



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren  
für das Erfassungsjahr 2017

## **Karotis-Revaskularisation**

Indikatoren 2017

Stand: 06.04.2018

---

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Einleitung .....  | 3  |
| 603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch .....   | 4  |
| 604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch .....  | 8  |
| 52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation ..... | 12 |
| 11704: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch .....  | 16 |
| 11724: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch .....  | 23 |
| Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch .....   | 29 |
| 605: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch .....  | 30 |
| 606: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch .....  | 33 |
| 51859: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch .....  | 36 |
| 51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt .....  | 39 |
| 51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt .....   | 43 |
| 51873: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt .....   | 47 |
| 51865: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - kathetergestützt .....   | 54 |
| Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt .....  | 60 |
| 51445: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt .....   | 61 |
| 51448: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt .....   | 64 |
| 51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt .....   | 67 |
| Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) .....   | 70 |
| Anhang II: Funktionen .....   | 71 |
| Anhang III: Historie der Qualitätsindikatoren .....   | 81 |

# Einleitung

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

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

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

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

Erläuterung Indikationsgruppen:

Indikationsgruppe A: Asymptomatische Karotisläsion

- Karotiseingriffe bei einer asymptomatischen Karotisläsion (asymptomatisch = innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei d.h. kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse)
- unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe B: Symptomatische Karotisläsion

- elektive Karotiseingriffe bei einer symptomatischen Karotisläsion (symptomatisch = nicht ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate)
- unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe C: Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen

- Notfalleingriffe
- oder
- Karotiseingriffe bei Patienten mit (jeweils ipsilateral zum Eingriff):  
Aneurysma  
oder Mehretagenläsion  
oder exulzierende Plaques bei einer symptomatischen Karotisstenose mit einem Stenosegrad von <50%  
(NASCET)
- oder symptomatischem Coiling.
- unter Ausschluss von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe D: Simultaneingriffe

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

# 603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualitätsziel</b> | Bei asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) vorliegt |
| <b>Indikatortyp</b>  | 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.

In der S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] wird die Durchführung einer Karotisthrombendarteriektomie bei einer asymptomatischen Stenose mit einem Stenosegrad von 60–99 % (NASCET-Kriterien, Arning et al. 2010) empfohlen (starke Empfehlung) (vgl. auch Halliday et al. 2004). Laut AWMF-Leitlinie (Eckstein et al. 2012) [1] besteht für eine offen-chirurgische Intervention lediglich dann ein Nutzen, 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).

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

## Literatur

Arning, C; Widder, B; von Reutern, GM; Stiegler, H; Görtler, 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. DOI: 10.1055/s-0029-1245336.

Arning, C; Görtler, M; von Reutern, G-M (2011): Karotisstenose. Definitionschaos wurde beseitigt. Deutsches Ärzteblatt 108(34-35): A1794-A1795. URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/102944/Karotisstenose-Definitionschaos-wurde-beseitigt> (abgerufen am: 27.07.2017).

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

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. Lancet 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts   | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links  | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQ         |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAXNEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO      |
| 27:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAXNEURYSLINKS  |
| 29:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname      |
|---------|---|-----|---|---------------|
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE     |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF   |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING  |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer   |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 603  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | Es ist zu berücksichtigen, dass bei 10-20 % 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 %. Um eine besondere Sorgfalt bei der Indikationsstellung zu betonen und zu sichern, wurde der Referenzbereich seit dem Erfassungsjahr 2015 auf ≥ 95,00 % erhöht. |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung  |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 604 abgebildet.   |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET)</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.</p>  |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -  |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | fn_Stenosegrad60   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | (fn_GG_OffenChirurgisch) UND (fn_IndikA102)  |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | fn_GG_OffenChirurgisch<br>fn_IndikA102<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_Stenosegrad60<br>fn_Stenosegrad_NASCET   |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Vergleichbar   |

# 604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Qualitätsziel</b> | Bei symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) vorliegt |
| <b>Indikatortyp</b>  | Indikationsstellung  |

## Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Operation muss eine sorgfältige Abwägung erfolgen zwischen dem Risiko der Operation und dem Risiko eines erneuten Schlaganfalles im natürlichen Verlauf.

Die Autoren der deutschen S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] 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  $\geq 70\%$  (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 % (Rothwell et al. 2003).

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).

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

## Literatur

Arning, C; Widder, B; von Reutern, GM; Stiegler, H; Görtler, 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. DOI: 10.1055/s-0029-1245336.

Arning, C; Görtler, M; von Reutern, G-M (2011): Karotisstenose. Definitionschaos wurde beseitigt. Deutsches Ärzteblatt 108(34-35): A1794-A1795. URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/102944/Karotisstenose-Definitionschaos-wurde-beseitigt> (abgerufen am: 27.07.2017).

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

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. Lancet 361(9352): 107-116. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12228-3. [Update Verfahrenspflege 14.02.2018, IQTIG].

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts   | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links  | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQ        |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO      |
| 27:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQLINKS   |
| 28:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYSLINKS  |
| 29:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname      |
|---------|---|-----|---|---------------|
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE     |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF   |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING  |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer   |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |   |
|---|---|
| <b>QI-ID</b>                                      | 604   |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert  |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)   |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)   |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | Seltene, aber akzeptierte Indikation ist z.B. eine rezidivierend-symptomatische Stenose von unter 50 %.   |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 603 abgebildet.  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET)</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | fn_Stenosegrad50  |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | (fn_GG_OffenChirurgisch) UND (fn_IndikB102)   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | fn_GG_OffenChirurgisch<br>fn_IndikB102<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_Stenosegrad50<br>fn_Stenosegrad_NASCET  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Vergleichbar  |

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Qualitätsziel</b> | Asymptomatische Stenose mit aortokoronarer Bypassoperation: Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen |
| <b>Indikatortyp</b>  | 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 S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] 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.

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

## Literatur

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

Timaran, CH; Rosero, EB; Smith, ST; Valentine, RJ; Modrall, JG; Clagett, GP (2008): Trends and outcomes of concurrent carotid revascularization and coronary bypass. 32nd Annual Meeting of the Southern Association for Vascular Surgery. 16.-19.01.2008. Naples, US-FL. Journal of Vascular Surgery 48(2): 355-361.e1. DOI: 10.1016/j.jvs.2008.03.031.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts   | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links  | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQ        |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO      |
| 27:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQLINKS   |
| 28:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYSLINKS  |
| 29:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname       |
|---------|---|-----|---|----------------|
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF  |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE      |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF    |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING   |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFICIENT |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND      |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer    |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 52240  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Sentinel Event   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Sentinel-Event   |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Sentinel-Event   |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | 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. |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Keine weitere Risikoadjustierung   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b></p> <p>Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neuauftretenden neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde</p>       |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -  |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>  |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>(fn_GG_OffenChirurgisch) UND (fn_asymptomatischerBypass)</code>  |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_asymptomatischerBypass</code><br><code>fn_GG_OffenChirurgisch</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code>  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Vergleichbar   |

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Qualitätsziel</b> | Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen |
| <b>Indikatortyp</b>  | 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 ( $\geq 70\%$ ) 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  $\geq 70\%$  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 der deutschen S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] 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. 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  $\geq 75\%$  (NASCET) (Eckstein 2004). Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

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

## Literatur

Barnett, HJM; 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. NEJM – New England Journal of Medicine 339(20): 1415-1425. DOI: 10.1056/nejm199811123392002.

Eckstein, H-H (2004): Operative Therapie extracranieller Karotisstenosen. Chirurg 75(1): 93-110. DOI: 10.1007/s00104-003-0779-3.

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

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. Lancet 363(9420): 1491-1502.  
DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

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. Lancet 361(9352): 107-116. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12228-3.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>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<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | RANKIN             |
| 18:B    | Stenosegrad rechts (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR       |
| 19:B    | Stenosegrad links (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL       |
| 21:B    | exulzierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQ         |
| 22:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYS        |
| 23:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILING        |
| 24:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO       |
| 27:B    | exulzierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS   |
| 30:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS  |
| 32:B    | Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff? | M   | 0 = nein<br>1 = ja   | VERAENDSCHWEREGRAD |
| 33:B    | Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)               | K   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | GRADBEHINDERVOROP  |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?                          | M   | -  | LFDNREINGRIFF      |
| 36:PROZ | Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)                    | M   | 1 = normaler, gesunder Patient<br>2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung<br>3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung<br>4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt<br>5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt  | ASA                |
| 39:PROZ | therapierte Seite  | M   | 1 = rechts<br>2 = links  | ZUOPSEITE          |

| Item    | Bezeichnung                                    | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname     |
|---------|--|-----|---|--------------|
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                              | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF  |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem    | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit       | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT |
| 53:B    | Entlassungsgrund                               | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND    |
| EF*     | Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren        | -   | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)   | alter        |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer  |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 11704  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Logistische Regression ( O / E )   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≤ 2,90 (95. Perzentil, Toleranzbereich)  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≤ 3,19 (95. Perzentil, Toleranzbereich)  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | 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.  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Logistische Regression   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, mit Ausnahme von Patienten, bei denen eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde</p> <p><b>O (observed)</b><br/>Beobachtete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b><br/>Erwartete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 11704</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | 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.   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | O_11704  |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | E_11704  |

| Logistische Regression                           |  |
|--|--|
| <b>O (observed)</b>                              |  |
| <b>Unterkennzahl</b>                             | O_11704  |
| <b>Operator</b>                                  | Anteil   |
| <b>Teildatensatz</b>                             | 10/2:B   |
| <b>Zähler</b>                                    | fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'   |
| <b>Nenner</b>                                    | fn_GG_OffenChirurgisch UND NICHT<br>fn_asymptomatischerBypass  |
| <b>E (expected)</b>                              |  |
| <b>Unterkennzahl</b>                             | E_11704  |
| <b>Operator</b>                                  | Mittelwert   |
| <b>Teildatensatz</b>                             | 10/2:B   |
| <b>Zähler</b>                                    | fn_KarotisScore_11704  |
| <b>Nenner</b>                                    | fn_GG_OffenChirurgisch UND NICHT<br>fn_asymptomatischerBypass  |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                     | fn_asymptomatischerBypass<br>fn_GG_OffenChirurgisch<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_KarotisScore_11704<br>fn_NeurologischesDefizit<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_Stenosegrad_NASCET |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b> | Eingeschränkt vergleichbar   |

## Risikofaktoren

| Risikofaktor   | Regressionskoeffizient | Std.-Fehler | Z-Wert  | Odds-Ratio | Odds-Ratio (95% C.I.) |             |
|--|------------------------|-------------|---------|------------|-----------------------|-------------|
|  |                        |             |         |            | unterer Wert          | oberer Wert |
| Konstante  | -4,842970118617141     | 0,089       | -54,120 |            |                       |             |
| Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre | 0,310600880907000      | 0,081       | 3,851   | 1,364      | 1,164                 | 1,597       |
| Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre   | 0,300388160203797      | 0,070       | 4,315   | 1,350      | 1,178                 | 1,548       |
| Indikationsgruppe C  | 0,674474185232278      | 0,083       | 8,104   | 1,963      | 1,664                 | 2,306       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2                     | 0,668722684931374      | 0,072       | 9,300   | 1,952      | 1,694                 | 2,246       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 3                            | 1,018587687887075      | 0,092       | 11,106  | 2,769      | 2,308                 | 3,308       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 4                            | 1,175049847601579      | 0,145       | 8,124   | 3,238      | 2,419                 | 4,268       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 5                            | 1,903041430032668      | 0,180       | 10,590  | 6,706      | 4,665                 | 9,448       |
| ASA-Klassifikation 3   | 0,535831908985914      | 0,087       | 6,155   | 1,709      | 1,445                 | 2,033       |
| ASA-Klassifikation 4 oder 5                                      | 1,382100527266934      | 0,129       | 10,753  | 3,983      | 3,092                 | 5,119       |

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

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualitätsziel</b> | Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen |
| <b>Indikatortyp</b>  | Ergebnisindikator   |

## Hintergrund

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

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  $\geq 75\%$  (NASCET) (Eckstein 2004). Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

## Literatur

Eckstein, H-H (2004): Operative Therapie extrakranieller Karotisstenosen. Chirurg 75(1): 93-110. DOI: 10.1007/s00104-003-0779-3.

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. Lancet 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

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. Lancet 361(9352): 107-116. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12228-3.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>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<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | RANKIN             |
| 18:B    | Stenosegrad rechts (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR       |
| 19:B    | Stenosegrad links (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL       |
| 21:B    | exulzierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQ         |
| 22:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYS        |
| 23:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILING        |
| 24:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO       |
| 27:B    | exulzierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS   |
| 30:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS  |
| 32:B    | Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff? | M   | 0 = nein<br>1 = ja   | VERAENDSCHWEREGRAD |
| 33:B    | Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)               | K   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | GRADBEHINDERVOROP  |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?                          | M   | -  | LFDNREINGRIFF      |
| 36:PROZ | Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)                    | M   | 1 = normaler, gesunder Patient<br>2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung<br>3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung<br>4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt<br>5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt  | ASA                |
| 39:PROZ | therapierte Seite  | M   | 1 = rechts<br>2 = links  | ZUOPSEITE          |

| Item    | Bezeichnung                                    | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname     |
|---------|--|-----|---|--------------|
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                              | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF  |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem    | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige   | SIMULTANEING |
| 50:PROZ | Schweregrad des neurologischen Defizits        | K   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig<br>6 = Rankin 6: ischämischer Schlaganfall mit tödlichem Ausgang | GRADNEUDEFI  |
| 53:B    | Entlassungsgrund                               | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND    |
| EF*     | Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren        | -   | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)   | alter        |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer  |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 11724  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Logistische Regression ( O / E )   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≤ 3,95 (95. Perzentil, Toleranzbereich)  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≤ 4,58 (95. Perzentil, Toleranzbereich)  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | 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.  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Logistische Regression   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, mit Ausnahme von Patienten, bei denen eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde</p> <p><b>O (observed)</b><br/>Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b><br/>Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 11724</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | 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.   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | O_11724  |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | E_11724  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Logistische Regression</b>                    | <b>O (observed)</b>   |   |
|  | <b>Unterkennzahl</b>  | O_11724   |
|  | <b>Operator</b>   | Anteil  |
|  | <b>Teildatensatz</b>  | 10/2:B  |
|  | <b>Zähler</b>   | fn_SchweregradDefizit IN (4,5,6) ODER ENTLGRUND = '07'        |
|  | <b>Nenner</b>   | fn_GG_OffenChirurgisch UND NICHT<br>fn_asymptomatischerBypass |
|  | <b>E (expected)</b>   |   |
|  | <b>Unterkennzahl</b>  | E_11724   |
|  | <b>Operator</b>   | Mittelwert  |
|  | <b>Teildatensatz</b>  | 10/2:B  |
|  | <b>Zähler</b>   | fn_KarotisScore_11724   |
|  | <b>Nenner</b>   | fn_GG_OffenChirurgisch UND NICHT<br>fn_asymptomatischerBypass |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                     | fn_asymptomatischerBypass<br>fn_GG_OffenChirurgisch<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_KarotisScore_11724<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_SchweregradDefizit<br>fn_Stenosegrad_NASCET |   |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b> | Eingeschränkt vergleichbar  |   |

## Risikofaktoren

| Risikofaktor   | Regressionskoeffizient | Std.-Fehler | Z-Wert  | Odds-Ratio | Odds-Ratio (95% C.I.) |             |
|--|------------------------|-------------|---------|------------|-----------------------|-------------|
|  |                        |             |         |            | unterer Wert          | oberer Wert |
| Konstante  | -6,106253349691399     | 0,149       | -40,972 |            |                       |             |
| Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre | 0,447082471369675      | 0,114       | 3,932   | 1,564      | 1,250                 | 1,953       |
| Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre   | 0,569994771641710      | 0,096       | 5,954   | 1,768      | 1,468                 | 2,137       |
| Indikationsgruppe C  | 0,760178899935622      | 0,104       | 7,299   | 2,139      | 1,739                 | 2,616       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2                     | 0,732399443845990      | 0,100       | 7,304   | 2,080      | 1,707                 | 2,529       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 3                            | 1,155967530178970      | 0,120       | 9,594   | 3,177      | 2,500                 | 4,011       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 4                            | 1,692431109661700      | 0,160       | 10,573  | 5,433      | 3,939                 | 7,384       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 5                            | 2,423410779460970      | 0,193       | 12,527  | 11,284     | 7,645                 | 16,340      |
| ASA-Klassifikation 3   | 0,917723907481675      | 0,143       | 6,404   | 2,504      | 1,908                 | 3,350       |
| ASA-Klassifikation 4 oder 5                                      | 2,087096230180713      | 0,176       | 11,884  | 8,061      | 5,737                 | 11,434      |

# Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch

|  |  |
|--|--|
| <b>Bezeichnung der Indikatorengruppe</b> | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - offen-chirurgisch |
| <b>Qualitätsziel</b>                     |  |
| <b>Indikatortyp</b>                      | Ergebnisindikator  |

## Hintergrund

-

## Literatur

-

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

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent  | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent  | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAEXPLAQ        |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCAANEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILING       |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|---------|---|-----|---|-------------------|
| 24:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |
| 27:B    | exulzierende Plaques                            | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma                                       | K   | 1 = ja  | SOCANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling                         | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF     |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE         |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF       |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING      |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT      |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND         |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer       |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 605  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Nicht definiert  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Nicht definiert  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung  |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 606 abgebildet.   |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patienten, bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -  |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>  |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>fn_GG_OffenChirurgisch UND fn_Indika102 UND (NICHT fn_Stenosegrad75_Kontralateral ODER fn_Stenosegrad75_Kontralateral = LEER)</code>   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_GG_OffenChirurgisch</code><br><code>fn_Indika102</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poepvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad75_Kontralateral</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral</code>  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Nicht vergleichbar   |

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

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts   | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links  | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQ         |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCANEURYS        |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILING       |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|---------|---|-----|---|-------------------|
| 24:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |
| 27:B    | exulzierende Plaques                            | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma                                       | K   | 1 = ja  | SOCANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling                         | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF     |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE         |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF       |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING      |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT      |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND         |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer       |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |   |
|---|---|
| <b>QI-ID</b>                                      | 606   |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert  |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -   |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 605 abgebildet.  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits.</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, und bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>fn_GG_OffenChirurgisch UND fn_IndikA102 UND fn_Stenosegrad75_Kontralateral</code>   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_GG_OffenChirurgisch</code><br><code>fn_IndikA102</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad75_Kontralateral</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral</code>   |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Nicht vergleichbar  |

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

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent  | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent  | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQ         |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCAXNEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|---------|---|-----|---|-------------------|
| 27:B    | exulzierende Plaques                            | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma                                       | K   | 1 = ja  | SOCANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling                         | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF     |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE         |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF       |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING      |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT      |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND         |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer       |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 51859  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Nicht definiert  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Nicht definiert  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Keine weitere Risikoadjustierung   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -  |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>  |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>fn_GG_OffenChirurgisch UND fn_IndikB102</code>   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_GG_OffenChirurgisch</code><br><code>fn_IndikB102</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code>   |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjaheresergebnissen</b> | Nicht vergleichbar   |

# 51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualitätsziel</b> | Bei asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) vorliegt |
| <b>Indikatortyp</b>  | 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.

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

Eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS – carotid artery stenting) kann ebenfalls bei erschwerten Bedingungen für eine Karotisthrombendarteriektomie und Therapieindikation durchgeführt werden, wenn das Zentrum eine Komplikationsrate von weniger als 3 % nachweisen kann (Empfehlung offen, Eckstein et al. 2012) [1].

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

## Literatur

Arning, C; Widder, B; von Reutern, GM; Stiegler, H; Görtler, 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. DOI: 10.1055/s-0029-1245336. [Update Verfahrenspflege 14.02.2018, IQTIG].

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

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. *Lancet* 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts   | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links  | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQ         |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAXNEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO      |
| 27:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja   | SOCAXNEURYSLINKS  |
| 29:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname      |
|---------|---|-----|---|---------------|
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE     |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF   |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING  |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer   |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 51437  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung  |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51443 abgebildet.   |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit einem Stenosegrad ab 60 % (NASCET)</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -  |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | fn_Stenosegrad60   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | (fn_GG_Kathetergestuetzt) UND (fn_IndikA102)   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | fn_GG_Kathetergestuetzt<br>fn_IndikA102<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_Stenosegrad60<br>fn_Stenosegrad_NASCET  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Vergleichbar   |

# 51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Qualitätsziel</b> | Bei symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) vorliegt |
| <b>Indikatorotyp</b> | Indikationsstellung  |

## Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines erneuten Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen.

Die S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] empfiehlt, dass bei der Behandlung von symptomatischen Stenosen bei Patienten mit hohem chirurgischem OP-Risiko eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS – carotid artery stenting) als Alternative zur 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, Eckstein et al. 2012) [1]. Eine Indikation zur invasiven Behandlung symptomatischer Karotisstenosen ist, in Anlehnung an die offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation, dann gegeben, wenn ein distaler Stenosegrad von  $\geq 50\%$  (NASCET-Kriterien, Arning et al. 2010) vorliegt (Eckstein et al. 2012 [1], Halliday et al. 2004). Die Leitlinie verweist jedoch auf die eingeschränkte Aussagekraft der Studien zum Vergleich zwischen offen-chirurgischer und kathetergestützter Karotis-Revaskularisation, da diese auf „zahlenmäßig noch relativ kleinen Subkollektiven“ (Eckstein et al. 2012) [1] beruhen.

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

## Literatur

Arning, C; Widder, B; von Reutern, GM; Stiegler, H; Görtler, 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. DOI: 10.1055/s-0029-1245336. [Update Verfahrenspflege 14.02.2018, IQTIG].

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

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. *Lancet* 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent  | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent  | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAEXPLAQ        |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCAANEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |
| 27:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAEXPLAQLINKS   |
| 28:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCAANEURYSLINKS  |
| 29:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname      |
|---------|---|-----|---|---------------|
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE     |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF   |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING  |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer   |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |  |
|---|--|
| <b>QI-ID</b>                                      | 51443  |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert   |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)  |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≥ 95,00 % (Zielbereich)  |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -  |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -  |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung  |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51437 abgebildet.   |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit einem Stenosegrad ab 50 % (NASCET)</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -  |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B   |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | fn_Stenosegrad50   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | (fn_GG_Kathetergestuetzt) UND (fn_IndikB102)   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | fn_GG_Kathetergestuetzt<br>fn_IndikB102<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_Stenosegrad50<br>fn_Stenosegrad_NASCET  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Vergleichbar   |

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

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Qualitätsziel</b> | Angemessen niedrige Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen |
| <b>Indikatortyp</b>  | 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 ( $\geq 70\%$ ) 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  $\geq 70\%$  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 der deutsche S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose (Eckstein et al. 2012) [1] wurden, abhängig vom Stenosegrad und der klinischen Symptomatik, Werte für das periprozedurale Schlaganfall- und Todesrisiko festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen, damit der prophylaktische Effekt des Eingriffs erhalten bleibt. Die periprozedurale Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren. Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

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

## Literatur

Barnett, HJM; 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. NEJM – New England Journal of Medicine 339(20): 1415-1425. DOI: 10.1056/nejm199811123392002.

Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Diel, R; Dörfler, A; Kopp, I; et al. (2012): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose [Langfassung]. Stand: 06.08.2012. Berlin [u. a.]: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/004-028l\\_S3\\_Extracraniale\\_Carotisstenose\\_2012\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/004-028l_S3_Extracraniale_Carotisstenose_2012_verlaengert.pdf) (abgerufen am: 27.07.2017).

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. Lancet 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

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. Lancet 361(9352): 107-116. DOI: 10.1016/S0140-

6736(03)12228-3.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige  | SYMPCARONOT       |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige  | SYMPCARONOTLINKS  |
| 17:B | Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)  | M   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | RANKIN            |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQ         |

| Item    | Bezeichnung  | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname           |
|---------|--|-----|--|--------------------|
| 22:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYS        |
| 23:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILING        |
| 24:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO       |
| 27:B    | exulzierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS   |
| 30:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS  |
| 32:B    | Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff? | M   | 0 = nein<br>1 = ja   | VERAENDSCHWEREGRAD |
| 33:B    | Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)               | K   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | GRADBEHINDERVOROP  |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?                          | M   | -  | LFDNREINGRIFF      |
| 36:PROZ | Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)                    | M   | 1 = normaler, gesunder Patient<br>2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung<br>3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung<br>4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt<br>5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt  | ASA                |
| 37:PROZ | Indikation   | M   | 1 = elektiver Eingriff<br>2 = Notfall bei Aufnahme<br>3 = Notfall wegen Komplikationen   | INDIKATION         |
| 39:PROZ | therapierte Seite  | M   | 1 = rechts<br>2 = links  | ZUOPSEITE          |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs  | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur  | ARTEINGRIFF        |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem                              | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige  | SIMULTANEING       |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit                                 | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall   | NEURODEFIANT       |
| 53:B    | Entlassungsgrund   | M   | s. Anhang: EntlGrund   | ENTLGRUND          |
| EF*     | Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren                                  | -   | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)  | alter              |

| Item | Bezeichnung                                       | M/K | Schlüssel/Formel    | Feldname    |
|------|---|-----|---------------------|-------------|
| EF*  | Postoperative Verweildauer:<br>Differenz in Tagen | -   | ENTLDATUM - OPDATUM | poopvwdauer |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

| <b>QI-ID</b>                                      | 51873   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
|---|---|--------------|--|----------------------|---------|-----------------|--------|----------------------|--------|---------------|--|---------------|-------------------------|--------------|--|----------------------|---------|-----------------|------------|----------------------|--------|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| <b>Bewertungsart</b>                              | Logistische Regression ( O / E )  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≤ 2,82 (95. Perzentil, Toleranzbereich)   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≤ 2,89 (95. Perzentil, Toleranzbereich)   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | 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.   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Logistische Regression  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde</p> <p><b>O (observed)</b><br/>                 Beobachtete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b><br/>                 Erwartete Rate an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51873</p>  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | Ausgeschlossen werden Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | O_51873   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | E_51873   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Logistische Regression</b>                     | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Unterkennzahl</b></td> <td>O_51873</td> </tr> <tr> <td><b>Operator</b></td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td><b>Teildatensatz</b></td> <td>10/2:B</td> </tr> <tr> <td><b>Zähler</b></td> <td>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</td> </tr> <tr> <td><b>Nenner</b></td> <td>fn_GG_Kathetergestuetzt</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Unterkennzahl</b></td> <td>E_51873</td> </tr> <tr> <td><b>Operator</b></td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td><b>Teildatensatz</b></td> <td>10/2:B</td> </tr> <tr> <td><b>Zähler</b></td> <td>fn_KarotisScore_51873</td> </tr> <tr> <td><b>Nenner</b></td> <td>fn_GG_Kathetergestuetzt</td> </tr> </tbody> </table> | O (observed) |  | <b>Unterkennzahl</b> | O_51873 | <b>Operator</b> | Anteil | <b>Teildatensatz</b> | 10/2:B | <b>Zähler</b> | fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07' | <b>Nenner</b> | fn_GG_Kathetergestuetzt | E (expected) |  | <b>Unterkennzahl</b> | E_51873 | <b>Operator</b> | Mittelwert | <b>Teildatensatz</b> | 10/2:B | <b>Zähler</b> | fn_KarotisScore_51873 | <b>Nenner</b> | fn_GG_Kathetergestuetzt |
| O (observed)                                      |   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Unterkennzahl</b>                              | O_51873   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Operator</b>                                   | Anteil  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Teildatensatz</b>                              | 10/2:B  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Zähler</b>                                     | fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Nenner</b>                                     | fn_GG_Kathetergestuetzt   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| E (expected)                                      |   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Unterkennzahl</b>                              | E_51873   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Operator</b>                                   | Mittelwert  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Teildatensatz</b>                              | 10/2:B  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Zähler</b>                                     | fn_KarotisScore_51873   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Nenner</b>                                     | fn_GG_Kathetergestuetzt   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |

|  |  |
|--|--|
| <b>Verwendete Funktionen</b>                     | fn_GG_Kathetergestuetzt<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_KarotisScore_51873<br>fn_NeurologischesDefizit<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_Stenosegrad_NASCET |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b> | Eingeschränkt vergleichbar   |

## Risikofaktoren

| Risikofaktor   | Regressionskoeffizient | Std.-Fehler | Z-Wert  | Odds-Ratio | Odds-Ratio (95% C.I.) |             |
|--|------------------------|-------------|---------|------------|-----------------------|-------------|
|  |                        |             |         |            | unterer Wert          | oberer Wert |
| Konstante  | -4,619451724683895     | 0,114       | -40,696 |            |                       |             |
| Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre | 0,536538899986901      | 0,117       | 4,569   | 1,710      | 1,356                 | 2,149       |
| Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre           | 0,890095442164861      | 0,109       | 8,187   | 2,435      | 1,966                 | 3,012       |
| Indikationsgruppe C  | 0,497729731816520      | 0,134       | 3,718   | 1,645      | 1,263                 | 2,135       |
| Indikationsgruppe D  | 0,655828031457368      | 0,151       | 4,342   | 1,927      | 1,428                 | 2,582       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2                     | 0,784231374481513      | 0,132       | 5,956   | 2,191      | 1,690                 | 2,834       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4                     | 0,851379028597610      | 0,152       | 5,589   | 2,343      | 1,735                 | 3,153       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 5                            | 1,543750402942974      | 0,177       | 8,745   | 4,682      | 3,311                 | 6,615       |
| ASA-Klassifikation 3   | 0,448588675212412      | 0,104       | 4,295   | 1,566      | 1,277                 | 1,923       |
| ASA-Klassifikation 4 oder 5                                      | 1,240902529148320      | 0,141       | 8,812   | 3,459      | 2,620                 | 4,552       |
| Notfall bei Aufnahme   | 0,232932329095120      | 0,139       | 1,677   | 1,262      | 0,961                 | 1,657       |

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

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Qualitätsziel</b> | Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen |
| <b>Indikatortyp</b>  | Ergebnisindikator   |

## Hintergrund

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

Die periprozedurale Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren. Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

## 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. *Lancet* 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.

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. *Lancet* 361(9352): 107-116. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12228-3.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname          |
|------|---|-----|--|-------------------|
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige  | SYMPCARONOT       |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige  | SYMPCARONOTLINKS  |
| 17:B | Schweregrad der Behinderung (bei Aufnahme)  | M   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | RANKIN            |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent   | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent   | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierende Plaques  | K   | 1 = ja   | SOCAXPLAQ         |

| Item    | Bezeichnung  | M/K | Schlüssel/Formel   | Feldname           |
|---------|--|-----|--|--------------------|
| 22:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYS        |
| 23:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILING        |
| 24:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIO       |
| 27:B    | exulzierende Plaques   | K   | 1 = ja   | SOCAEXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma  | K   | 1 = ja   | SOCAANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling  | K   | 1 = ja   | SOCACOILINGLINKS   |
| 30:B    | Mehretagenläsion   | K   | 1 = ja   | SOCAMELAESIOLINKS  |
| 32:B    | Veränderung des Schweregrades der Behinderung bis zum (ersten) Eingriff? | M   | 0 = nein<br>1 = ja   | VERAENDSCHWEREGRAD |
| 33:B    | Schweregrad der Behinderung (unmittelbar vor dem Eingriff)               | K   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig | GRADBEHINDERVOROP  |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?                          | M   | -  | LFDNREINGRIFF      |
| 36:PROZ | Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)                    | M   | 1 = normaler, gesunder Patient<br>2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung<br>3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung<br>4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt<br>5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt  | ASA                |
| 37:PROZ | Indikation   | M   | 1 = elektiver Eingriff<br>2 = Notfall bei Aufnahme<br>3 = Notfall wegen Komplikationen   | INDIKATION         |
| 39:PROZ | therapierte Seite  | M   | 1 = rechts<br>2 = links  | ZUOPSEITE          |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs  | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur  | ARTEINGRIFF        |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem                              | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige  | SIMULTANEING       |

| Item    | Bezeichnung                                    | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname    |
|---------|--|-----|---|-------------|
| 50:PROZ | Schweregrad des neurologischen Defizits        | K   | 0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar<br>1 = Rankin 1: ischämischer Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit<br>2 = Rankin 2: leichter ischämischer Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie<br>3 = Rankin 3: mittelschwerer ischämischer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie<br>4 = Rankin 4: schwerer ischämischer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie<br>5 = Rankin 5: invalidisierender ischämischer Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig<br>6 = Rankin 6: ischämischer Schlaganfall mit tödlichem Ausgang | GRADNEUDEFI |
| 53:B    | Entlassungsgrund                               | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND   |
| EF*     | Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren        | -   | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)   | alter       |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

| <b>QI-ID</b>                                      | 51865   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
|---|---|--------------|--|----------------------|---------|-----------------|--------|----------------------|--------|---------------|--|---------------|-------------------------|--------------|--|----------------------|---------|-----------------|------------|----------------------|--------|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
| <b>Bewertungsart</b>                              | Logistische Regression ( O / E )  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | ≤ 4,26 (95. Perzentil, Toleranzbereich)   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | ≤ 4,24 (95. Perzentil, Toleranzbereich)   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | 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.   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Logistische Regression  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde</p> <p><b>O (observed)</b><br/>                 Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b><br/>                 Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51865</p>  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | Ausgeschlossen werden Patienten, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | O_51865   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | E_51865   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Logistische Regression</b>                     | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Unterkennzahl</b></td> <td>O_51865</td> </tr> <tr> <td><b>Operator</b></td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td><b>Teildatensatz</b></td> <td>10/2:B</td> </tr> <tr> <td><b>Zähler</b></td> <td>fn_SchweregradDefizit IN (4,5,6) ODER ENTLGRUND = '07'</td> </tr> <tr> <td><b>Nenner</b></td> <td>fn_GG_Kathetergestuetzt</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Unterkennzahl</b></td> <td>E_51865</td> </tr> <tr> <td><b>Operator</b></td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td><b>Teildatensatz</b></td> <td>10/2:B</td> </tr> <tr> <td><b>Zähler</b></td> <td>fn_KarotisScore_51865</td> </tr> <tr> <td><b>Nenner</b></td> <td>fn_GG_Kathetergestuetzt</td> </tr> </tbody> </table> | O (observed) |  | <b>Unterkennzahl</b> | O_51865 | <b>Operator</b> | Anteil | <b>Teildatensatz</b> | 10/2:B | <b>Zähler</b> | fn_SchweregradDefizit IN (4,5,6) ODER ENTLGRUND = '07' | <b>Nenner</b> | fn_GG_Kathetergestuetzt | E (expected) |  | <b>Unterkennzahl</b> | E_51865 | <b>Operator</b> | Mittelwert | <b>Teildatensatz</b> | 10/2:B | <b>Zähler</b> | fn_KarotisScore_51865 | <b>Nenner</b> | fn_GG_Kathetergestuetzt |
| O (observed)                                      |   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Unterkennzahl</b>                              | O_51865   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Operator</b>                                   | Anteil  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Teildatensatz</b>                              | 10/2:B  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Zähler</b>                                     | fn_SchweregradDefizit IN (4,5,6) ODER ENTLGRUND = '07'  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Nenner</b>                                     | fn_GG_Kathetergestuetzt   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| E (expected)                                      |   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Unterkennzahl</b>                              | E_51865   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Operator</b>                                   | Mittelwert  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Teildatensatz</b>                              | 10/2:B  |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Zähler</b>                                     | fn_KarotisScore_51865   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |
| <b>Nenner</b>                                     | fn_GG_Kathetergestuetzt   |              |  |                      |         |                 |        |                      |        |               |  |               |                         |              |  |                      |         |                 |            |                      |        |               |                       |               |                         |

|  |   |
|--|---|
| <b>Verwendete Funktionen</b>                     | fn_GG_Kathetergestuetzt<br>fn_IndikC102<br>fn_IndikD102<br>fn_IstErsteOP<br>fn_KarotisScore_51865<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff<br>fn_SchweregradDefizit<br>fn_Stenosegrad_NASCET |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b> | Eingeschränkt vergleichbar  |

## Risikofaktoren

| Risikofaktor   | Regressionskoeffizient | Std.-Fehler | Z-Wert  | Odds-Ratio | Odds-Ratio (95% C.I.) |             |
|--|------------------------|-------------|---------|------------|-----------------------|-------------|
|  |                        |             |         |            | unterer Wert          | oberer Wert |
| Konstante  | -5,687846208607271     | 0,168       | -33,858 |            |                       |             |
| Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre | 0,579571301338413      | 0,152       | 3,812   | 1,785      | 1,321                 | 2,399       |
| Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre           | 1,052505394988920      | 0,134       | 7,856   | 2,865      | 2,202                 | 3,725       |
| Indikationsgruppe C  | 0,611076107703144      | 0,171       | 3,566   | 1,842      | 1,316                 | 2,577       |
| Indikationsgruppe D  | 0,820295297878119      | 0,187       | 4,376   | 2,271      | 1,569                 | 3,272       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2                     | 0,669665267506432      | 0,200       | 3,354   | 1,954      | 1,317                 | 2,886       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4                     | 1,091808007561379      | 0,205       | 5,335   | 2,980      | 1,995                 | 4,454       |
| Schweregrad der Behinderung, Rankin 5                            | 1,982640498302725      | 0,222       | 8,935   | 7,262      | 4,709                 | 11,245      |
| ASA-Klassifikation 3   | 0,601610099400528      | 0,140       | 4,297   | 1,825      | 1,390                 | 2,407       |
| ASA-Klassifikation 4 oder 5                                      | 1,524983565248447      | 0,165       | 9,256   | 4,595      | 3,328                 | 6,352       |
| Notfall bei Aufnahme   | 0,521702119398958      | 0,176       | 2,969   | 1,685      | 1,196                 | 2,382       |

# Indikatorengruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt

|  |   |
|--|---|
| <b>Bezeichnung der Indikatorengruppe</b> | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod - kathetergestützt |
| <b>Qualitätsziel</b>                     |   |
| <b>Indikatortyp</b>                      | Ergebnisindikator   |

## Hintergrund

-

## Literatur

-

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

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent  | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent  | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAEXPLAQ        |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCAANEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILING       |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|---------|---|-----|---|-------------------|
| 24:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |
| 27:B    | exulzierende Plaques                            | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma                                       | K   | 1 = ja  | SOCANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling                         | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF     |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE         |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF       |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING      |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT      |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND         |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer       |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |   |
|---|---|
| <b>QI-ID</b>                                      | 51445   |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert  |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -   |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51448 abgebildet.  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patienten, bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>fn_GG_Kathetergestuetzt UND fn_IndikA102 UND (NICHT fn_Stenosegrad75_Kontralateral ODER fn_Stenosegrad75_Kontralateral = LEER)</code>   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_GG_Kathetergestuetzt</code><br><code>fn_IndikA102</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poepvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad75_Kontralateral</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral</code>  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Nicht vergleichbar  |

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

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent  | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent  | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQ         |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCANEURYS        |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILING       |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|---------|---|-----|---|-------------------|
| 24:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |
| 27:B    | exulzierende Plaques                            | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma                                       | K   | 1 = ja  | SOCANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling                         | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF     |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE         |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF       |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING      |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT      |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND         |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer       |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |   |
|---|---|
| <b>QI-ID</b>                                      | 51448   |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert  |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -   |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Stratifizierung   |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 51445 abgebildet.  |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                 Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                 Alle Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, und bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>fn_GG_Kathetergestuetzt UND fn_IndikA102 UND fn_Stenosegrad75_Kontralateral</code>  |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_GG_Kathetergestuetzt</code><br><code>fn_IndikA102</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad75_Kontralateral</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral</code>  |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Nicht vergleichbar  |

# 51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

| Item | Bezeichnung   | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|------|---|-----|---|-------------------|
| 9:B  | Karotisläsion rechts  | M   | 0 = nein, keine Läsion rechts<br>1 = ja, asymptomatische Läsion rechts<br>2 = ja, symptomatische Läsion rechts  | ASYMPCAROTIS      |
| 10:B | symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)   | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOT       |
| 13:B | Karotisläsion links   | M   | 0 = nein, keine Läsion links<br>1 = ja, asymptomatische Läsion links<br>2 = ja, symptomatische Läsion links   | ASYMPCAROTISLINKS |
| 14:B | symptomatische Karotisläsion links (elektiv)  | K   | 1 = Amaurosis fugax ipsilateral<br>2 = ipsilaterale Hemisphären TIA<br>3 = ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5<br>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)<br>2 = akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall<br>9 = sonstige | SYMPCARONOTLINKS  |
| 18:B | Stenosegrad rechts (nach NASCET)  | M   | in Prozent  | STENOSEGRADR      |
| 19:B | Stenosegrad links (nach NASCET)   | M   | in Prozent  | STENOSEGRADL      |
| 21:B | exulzierierende Plaques   | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQ         |
| 22:B | Aneurysma   | K   | 1 = ja  | SOCAXNEURYS       |
| 23:B | symptomatisches Coiling   | K   | 1 = ja  | SOCACOILING       |
| 24:B | Mehretagenläsion  | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIO      |

| Item    | Bezeichnung                                     | M/K | Schlüssel/Formel  | Feldname          |
|---------|---|-----|---|-------------------|
| 27:B    | exulzierende Plaques                            | K   | 1 = ja  | SOCAXPLAQLINKS    |
| 28:B    | Aneurysma                                       | K   | 1 = ja  | SOCANEURYSLINKS   |
| 29:B    | symptomatisches Coiling                         | K   | 1 = ja  | SOCACOILINGLINKS  |
| 30:B    | Mehretagenläsion                                | K   | 1 = ja  | SOCAMELAESIOLINKS |
| 34:PROZ | Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes? | M   | -   | LFDNREINGRIFF     |
| 39:PROZ | therapierte Seite                               | M   | 1 = rechts<br>2 = links   | ZUOPSEITE         |
| 42:PROZ | Art des Eingriffs                               | M   | 1 = Offene Operation<br>2 = PTA / Stent<br>3 = Umstieg PTA / Stent auf offene Operation<br>4 = PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur   | ARTEINGRIFF       |
| 47:PROZ | Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem     | M   | 0 = nein<br>1 = Aorto-koronarer Bypass<br>2 = periphere arterielle Rekonstruktion<br>3 = Aortenrekonstruktion<br>4 = PTA / Stent intrakraniell<br>5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation<br>9 = sonstige | SIMULTANEING      |
| 49:PROZ | neu aufgetretenes neurologisches Defizit        | M   | 0 = Nein<br>1 = TIA<br>2 = Periprozeduraler Schlaganfall  | NEURODEFIENT      |
| 53:B    | Entlassungsgrund                                | M   | s. Anhang: EntlGrund  | ENTLGRUND         |
| EF*     | Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen  | -   | ENTLDATUM - OPDATUM   | poopvwdauer       |

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

|   |   |
|---|---|
| <b>QI-ID</b>                                      | 51860   |
| <b>Bewertungsart</b>                              | Ratenbasiert  |
| <b>Referenzbereich 2017</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Referenzbereich 2016</b>                       | Nicht definiert   |
| <b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>       | -   |
| <b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b> | -   |
| <b>Methode der Risikoadjustierung</b>             | Keine weitere Risikoadjustierung  |
| <b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>         | -   |
| <b>Rechenregel</b>                                | <p><b>Zähler</b><br/>                     Patienten mit periprozeduralen Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des schwerwiegendsten neu aufgetretenen neurologischen Defizits</p> <p><b>Nenner</b><br/>                     Alle Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.</p> |
| <b>Erläuterung der Rechenregel</b>                | -   |
| <b>Teildatensatzbezug</b>                         | 10/2:B  |
| <b>Zähler (Formel)</b>                            | <code>fn_NeurologischesDefizit = 2 ODER ENTLGRUND = '07'</code>   |
| <b>Nenner (Formel)</b>                            | <code>fn_GG_Kathetergestuetzt UND fn_IndikB102</code>   |
| <b>Verwendete Funktionen</b>                      | <code>fn_GG_Kathetergestuetzt</code><br><code>fn_IndikB102</code><br><code>fn_IndikC102</code><br><code>fn_IndikD102</code><br><code>fn_IstErsteOP</code><br><code>fn_NeurologischesDefizit</code><br><code>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff</code><br><code>fn_Stenosegrad_NASCET</code>   |
| <b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>  | Nicht vergleichbar  |

## Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

| Schlüssel: EntlGrund |   |
|----------------------|---|
| 01                   | Behandlung regulär beendet  |
| 02                   | Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen  |
| 03                   | Behandlung aus sonstigen Gründen beendet  |
| 04                   | Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet   |
| 05                   | Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers   |
| 06                   | Verlegung in ein anderes Krankenhaus  |
| 07                   | Tod   |
| 08                   | Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)                             |
| 09                   | 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)  |

## Anhang II: Funktionen

| Funktion                  | Feldtyp | Beschreibung   | Script   |
|---------------------------|---------|--|--|
| fn_asymptomatischerBypass | boolean | Aorto-koronarer Bypass (erster Eingriff):<br>Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate (kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse) unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) | <pre> (// rechts fn_IstErsteOP UND ZUOPSEITE = 1 UND SIMULTANEING = 1 UND SYMPCARONOT = LEER UND (ASYMPCAROTIS IN (0,1) ODER ASYMPCAROTIS = LEER ODER ZEITEREIGOP &gt; 180) UND NICHT fn_IndikC102) ODER (// links fn_IstErsteOP UND ZUOPSEITE = 2 UND SIMULTANEING = 1 UND SYMPCARONOTLINKS = LEER UND (ASYMPCAROTISLINKS IN (0,1) ODER ASYMPCAROTISLINKS = LEER ODER ZEITEREIGOPLINKS &gt; 180) UND NICHT fn_IndikC102) </pre> |
| fn_GG_Kathetergestuetzt   | boolean | Erster Eingriff ist kathetergestützt   | ARTEINGRIFF IN (2,3) UND fn_IstErsteOP   |
| fn_GG_OffenChirurgisch    | boolean | Erster Eingriff ist offen-chirurgisch  | ARTEINGRIFF = 1 UND fn_IstErsteOP  |

| Funktion     | Feldtyp | Beschreibung   | Script   |
|--------------|---------|--|--|
| fn_IndikA102 | boolean | Indikationsgruppe A (erster Eingriff): Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate (kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse) unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D) | <pre>ErsterWert(   (// rechts   fn_IstErsteOP   UND ZUOPSEITE = 1   UND SYMPCARONOT = LEER   UND (ASYMPCAROTIS IN (0,1) ODER ASYMPCAROTIS = LEER ODER   ZEITEREIGOP &gt; 180)   UND NICHT fn_IndikC102   UND NICHT fn_IndikD102)   ODER   (// links   fn_IstErsteOP   UND ZUOPSEITE = 2   UND SYMPCARONOTLINKS = LEER   UND (ASYMPCAROTISLINKS IN (0,1) ODER ASYMPCAROTISLINKS =   LEER ODER ZEITEREIGOPLINKS &gt; 180)   UND NICHT fn_IndikC102   UND NICHT fn_IndikD102)   ,Falsch)</pre>  |
| fn_IndikB102 | boolean | Indikationsgruppe B (erster Eingriff): Symptomatische Karotisläsion, elektiv ipsilateral oder ischämischer Schlaganfall (seitenunabhängig) innerhalb der letzten 6 Monate unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)   | <pre>ErsterWert(   (// rechts   fn_IstErsteOP   UND ZUOPSEITE = 1   UND SYMPCARONOT = LEER   UND (     ASYMPCAROTIS = 2 UND SYMPCAROELEK &lt;&gt; LEER UND     (ZEITEREIGOP = LEER ODER ZEITEREIGOP &lt;= 180)   )   UND NICHT fn_IndikC102   UND NICHT fn_IndikD102)   ODER   (// links   fn_IstErsteOP   UND ZUOPSEITE = 2   UND SYMPCARONOTLINKS = LEER   UND (     ASYMPCAROTISLINKS = 2 UND SYMPCAROELEKLINKS &lt;&gt; LEER     UND (ZEITEREIGOPLINKS = LEER ODER ZEITEREIGOPLINKS &lt;=     180)   )   UND NICHT fn_IndikC102   UND NICHT fn_IndikD102)   ,Falsch)</pre> |

| Funktion              | Feldtyp | Beschreibung  | Script  |
|-----------------------|---------|---|---|
| fn_IndikC102          | boolean | Indikationsgruppe C (erster Eingriff):<br>Notfall (Crescendo-TIA; akuter/progredienter<br>ischämischer Schlaganfall oder sonstiges) oder<br>Aneurysma oder<br>symptomatisches Coiling oder<br>Mehretagenläsion oder<br>besondere Plaque-Morphologie mit einem<br>Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische<br>Karotisstenose unter Ausschluss der<br>Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D) | <pre>ErsterWert( // rechts (NICHT fn_IndikD102 UND fn_IstErsteOP UND ZUÖPSEITE = 1 UND ( SYMPCARONOT IN (1,2,9) ODER SOCAANEURYS = 1 ODER SOCACOILING = 1 ODER SOCAMELAESIO = 1 ODER (SOCAEXPLAQ = 1 UND fn_Stenosegrad_NASCET &lt; 50 UND SYMPCAROELEK &lt;&gt; LEER UND (ZEITEREIGOP = LEER ODER ZEITEREIGOP &lt;= 180)))) ODER // links (NICHT fn_IndikD102 UND fn_IstErsteOP UND ZUÖPSEITE = 2 UND ( SYMPCARONOTLINKS IN (1,2,9) ODER SOCAANEURYSLINKS = 1 ODER SOCACOILINGLINKS = 1 ODER SOCAMELAESIOLINKS = 1 ODER (SOCAEXPLAQLINKS = 1 UND fn_Stenosegrad_NASCET &lt; 50 UND SYMPCAROELEKLINKS &lt;&gt; LEER UND (ZEITEREIGOPLINKS = LEER ODER ZEITEREIGOPLINKS &lt;= 180)))) ,Falsch)</pre> |
| fn_IndikD102          | boolean | Indikationsgruppe D (erster Eingriff):<br>Simultaneingriff während des ersten Eingriffs<br>-kombinierte Karotis-Koronareingriffe<br>-kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe<br>-Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA /<br>intrakraniellem Stent  | fn_IstErsteOP UND SIMULTANEING IN (1,2,3,4,5,9)   |
| fn_IstErsteOP         | boolean | OP ist die erste OP   | fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff = Maximum(_B:<br>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff)   |
| fn_KarotisScore_11704 | float   | Karotis-Score zur logistischen Regression - QI-ID<br>11704  | // Berechnetes Feld fn_KarotisScore_11704   |

| Funktion | Feldtyp | Beschreibung | Script  |
|----------|---------|--------------|---|
|          |         |              | <pre> PROZEDUR KarotisScore_11704;  VAR // definiere Summationsvariable log_odds log_odds = 0;  {  // Konstante log_odds := log_odds + 1 * -4.842970118617141;  // Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;= 71 UND alter &lt; 76) * 0.310600880907000;  // Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;= 76) * 0.300388160203797;  // Indikationsgruppe C log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(fn_IndikC102) * 0.674474185232278;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP IN (1, 2)) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN IN (1, 2))) * 0.668722684931374;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 3) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 3)) * 1.018587687887075;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 4 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 4) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 4)) * 1.175049847601579;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 5) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 5)) * 1.903041430032668; </pre> |

| Funktion              | Feldtyp | Beschreibung  | Script  |
|-----------------------|---------|---|---|
|                       |         |   | <pre>// ASA-Klassifikation 3 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA = 3) * 0.535831908985914;  // ASA-Klassifikation 4 oder 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA IN (4, 5)) * 1.382100527266934;  // Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds ERGEBNIS := Exponential(log_odds) / (1 + Exponential(log_odds)) * 100;  }</pre>   |
| fn_KarotisScore_11724 | float   | Karotis-Score zur logistischen Regression - QI-ID 11724 | <pre>// Berechnetes Feld fn_KarotisScore_11724 PROZEDUR KarotisScore_11724;  VAR // definiere Summationsvariable log_odds log_odds = 0;  {  // Konstante log_odds := log_odds + 1 * -6.106253349691399;  // Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;=71 UND alter &lt; 76) * 0.447082471369675;  // Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;=76) * 0.569994771641710;  // Indikationsgruppe C log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(fn_IndikC102) * 0.760178899935622;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP IN (1, 2)) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD</pre> |

| Funktion              | Feldtyp | Beschreibung  | Script   |
|-----------------------|---------|---|--|
|                       |         |   | <pre> &lt;&gt; 1 UND RANKIN IN (1, 2))) * 0.732399443845990;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 3) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 3)) * 1.155967530178970;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 4 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 4) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 4)) * 1.692431109661700;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 5) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 5)) * 2.423410779460970;  // ASA-Klassifikation 3 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA = 3) * 0.917723907481675;  // ASA-Klassifikation 4 oder 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA IN (4, 5)) * 2.087096230180713;  // Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds ERGEBNIS := Exponential(log_odds) / (1 + Exponential(log_odds)) * 100;  } </pre> |
| fn_KarotisScore_51865 | float   | Karotis-Score zur logistischen Regression - QI-ID 51865 | <pre> // Berechnetes Feld fn_KarotisScore_51865 PROZEDUR KarotisScore_51865;  VAR // definiere Summationsvariable log_odds log_odds = 0;  {  // Konstante log_odds := log_odds + 1 * -5.687846208607271; </pre>  |

| Funktion | Feldtyp | Beschreibung | Script  |
|----------|---------|--------------|---|
|          |         |              | <pre>// Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;= 74 UND alter &lt; 79) * 0.579571301338413;  // Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;= 79) * 1.052505394988920;  // Indikationsgruppe C log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(fn_IndikC102) * 0.611076107703144;  // Indikationsgruppe D log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(fn_IndikD102) * 0.820295297878119;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP IN (1, 2)) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN IN (1, 2))) * 0.669665267506432;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP IN (3, 4)) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN IN (3, 4))) * 1.091808007561379;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 5) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 5)) * 1.982640498302725;  // ASA-Klassifikation 3 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA = 3) * 0.601610099400528;  // ASA-Klassifikation 4 oder 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA IN (4, 5)) * 1.524983565248447;  // Notfall bei Aufnahme log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(INDIKATION = 2) * 0.521702119398958;  // Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable</pre> |

| Funktion              | Feldtyp | Beschreibung  | Script   |
|-----------------------|---------|---|--|
|                       |         |   | <pre>log_odds ERGEBNIS := Exponential(log_odds) / (1 + Exponential(log_odds)) * 100;  }</pre>  |
| fn_KarotisScore_51873 | float   | Karotis-Score zur logistischen Regression - QI-ID 51873 | <pre>// Berechnetes Feld fn_KarotisScore_51873  PROZEDUR KarotisScore_51873;  VAR // definiere Summationsvariable log_odds log_odds = 0;  {  // Konstante log_odds := log_odds + 1 * -4.619451724683895;  // Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 74 bis unter 79 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;= 74 UND alter &lt; 79) * 0.536538899986901;  // Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 79 Jahre log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(alter &gt;= 79) * 0.890095442164861;  // Indikationsgruppe C log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(fn_IndikC102) * 0.497729731816520;  // Indikationsgruppe D log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(fn_IndikD102) * 0.655828031457368;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 1 oder 2 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP IN (1, 2)) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN IN (1, 2))) * 0.784231374481513;  // Schweregrad der Behinderung, Rankin 3 oder 4 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP IN (3, 4)) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN IN (3, 4))) * 0.851379028597610;</pre> |

| Funktion                       | Feldtyp | Beschreibung  | Script   |
|--------------------------------|---------|---|--|
|                                |         |   | <pre>// Schweregrad der Behinderung, Rankin 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR((VERAENDSCHWEREGRAD = 1 UND GRADBEHINDERVOROP = 5) ODER (VERAENDSCHWEREGRAD &lt;&gt; 1 UND RANKIN = 5)) * 1.543750402942974;  // ASA-Klassifikation 3 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA = 3) * 0.448588675212412;  // ASA-Klassifikation 4 oder 5 log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(ASA IN (4, 5)) * 1.240902529148320;  // Notfall bei Aufnahme log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(INDIKATION = 2) * 0.232932329095120;  // Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds ERGEBNIS := Exponential(log_odds) / (1 + Exponential(log_odds)) * 100;  }</pre> |
| fn_NeurologischesDefizit       | integer | Neuaufgetretenes neurologisches Defizit<br>(Maximum über alle Prozeduren)   | Maximum(_B:NEURODEFIENT)   |
| fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff   | integer | Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff,<br>um bei identischer postoperativer Verweildauer<br>(OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer<br>zu differenzieren | poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF  |
| fn_SchweregradDefizit          | integer | Schweregrad des neurologischen Defizits<br>(Maximum über alle Prozeduren)   | Maximum(_B:GRADNEUDEFI)  |
| fn_Stenosegrad50               | boolean | Stenosegrad an der operierten Seite >= 50 %<br>(nach NASCET)  | fn_Stenosegrad_NASCET >= 50  |
| fn_Stenosegrad60               | boolean | Stenosegrad an der operierten Seite >= 60 %<br>(nach NASCET)  | fn_Stenosegrad_NASCET >= 60  |
| fn_Stenosegrad75_Kontralateral | boolean | Stenosegrad an der kontralateralen Seite >= 75 %<br>(nach NASCET)   | fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral >= 75  |

| Funktion                            | Feldtyp | Beschreibung   | Script   |
|-------------------------------------|---------|--|--|
| fn_Stenosegrad_NASCET               | integer | Stenosegrad an der operierten Seite (nach NASCET)      | <pre> PROZEDUR StenosegradNascet;  VAR dStenoseGrad;  {   PRUEFUNG{ ZUOPSEITE     WENN 1 DANN dStenoseGrad := STENOSEGRADR;     WENN 2 DANN dStenoseGrad := STENOSEGRADL;     SONST dStenoseGrad := LEER ;   };    ERGEBNIS := dStenoseGrad; } </pre>                      |
| fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral | integer | Stenosegrad an der kontralateralen Seite (nach NASCET) | <pre> PROZEDUR KolateralStenosegradNascet;  VAR dStenoseGrad;  {   PRUEFUNG{ ZUOPSEITE     WENN 1 DANN       dStenoseGrad := STENOSEGRADL;     WENN 2 DANN       dStenoseGrad := STENOSEGRADR;     SONST dStenoseGrad := LEER ;   };    ERGEBNIS := dStenoseGrad; } </pre> |

## Anhang III: Historie der Qualitätsindikatoren

### Aktuelle Qualitätsindikatoren 2017

| Indikator |  | Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr |             |   |   |
|-----------|--|--------------------------------------|-------------|---|---|
| QI-ID     | QI-Bezeichnung   | Referenzbereich                      | Rechenregel | Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Erläuterung   |
| 603       | Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch   | Nein                                 | Nein        | Vergleichbar                              | -   |
| 604       | Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch  | Nein                                 | Nein        | Vergleichbar                              | -   |
| 52240     | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation | Nein                                 | Nein        | Vergleichbar                              | -   |
| 11704     | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch  | Nein                                 | Ja          | Eingeschränkt vergleichbar                | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis von zwei Erfassungsjahren (2015 und 2016) neu ermittelt. Altersquintile wurden angepasst: „Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre“, „Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre“.    |
| 11724     | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen - offen-chirurgisch  | Nein                                 | Ja          | Eingeschränkt vergleichbar                | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis von zwei Erfassungsjahren (2015 und 2016) neu ermittelt. Altersquintile wurden angepasst: „Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 71 bis unter 76 Jahre“, „Alter im 4. oder 5. Quintil der Altersverteilung - ab 76 Jahre“.    |
| 605       | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch  | Nein                                 | Ja          | Nicht vergleichbar                        | Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt. Die Einschränkung auf Patienten mit einem Stenosegrad an der operierten Seite $\geq 60\%$ (nach NASCET) wurde gestrichen. |

| Indikator |   | Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr |             |   |   |
|-----------|---|--------------------------------------|-------------|---|---|
| QI-ID     | QI-Bezeichnung  | Referenzbereich                      | Rechenregel | Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Erläuterung   |
| 606       | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch | Nein                                 | Ja          | Nicht vergleichbar                        | Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt. Die Einschränkung auf Patienten mit einem Stenosegrad an der operierten Seite $\geq 60\%$ (nach NASCET) wurde gestrichen. |
| 51859     | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch                                     | Nein                                 | Ja          | Nicht vergleichbar                        | Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt. Die Einschränkung auf Patienten mit einem Stenosegrad an der operierten Seite $\geq 50\%$ (nach NASCET) wurde gestrichen. |
| 51437     | Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt   | Nein                                 | Nein        | Vergleichbar                              | -   |
| 51443     | Indikation bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt  | Nein                                 | Nein        | Vergleichbar                              | -   |
| 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 von zwei Erfassungsjahren (2015 und 2016) neu ermittelt.   |
| 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 von zwei Erfassungsjahren (2015 und 2016) neu ermittelt.   |
| 51445     | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt  | Nein                                 | Ja          | Nicht vergleichbar                        | Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt. Die Einschränkung auf Patienten mit einem Stenosegrad an der operierten Seite $\geq 60\%$ (nach NASCET) wurde gestrichen. |
| 51448     | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - kathetergestützt  | Nein                                 | Ja          | Nicht vergleichbar                        | Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt. Die Einschränkung auf Patienten mit einem Stenosegrad an der operierten Seite $\geq 60\%$ (nach NASCET) wurde gestrichen. |

| Indikator |  | Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr |             |   |   |
|-----------|--|--------------------------------------|-------------|---|---|
| QI-ID     | QI-Bezeichnung   | Referenzbereich                      | Rechenregel | Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Erläuterung   |
| 51860     | Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt | Nein                                 | Ja          | Nicht vergleichbar                        | Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt. Die Einschränkung auf Patienten mit einem Stenosegrad an der operierten Seite $\geq 50$ % (nach NASCET) wurde gestrichen. |

**2016 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren: keine**