behinderndem Schlaganfall (starke Empfehlung). Zudem wird empfohlen, eine Thrombendarteriektomie auch bei Patienten mit einer symptomatischen Stenose von 50-69 % in Betracht zu ziehen (starke Empfehlung).

Die absolute Risikoreduktion beträgt für symptomatische Karotisstenosen mit einem Stenosegrad von >= 70 % (NASCET) 16 %. Bei einem Stenosegrad von 50 bis 69 % (NASCET) liegt die Reduktion des absoluten Risikos, innerhalb der nächsten fünf Jahre einen ipsilateralen Schlaganfall zu erleiden, immerhin noch bei 4,6 % (Eckstein 2004). Patienten mit < 30%igen Stenosen (NASCET) werden durch die Operation gefährdet (Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association).

Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM) hat im Jahr 2010 eine Revision der Ultraschallkriterien zur Stenosegradbestimmung bei Karotisstenosen herausgegeben, in der anstelle des lokalen Stenosegrades gemäß ECST nun auf den distalen Stenosegrad gemäß NASCET Bezug genommen wird (Arning et al. 2010). Ziel ist ein gemeinsamer Standard bezüglich der Definition und der Bestimmung von Karotisstenosen, sodass eine einheitliche und eindeutige Dokumentation erreicht wird, die für die Bewertung der Indikationsstellung ausschlaggebend ist (Arning et al. 2011).

Literatur

Arning, C; Görtler, M; von Reutern, G-M (2011). Karotisstenose. Definitionschaos wurde beseitigt. Deutsches Ärzteblatt 108(34-35): 1794-1795.

Arning, C; Widder, B; von Reutern, GM; Stiegler, H; Gortler, M (2010). Ultraschallkriterien zur Graduierung von Stenosen der A. carotis interna - Revision der DEGUM-Kriterien und Transfer in NASCET-Stenosierungsgrade. Ultraschall in der Medizin 31(3): 251-257.

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Eckstein, HH; Flessenkamper, I (2009). Status quo und Perspektiven der Gefäßchirurgie in Deutschland. Bericht von der Strategiesitzung 2009 der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG). Gefasschirurgie 14: 410-414.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Berechnung

Indikator-ID	604
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	>= 95,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2014	>= 90,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Seltene, aber akzeptierte Indikation ist z.B. eine rezidivierend-symptomatische Stenose von unter 50 %.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 603 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET) **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei symptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe B) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

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

Qualitätsziel	Asymptomatische Stenose ohne kontralateralen Befund: Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Karotisthrombendarteriektomie ist eine prophylaktische Operation, die dem Schlaganfall vorbeugen soll. Das Risiko der Operation darf daher das Risiko bei natürlichem Verlauf nicht übersteigen. Bei Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose von mindestens 60 % (NASCET-Kriterien), bei denen nicht gleichzeitig eine kontralaterale Stenose von mindestens 75 % (NASCET) vorliegt, darf die Rate an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen 3 % nicht überschreiten, wenn der Patient von der Operation profitieren soll (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association, Biller et al. 1998; Halliday et al. 2004; gemeinsame Leitlinie der DGN und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG) 2008 unter Referenzierung auf die ehemaligen doppler- und duplexsonographischen Kriterien). Auch die Autoren der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) empfehlen, dass für eine offen-chirurgische Intervention lediglich dann ein Nutzen besteht, wenn die Komplikationsrate weniger als 3 % beträgt (starke Empfehlung). Die Differenzierung danach, ob eine kontralaterale Karotisstenose vorliegt, wird hier jedoch nicht berücksichtigt.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

DGN; DSG (2008). Primär- und Sekundärprävention der zerebralen Ischämie. Gemeinsame Leitlinie der DGN und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG). Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Deutsche Schlaganfallgesellschaft.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	605
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 606 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET) und ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose ab 75 % (NASCET) durchgeführt wurde.
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe A fallen die Patienten, die innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei waren, d.h. bei denen kein neues fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet auftrat, und die nicht in die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) oder in die Indikationsgruppe D (Simultaneingriffe) fallen.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

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

Qualitätsziel	Asymptomatische Stenose mit kontralateralem Befund: Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Patienten mit ipsilateraler asymptomatischer Karotisstenose >= 60 % (NASCET), die gleichzeitig eine Stenose der kontralateralen Arteria carotis interna von >= 75 % (NASCET) aufweisen, tragen ein höheres Risiko für einen Schlaganfall im natürlichen Verlauf. Nach den Guidelines for Carotid Endarterectomy der American Heart Association gilt die Indikation zur Operation bei diesem Risikokollektiv als “akzeptiert, aber nicht bewiesen” (Biller et al. 1998).

Diese Patienten profitieren von der Operation, wenn das Risiko an ipsilateralen perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen 5 % nicht übersteigt (Biller et al. 1998). Auch die Autoren der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) empfehlen, dass für eine offen-chirurgische Intervention lediglich dann ein Nutzen besteht, wenn die Komplikationsrate weniger als 3 % beträgt (starke Empfehlung). Das Vorhandensein einer kontralateralen Karotisstenose wird hier jedoch nicht berücksichtigt.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	606
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 605 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits. **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET) und mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose ab 75 % (NASCET) durchgeführt wurde.
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe A fallen die Patienten, die innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei waren, d.h. bei denen kein neues fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet auftrat, und die nicht in die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) oder in die Indikationsgruppe D (Simultaneingriffe) fallen.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

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
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Karotisthrombendarteriektomie ist eine prophylaktische Operation, die dem Schlaganfall vorbeugen soll. Das Risiko der Operation darf daher das Risiko bei natürlichem Verlauf nicht übersteigen. Eine kombinierte offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation kann bei entsprechender Indikation zusammen mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt werden, um einem ischämischen Schlaganfall durch eine hämodynamisch relevante Karotisstenose unter den besonderen Bedingungen der extrakorporalen Zirkulation vorzubeugen (Timaran et al. 2008).

Nach individueller interdisziplinärer Einschätzung ist auf der Basis der gültigen S3-Leiltinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) eine simultane Versorgung unter Umständen gerechtfertigt und soll in Abhängigkeit von der klinischen Symptomatik, dem Grad der Dringlichkeit und der Schwere der Karotisstenose und der koronaren Herzkrankheit geplant werden. Dem Risiko für perioperative Schlaganfälle im Rahmen von isolierten aortokoronaren Bypassoperationen im Falle asymptomatischer Karotisstenosen steht dabei ein vergleichbares Risiko bei simultaner Versorgung durch offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation gegenüber (Naylor et al. 2011). Bei strikter Indikationsstellung kann mit einer Rate von 3 % für Schlaganfälle oder Tod innerhalb von 30 Tagen (McDonnell et al. 2012) ein, der isolierten offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisation, vergleichbares Ergebnis (Biller et al. 1998) erreicht werden.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

McDonnell CO, Herron CC, Hurley JP, McCarthy JF, Nolke L, Redmond JM, Wood AE, O'Donohoe MK, O' Malley MK. Importance of strict patient selection criteria for combined carotid endarterectomy and coronary artery bypass grafting. Surgeon. 2012 Aug;10(4):206-10.

Naylor AR, Bown MJ. Stroke after cardiac surgery and its association with asymptomatic carotid disease: an updated systematic review and meta-analysis. EurJVascEndovascSurg 2011;41:607-624.

Timaran CH, Rosero EB, Smith ST, Valentine RJ, Modrall JG, Clagett GP. Trends and outcomes of concurrent carotid revascularization and coronary bypass. J Vasc Surg. 2008 Aug;48(2):355-360.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	52240
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	Die Bundesfachgruppe bittet die Landesgeschäftsstellen, im Rahmen des Strukturierten Dialogs insbesondere zu klären, ob die Karotis-Revaskularisation von den Ärzten der Herzchirurgie oder der Gefäßchirurgie durchgeführt wurde, ob die Karotis-Revaskularisation vor, während, nach oder ohne extrakorporale Zirkulation durchgeführt wurde und ob (bei Verwendung der extrakorporalen Zirkulation) der Eingriff in Hypothermie erfolgte.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

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

Qualitätsziel	Symptomatische Stenose mit Stenosegrad >= 50 % (NASCET): Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die NASCET- und ECST-Studien konnten zeigen, dass Patienten mit einem Stenosegrad >= 50 % und präoperativer Symptomatik von einer Operation profitieren (Rothwell et al. 2003). Das Risiko, im Verlauf von 5 Jahren einen ipsilateralen Schlaganfall zu erleiden, wird durch die Operation bei einem hohen Stenosegrad (>= 70 %) um 16 %, bei einem mittleren Stenosegrad (50 - 69 %) noch um 4,6 % reduziert.

Nach Empfehlungen aller aktuellen Leitlinien darf das perioperative Schlaganfall- und Todesrisiko 6 % nicht übersteigen (AWMF et al. 2012).

Die deutsche S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose stellt im Rahmen einer Leitliniensynopse fest, dass „in der aktuellen australischen LL und in der LL der ESO (European Stroke Organization) für 50-69%ige Stenosen [nach NASCET] sogar eine Komplikationsrate von < 3 % gefordert“ (AWMF et al. 2012) wird.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003). Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. The Lancet 361(9352): 107-116.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51859
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei symptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe B) mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch
Qualitätsziel	Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

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).

In den Empfehlungen der American Heart Association wurden, abhängig vom Stenosegrad und der klinischen Symptomatik, Werte für das perioperative Schlaganfall- und Todesrisiko festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen, damit der prophylaktische Effekt des operativen Eingriffs erhalten bleibt (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association, Biller et al. 1998). Diese wurden 2012 durch die deutsche S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) bestätigt. Die perioperative Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren wie: Stenosegrad, klinische Symptomatik, Alter, Schweregrad der Behinderung, ASA-Klassifikation und kontralaterale Stenose >= 75 % (NASCET). Diese Einflussgrößen sind in einer systematischen Übersichtsarbeit (Eckstein 2004) als signifikante Prädiktoren eines erhöhten perioperativen Risikos identifiziert worden.

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 an „periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod“ berechnet. Sie entspricht der Rate an „periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod“, wenn alle Krankenhäuser, bezogen auf die im Modell berücksichtigten Einflussgrößen, die gleichen Risiken hinsichtlich ihrer Patientenstruktur gehabt hätten.

Folgende Risikofaktoren werden nach einer Prüfung in dem logistischen Regressionsmodell berücksichtigt:
- Alter
- Indikationsgruppe
- Präoperativer Schweregrad der Behinderung (Klassifikation nach Rankin)
- ASA-Klassifikation (American Society of Anaesthesiologists)
- Stenose >= 75 % (NASCET)
- Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Barnett, HJ; Taylor, DW; Eliasziw, M; Fox, AJ; Ferguson, GG; Haynes, RB; et al. (1998). Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. New England Journal of Medicine 339(20): 1415-1425.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Eckstein, HH (2004). Operative Therapie extrakranieller Karotisstenosen. Chirurg 75(1): 93-110.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003). Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. The Lancet 361(9352): 107-116.

51175: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51175
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation mit Ausnahme kombinierter Karotis-Koronareingriffe bei asymptomatischer Karotisstenose durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Da Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde, im Sentinel-event-Indikator 52240 separat betrachtet werden, werden diese Patienten im vorliegenden Indikator aus dem Nenner ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)	M	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDER
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
47:B	Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff?	M	0 = nein 1 = ja	VERAENDSCHWEREGRAD
48:B	Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDERVOROP
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
51:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:PROZ	Welche Thrombozytenaggregationshemmer ?	K	1 = ASS 2 = Clopidogrel 3 = sonstige ADP-Rezeptorantagonisten (z.B. Prasugrel, Ticagrelor) 4 = GP-IIb/IIIa-Rezeptorantagonisten (z.B. Abciximab, Eptifibatid, Tirofiban) 9 = sonstige (z.B. Cilostazol)	ARTOPMITTHROMBOHEMM
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	11704
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)
Referenzbereich 2015	<= 3,32 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Referenzbereich 2014	<= 2,88 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Auf Grund von fehlenden evidenzbasierten Kriterien für die Festlegung eines festen Referenzbereichs, da unterschiedliche Risikogruppen in einem Qualitätsindikator betrachtet werden, ist für diesen Indikator das 95. Perzentil als Referenzbereich definiert.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation mit Ausnahme kombinierter Karotis-Koronareingriffe bei asymptomatischer Karotisstenose durchgeführt wurde **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
Erläuterung der Rechenregel	Da Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde, im Sentinel-event-Indikator 52240 separat betrachtet werden, werden diese Patienten im vorliegenden Indikator aus dem Nenner ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Konstante	-4,802081316679400	0,119	-40,315	-	-	-
Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 75 Jahre	0,218728059932553	0,088	2,481	1,244	1,047	1,479
Indikationsgruppe C	0,811478128836993	0,118	6,902	2,251	1,788	2,835
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	0,444869594496643	0,108	4,136	1,560	1,264	1,926
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3	0,816323000160709	0,135	6,031	2,262	1,735	2,949
Schweregrad der Behinderung, Rankin 4	1,273045177823280	0,199	6,381	3,572	2,416	5,281

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	1,421213909891040	0,286	4,965	4,142	2,364	7,259
ASA-Klassifikation 3	0,567797191470073	0,123	4,628	1,764	1,387	2,244
ASA-Klassifikation 4 oder 5	1,390831661837220	0,190	7,326	4,018	2,770	5,830
Kontralaterale Stenose >= 75 % (NASCET)	0,308517491268071	0,112	2,756	1,361	1,093	1,695
Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern (Clopidogrel)	-0,371270311140131	0,168	-2,216	0,690	0,497	0,958

Indikatorengruppe: Schwere Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Schwere Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch
Qualitätsziel	Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Ein invalidisierender perioperativer Schlaganfall oder Tod beschreibt die schwerwiegendste Komplikation der Karotis-Revaskularisation. Dieser Indikator betrachtet daher die Häufigkeit dieser Komplikation sowie die risikoadjustierte Rate aller schweren 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). Aus der Literatur lassen sich derzeit keine Referenzwerte ableiten, die anhand dieses Indikators eine trennscharfe Differenzierung zwischen guter und verbesserungsbedürftiger Behandlungsqualität erlauben würden.

Eine Risikoadjustierung der patientenbezogenen Einflussfaktoren macht einen fairen Vergleich zwischen den Krankenhäusern möglich. Mit Hilfe der Methode der logistischen Regression wurde eine risikoadjustierte Rate der „schweren Schlaganfälle und Tod“ berechnet. Die berücksichtigten Einflussgrößen sind die klinische Symptomatik bzw. die Indikationsgruppe, das Alter, die ASA-Klassifikation, der Schweregrad der präoperativen Behinderung und die kontralaterale Stenose >= 75 % (NASCET). Diese Einflussgrößen sind in einer systematischen Übersichtsarbeit (Eckstein 2004) als signifikante Prädiktoren eines erhöhten perioperativen Risikos identifiziert worden. Ihre Relevanz wurde anhand des Datenpools 2006 überprüft.

Folgende Risikofaktoren werden nach einer Prüfung in dem logistischen Regressionsmodell berücksichtigt:
- Alter
- Indikationsgruppe
- Präoperativer Schweregrad der Behinderung (Klassifikation nach Rankin)
- ASA-Klassifikation (American Society of Anaesthesiologists)
- Stenose >= 75 % (NASCET)
- Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern

Die berechnete risikoadjustierte Rate entspricht der Rate an „schweren Schlaganfällen oder Tod“, wenn alle Krankenhäuser, bezogen auf die im Modell berücksichtigten Einflussgrößen, die gleichen Risiken hinsichtlich ihrer Patientenstruktur gehabt hätten.

Literatur

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Eckstein, HH (2004). Operative Therapie extrakranieller Karotisstenosen. Chirurg 75(1): 93-110.

Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003). Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. The Lancet 361(9352): 107-116.

51176: Schwere Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
106:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6 = Rankin 6: Apoplex mit tödlichem Ausgang	GRADNEUDEFI
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51176
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation mit Ausnahme kombinierter Karotis-Koronareingriffe bei asymptomatischer Karotisstenose durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Da Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde, im Sentinel-event-Indikator 52240 separat betrachtet werden, werden diese Patienten im vorliegenden Indikator aus dem Nenner ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)	M	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDER
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
47:B	Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff?	M	0 = nein 1 = ja	VERAENDSCHWEREGRAD
48:B	Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDERVOROP
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
51:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:PROZ	Welche Thrombozytenaggregationshemmer ?	K	1 = ASS 2 = Clopidogrel 3 = sonstige ADP-Rezeptorantagonisten (z.B. Prasugrel, Ticagrelor) 4 = GP-IIb/IIIa-Rezeptorantagonisten (z.B. Abciximab, Eptifibatid, Tirofiban) 9 = sonstige (z.B. Cilostazol)	ARTOPMITTHROMBOHEMM
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
106:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6 = Rankin 6: Apoplex mit tödlichem Ausgang	GRADNEUDEFI
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	11724
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)
Referenzbereich 2015	<= 4,33 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Referenzbereich 2014	<= 3,23 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Auf Grund von fehlenden evidenzbasierten Kriterien für die Festlegung eines festen Referenzbereichs, da unterschiedliche Risikogruppen in einem Qualitätsindikator betrachtet werden, ist für diesen Indikator das 95. Perzentil als Referenzbereich definiert.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation mit Ausnahme kombinierter Karotis-Koronareingriffe bei asymptomatischer Karotisstenose durchgeführt wurde **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
Erläuterung der Rechenregel	Da Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde, im Sentinel-event-Indikator 52240 separat betrachtet werden, werden diese Patienten im vorliegenden Indikator aus dem Nenner ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Konstante	-5,505497536993010	0,259	-21,281	-	-	-
Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 75 Jahre	0,404067646748415	0,119	3,404	1,498	1,187	1,890
Indikationsgruppe C	0,817740284995762	0,150	5,446	2,265	1,688	3,041
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	0,437993209876889	0,155	2,831	1,550	1,144	2,098
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3	1,174446617523400	0,168	6,985	3,236	2,328	4,500
Schweregrad der Behinderung, Rankin 4	1,862930707833790	0,221	8,427	6,443	4,177	9,936

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	2,046883524051010	0,303	6,765	7,744	4,280	14,012
ASA-Klassifikation 3	0,811883874977759	0,192	4,219	2,252	1,545	3,284
ASA-Klassifikation 4 oder 5	1,781760530692040	0,253	7,054	5,940	3,621	9,746
Kontralaterale Stenose >= 75 % (NASCET)	0,371887266622273	0,146	2,543	1,450	1,089	1,932
Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern (ASS oder Clopidogrel)	-0,446350369451535	0,191	-2,333	0,640	0,440	0,931

51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

Qualitätsziel	Bei asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad >= 60 % (NASCET) vorliegt
Indikatortyp	Indikationsstellung

Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen. Die Frage nach der besten Therapie - konservativ oder operativ - wurde in mehreren prospektiv-randomisierten Studien sowohl für die asymptomatische als auch die symptomatische Karotisstenose untersucht. Auf dem Boden dieser Untersuchungen liegen für die Operation gesicherte Indikationen auf dem höchsten Level der evidenzbasierten Medizin vor (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association).

In der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) 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 >= 60 % vorliegt (NASCET-Kriterien, Biller et al. 1998; Halliday et al. 2004; AWMF et al. 2012). 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“ (AWMF et al. 2012) 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, AWMF et al. 2012).

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING

Berechnung

Indikator-ID	51437
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	>= 95,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2014	>= 90,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51443 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET) **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive kathetergestützte Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent. Ausgeschlossen werden dagegen die Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

Qualitätsziel	Bei symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad >= 50 % (NASCET) vorliegt
Indikatortyp	Indikationsstellung

Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen. Die Frage nach der besten Therapie - konservativ oder operativ - wurde in mehreren prospektiv-randomisierten Studien sowohl für die asymptomatische als auch die symptomatische Karotisstenose untersucht. Auf dem Boden dieser Untersuchungen liegen für die Operation gesicherte Indikationen auf dem höchsten Level der evidenzbasierten Medizin vor (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association).

Die S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) 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 Karotisthrombendarteriektomie 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, AWMF et al. 2012). Eine Indikation zur invasiven Behandlung symptomatischer Karotisstenosen ist, in Anlehnung an die offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation, dann gegeben, wenn ein distaler Stenosegrad von >= 50 % vorliegt (NASCET-Kriterien; Biller et al. 1998; 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“ (AWMF et al. 2012) beruhen.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING

Berechnung

Indikator-ID	51443
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	>= 95,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2014	>= 90,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51437 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET) **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive kathetergestützte Karotis-Revaskularisation bei symptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe B) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent. Ausgeschlossen werden dagegen die Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

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

Qualitätsziel	Asymptomatische Stenose ohne kontralateralen Befund: Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

In der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) 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 >= 60 % vorliegt (NASCET-Kriterien, Biller et al. 1998; Halliday et al. 2004; AWMF et al. 2012). 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“ (AWMF et al. 2012) 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, AWMF et al. 2012). In den Empfehlungen wird nicht danach differenziert, ob eine kontralaterale Stenose vorliegt – im Hinblick auf eine Kongruenz zu den Indikatoren zur offen-chirurgischen Revaskularisation werden die Indikatoren dennoch als entsprechende Strata ausgewertet.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51445
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51448 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive kathetergestützte Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET) und ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose ab 75 % (NASCET) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent. Ausgeschlossen werden dagegen die Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

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

Qualitätsziel	Asymptomatische Stenose mit kontralateralem Befund: Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

In der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) 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 >= 60 % vorliegt (NASCET-Kriterien, Biller et al. 1998; Halliday et al. 2004; AWMF et al. 2012). 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“ (AWMF et al. 2012) 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, AWMF et al. 2012). In den Empfehlungen wird nicht danach differenziert, ob eine kontralaterale Stenose vorliegt – im Hinblick auf eine Kongruenz zu den Indikatoren zur offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisation werden die Indikatoren dennoch als entsprechende Strata ausgewertet.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51448
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51445 abgebildet.
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive kathetergestützte Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET) und mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose ab 75 % (NASCET) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent. Ausgeschlossen werden dagegen die Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

Qualitätsziel	Symptomatische Stenose mit Stenosegrad >= 50 % (NASCET): angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die NASCET- und ECST-Studien konnten zeigen, dass Patienten mit einem Stenosegrad >= 50 % und präoperativer Symptomatik von einer Operation profitieren (Rothwell et al. 2003). Das Risiko, im Verlauf von 5 Jahren einen ipsilateralen Schlaganfall zu erleiden, wird durch die Operation bei einem hohen Stenosegrad (>= 70 %) um 16 %, bei einem mittleren Stenosegrad (50 - 69 %) noch um 4,6 % reduziert.

Die S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) 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 Karotisthrombendarteriektomie 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, AWMF et al. 2012). Eine Indikation zur invasiven Behandlung symptomatischer Karotisstenosen ist, in Anlehnung an die offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation, dann gegeben, wenn ein distaler Stenosegrad von >= 50 % vorliegt (NASCET-Kriterien; Biller et al. 1998; 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“ (AWMF et al. 2012) beruhen. Es erfolgt keine Differenzierung nach mittel- oder hochgradiger Stenose nach NASCET-Kriterien – im Hinblick auf eine Kongruenz zu den Indikatoren zur offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisation werden die Indikatoren dennoch als entsprechende Strata ausgewertet.

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003). Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. The Lancet 361(9352): 107-116.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts	ASYMPCAROTIS
10:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
11:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOP
12:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOT
13:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS
14:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 3 = Apoplex mit Rankin 0-5 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
15:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tage	ZEITEREIGOPLINKS
16:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokal-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 2 = akuter/progredienter Apoplex 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
33:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
34:B	Stenosegrad links (nach NASCET)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
36:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQ
37:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYS
38:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
39:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
42:B	exulzerierende Plaques	K	1 = ja	SOCAEXPLAQLINKS
43:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCAANEURYSLINKS
44:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILINGLINKS
45:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIOLINKS
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54:PROZ	therapierte Seite	M	1 = rechts 2 = links	ZUOPSEITE
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
74:PROZ	Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem	M	0 = nein 1 = Aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 9 = sonstige	SIMULTANEING
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51860
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive kathetergestützte Karotis-Revaskularisation bei symptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe B) mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET) durchgeführt wurde, unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)
Erläuterung der Rechenregel	In die Indikationsgruppe C (Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen) fallen Patienten mit symptomatischer Karotisläsion, d.h. Crescendo-TIA, akutem progredientem ischämischem Schlaganfall oder sonstigem Notfall, Aneurysma, symptomatischem Coiling, Mehretagenläsion oder besonderer Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenosen. In die Indikationsgruppe D fallen kombinierte Karotis-Koronareingriffe, kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe oder Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniellem Stent. Ausgeschlossen werden dagegen die Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt
Qualitätsziel	Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

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).

In den Empfehlungen der American Heart Association wurden, abhängig vom Stenosegrad und der klinischen Symptomatik, Werte für das perioperative Schlaganfall- und Todesrisiko festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen, damit der prophylaktische Effekt des revaskularisienden Eingriffs erhalten bleibt (Evidenzgrad Ia, Empfehlungsgrad A nach den Kriterien der American Heart Association, Biller et al. 1998). Diese wurden 2012 durch die deutsche S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (AWMF et al. 2012) bestätigt. Die perioperative Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren wie: Stenosegrad, klinische Symptomatik, Alter, Schweregrad der Behinderung, ASA-Klassifikation und kontralaterale Stenose >= 75 % (NASCET). Diese Einflussgrößen sind in einer systematischen Übersichtsarbeit (Eckstein 2004) als signifikante Prädiktoren eines erhöhten perioperativen Risikos identifiziert worden.

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 an „perioperativen Schlaganfällen oder Tod“ berechnet. Sie entspricht der Rate an „periprozeduralen Schlaganfällen oder Tod“, wenn alle Krankenhäuser, bezogen auf die im Modell berücksichtigten Einflussgrößen, die gleichen Risiken hinsichtlich ihrer Patientenstruktur gehabt hätten.

Folgende Risikofaktoren werden nach einer Prüfung in dem logistischen Regressionsmodell berücksichtigt:
- Alter
- Präoperativer Schweregrad der Behinderung (Klassifikation nach Rankin)
- ASA-Klassifikation (American Society of Anaesthesiologists)

Literatur

AWMF (2012). S-3 Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlich Medizinischen Fachgesellschaften, Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin, Deutsche Gesellschaft für Neurologie u.a.

Barnett, HJ; Taylor, DW; Eliasziw, M; Fox, AJ; Ferguson, GG; Haynes, RB; et al. (1998). Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. New England Journal of Medicine 339(20): 1415-1425.

Biller, J; Feinberg, WM; Castaldo, JE; Whittemore, AD; Harbaugh, RE; Dempsey, RJ; et al. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy: a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. Circulation 97(5): 501-509.

Eckstein, HH (2004). Operative Therapie extrakranieller Karotisstenosen. Chirurg 75(1): 93-110.

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful

carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003). Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. The Lancet 361(9352): 107-116.

51457: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51457
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)	M	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDER
47:B	Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff?	M	0 = nein 1 = ja	VERAENDSCHWEREGRAD
48:B	Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDERVOROP
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
51:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
105:PROZ	Neuaufgetretenes neurologisches Defizit	M	0 = Nein 1 = TIA 2 = Periprozeduraler Schlaganfall	NEURODEFIENT
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	51873
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)
Referenzbereich 2015	<= 2,89 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Referenzbereich 2014	<= 3,46 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Auf Grund von fehlenden evidenzbasierten Kriterien für die Festlegung eines festen Referenzbereichs, da unterschiedliche Risikogruppen in einem Qualitätsindikator betrachtet werden, ist für diesen Indikator das 95. Perzentil als Referenzbereich definiert.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuaufgetretenen neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde **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
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Konstante	-4,457260026306530	0,158	-28,299	-	-	-
Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 73 bis unter 78 Jahre	0,546879744512056	0,194	2,825	1,728	1,182	2,525
Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 78 Jahre	0,734536196758066	0,178	4,129	2,085	1,471	2,954
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	0,812941818588928	0,203	4,013	2,255	1,516	3,353
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4	1,243967828147750	0,209	5,939	3,469	2,301	5,230
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	1,835251745375950	0,237	7,744	6,267	3,938	9,971
ASA-Klassifikation 4 oder 5	1,114221064894430	0,234	4,762	3,047	1,926	4,820

Indikatorengruppe: Schwere Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Schwere Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt
Qualitätsziel	Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Ein invalidisierender perioperativer Schlaganfall oder Tod beschreibt die schwerwiegendste Komplikation der Karotis-Revaskularisation. Dieser Indikator betrachtet daher die Häufigkeit dieser Komplikation sowie die risikoadjustierte Rate aller schweren 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). Aus der Literatur lassen sich derzeit keine Referenzwerte ableiten, die anhand dieses Indikators eine trennscharfe Differenzierung zwischen guter und verbesserungsbedürftiger Behandlungsqualität erlauben würden.

Eine Risikoadjustierung der patientenbezogenen Einflussfaktoren macht einen fairen Vergleich zwischen den Krankenhäusern möglich. Mit Hilfe der Methode der logistischen Regression wurde eine risikoadjustierte Rate der „schweren Schlaganfälle und Tod“ berechnet. Die berücksichtigten Einflussgrößen sind die klinische Symptomatik bzw. die Indikationsgruppe, das Alter, die ASA-Klassifikation, der Schweregrad der präoperativen Behinderung und die kontralaterale Stenose >= 75 % (NASCET). Diese Einflussgrößen sind in einer systematischen Übersichtsarbeit (Eckstein 2004) als signifikante Prädiktoren eines erhöhten perioperativen Risikos identifiziert worden. Ihre Relevanz wurde anhand des Datenpools 2006 überprüft.

Folgende Risikofaktoren werden nach einer Prüfung in dem logistischen Regressionsmodell berücksichtigt:
- Alter
- Präoperativer Schweregrad der Behinderung (Klassifikation nach Rankin)
- ASA-Klassifikation (American Society of Anaesthesiologists)
- Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern

Die berechnete risikoadjustierte Rate entspricht der Rate an „schweren Schlaganfällen oder Tod“, wenn alle Krankenhäuser, bezogen auf die im Modell berücksichtigten Einflussgrößen, die gleichen Risiken hinsichtlich ihrer Patientenstruktur gehabt hätten.

Literatur

Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004). Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. The Lancet 363(9420): 1491-1502.

Eckstein, HH (2004). Operative Therapie extrakranieller Karotisstenosen. Chirurg 75(1): 93-110.

Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003). Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. The Lancet 361(9352): 107-116.

51478: Schwere Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF
106:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6 = Rankin 6: Apoplex mit tödlichem Ausgang	GRADNEUDEFI
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

Indikator-ID	51478
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Referenzbereich 2014	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden die Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2015

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)	M	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDER
47:B	Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff?	M	0 = nein 1 = ja	VERAENDSCHWEREGRAD
48:B	Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	GRADBEHINDERVOROP
49:PROZ	wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
51:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
57:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = Offene Operation 2 = PTA / Stent 3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
61:PROZ	Welche Thrombozytenaggregationshemmer ?	K	1 = ASS 2 = Clopidogrel 3 = sonstige ADP-Rezeptorantagonisten (z.B. Prasugrel, Ticagrelor) 4 = GP-IIb/IIIa-Rezeptorantagonisten (z.B. Abciximab, Eptifibatid, Tirofiban) 9 = sonstige (z.B. Cilostazol)	ARTOPMITTHROMBOHEMM
106:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2 = Rankin 2: leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6 = Rankin 6: Apoplex mit tödlichem Ausgang	GRADNEUDEFI
129:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

Indikator-ID	51865
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)
Referenzbereich 2015	<= 3,26 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Referenzbereich 2014	<= 3,72 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2015	Auf Grund von fehlenden evidenzbasierten Kriterien für die Festlegung eines festen Referenzbereichs, da unterschiedliche Risikogruppen in einem Qualitätsindikator betrachtet werden, ist für diesen Indikator das 95. Perzentil als Referenzbereich definiert.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2015	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	**Zähler** Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits **Nenner** Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde **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
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Konstante	-5,198641534530090	0,308	-16,867	-	-	-
Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 73 bis unter 78 Jahre	0,713119436669084	0,271	2,632	2,040	1,200	3,470
Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 78 Jahre	0,898152653407438	0,241	3,728	2,455	1,531	3,937
Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2	1,001879087412530	0,342	2,929	2,723	1,393	5,325
Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4	1,842088489727440	0,309	5,956	6,310	3,441	11,568
Schweregrad der Behinderung, Rankin 5	2,669213366304810	0,322	8,297	14,429	7,680	27,106
ASA-Klassifikation 4 oder 5	1,363036506436280	0,261	5,229	3,908	2,345	6,514

					Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**unterer Wert**	**oberer Wert**
Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern (Clopidogrel)	-0,701705242377021	0,224	-3,137	0,496	0,320	0,768

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
1	Behandlung regulär beendet
2	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
3	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
4	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
5	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
6	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
7	Tod
8	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
9	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

© 2016 IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2015

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenz-bereich	Rechen-regel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
603	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	Ja	Nein	Vergleichbar	-
604	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	Ja	Nein	Vergleichbar	-
605	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch	Nein	Ja	Vergleichbar	-
606	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch	Nein	Ja	Vergleichbar	-
52240	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation	Ja	Nein	Vergleichbar	-
51859	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51175	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Nenner: Ausschluss von Patienten mit kombinierten KarotisKoronareingriffen bei asymptomatischer Karotisstenose.

© 2016 IQTIG - Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenz-bereich	Rechen-regel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
11704	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Nenner: Ausschluss von Patienten mit kombinierten Karotis-Koronareingriffen bei asymptomatischer Karotisstenose. Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 neu ermittelt. Die Risikofaktoren "Indikation zum Eingriff: Notfall bei Aufnahme" und "Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern (ASS oder Clopidogrel)" entfallen, stattdessen werden die Risikofaktoren "Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 75 Jahre" und "Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern (Clopidogrel)" berücksichtigt.
51176	Schwere Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Nenner: Ausschluss von Patienten mit kombinierten KarotisKoronareingriffen bei asymptomatischer Karotisstenose.
11724	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Nenner: Ausschluss von Patienten mit kombinierten KarotisKoronareingriffen bei asymptomatischer Karotisstenose. Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 neu ermittelt.Die Risikofaktoren "Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre" und "Indikation zum Eingriff: Notfall bei Aufnahme" entfallen, stattdessen wird der Risikofaktor "Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 75 Jahre" berücksichtigt
51437	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	Ja	Nein	Vergleichbar	-
51443	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	Ja	Nein	Vergleichbar	-
51445	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51448	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51860	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51457	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt	Nein	Nein	Vergleichbar	-

© 2016 IQTIG - Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenz-bereich	Rechen-regel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
51873	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 neu ermittelt. Die Risikofaktoren "Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 73 Jahre", "ASA-Klassifikation 3" und "Indikation zum Eingriff: Notfall bei Aufnahme" entfallen, stattdessen werden die Risikofaktoren "Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 73 bis unter 78 Jahre" und "Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 78 Jahre" berücksichtigt.
51478	Schwere Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51865	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 neu ermittelt. Die Risikofaktoren "Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 73 Jahre", "Indikationsgruppe C" und "ASA-Klassifikation 3" entfallen, stattdessen werden die Risikofaktoren "Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 73 bis unter 78 Jahre" und "Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 78 Jahre" berücksichtigt.

2014 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren: keine

© 2016 IQTIG - Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen