

# Jahresauswertung 2002

## Modul 10/2: Carotis-Rekonstruktion

### Qualitätsmerkmale

### Sachsen Gesamt

Teiln. Krankenhäuser in Sachsen: 19  
Auswertungsversion: 25. Juli 2003  
Datensatzversionen: 2002 5.0.1  
Mindestanzahl Datensätze: 20  
Datenbankstand: 27. Juni 2003  
Druckdatum: 04. September 2003  
Nr. Gesamt-1093  
2002-L1300-P5782

## Definitionen und Erläuterungen

### 1. Vertrauensbereich (= Konfidenzintervall)

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsmerkmals (QM) unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Sicherheit befindet. In dieser Auswertung wird eine Sicherheit von 95% festgelegt.

#### Beispiel:

Qualitätsmerkmal:	Rate postoperativer Wundinfektionen
Krankenhauswert:	10%
Vertrauensbereich:	8,2-11,8%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Faktoren, wie z. B. Dokumentationsfehler, Tagesform des OP-Teams etc., liegt die wahre Wundinfektionsrate des Krankenhauses mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen 8,2 und 11,8 Prozent.

Der Vertrauensbereich gibt für eine Sicherheitswahrscheinlichkeit (hier 95%) an, wie groß der Fehler ist, mit dem die Schätzung der Wundinfektionsrate (hier: 10%) behaftet ist.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit
2. der Anzahl der Fälle (z.B. Anzahl der operierten Patienten)
3. der Anzahl der Ereignisse (z.B. Anzahl der Patienten mit postoperativer Wundinfektion).

Seine Berechnung erfolgt anhand komplexer Formeln (Entwurf DIN 55 303 Teil 6).

### 2. Referenzbereich

Der Referenzbereich gibt den Bereich eines Qualitätsmerkmals für gute Qualität an (sog. Unauffälligkeitsbereich). Zurzeit sind jedoch nicht für alle Qualitätsmerkmale Referenzbereiche definiert. In dieser Auswertung wird anstelle des Referenzbereichs ein „>x%“ oder „<x%“ plaziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen die Definition von Referenzbereichen sehr wohl vorgesehen ist.

### 3. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

Bei einigen Items kann es vorkommen, dass die Prozentangaben zu den verschiedenen Antwortmöglichkeiten in der Summe kleiner oder größer sind als 100%.

Für den ersten Fall, dass die Summe kleiner als 100% ist, sind fehlende Angaben verantwortlich. D. h. für die an 100% fehlenden Fälle wurden keine oder ungültige Angaben zu dem entsprechenden Item gemacht.

Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass für das entsprechende Item Mehrfachantworten möglich sind.

### 4. Wechselnde Grundgesamtheiten

Allgemein ist bei der Interpretation von berechneten prozentualen Anteilen darauf zu achten, welche Bezugsgröße für die Berechnung gewählt wurde. So ergeben sich z. B. unterschiedliche Auslegungen eines prozentualen Anteils, wenn einmal das Patientenkollektiv und ein anderes mal die Operationen die Bezugsgröße bilden.

### 5. Interpretation der Ergebnisse

Statistiken geben keinen direkten Hinweis auf gute oder schlechte Qualität, sondern bedürfen noch fachkundiger Interpretation.

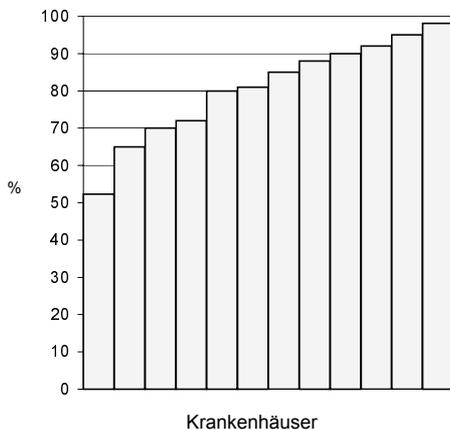
## Erläuterung der Grafiken

### Darstellung der Ergebnisse aller Krankenhäuser (Säulendiagramm)

#### Beispiel:

Qualitätsmerkmal (QM):	Anteil Patienten ohne postoperative Komplikationen	
Theoretischer Wertebereich:	0-100%	
Von den Krankenhäusern realisierter Wertebereich:	Minimum	Maximum
	52.3%	98.1%
Anzahl Krankenhäuser mit 20 oder mehr Fällen in der geprüften Grundgesamtheit:	12	

#### Säulendiagramm:



Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert des Qualitätsmerkmals (QM) durch eine Säule dargestellt. Die Säulen werden so angeordnet, dass „gute“ Krankenhäuser immer rechts stehen. Es werden nur Krankenhäuser mit 20 oder mehr Fällen in der geprüften Grundgesamtheit dargestellt.

### Darstellung der Verteilung der Krankenhäusergebnisse (Histogramm)

Für die Darstellung der Verteilung eines Qualitätsmerkmals (QM) über alle Kliniken in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte des Qualitätsmerkmals in Klassen aufgeteilt. Für jede Klasse wird die Anzahl der Krankenhäuser ermittelt, für die das zugehörige Qualitätsmerkmal in diese Klasse fällt.

Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnetes Qualitätsmerkmal in der jeweiligen Klasse liegt. Es werden nur Krankenhäuser mit 20 oder mehr Fällen in der geprüften Grundgesamtheit berücksichtigt. Zur Berechnung werden mindestens vier Krankenhäuser benötigt, anderenfalls entfällt die Darstellung.

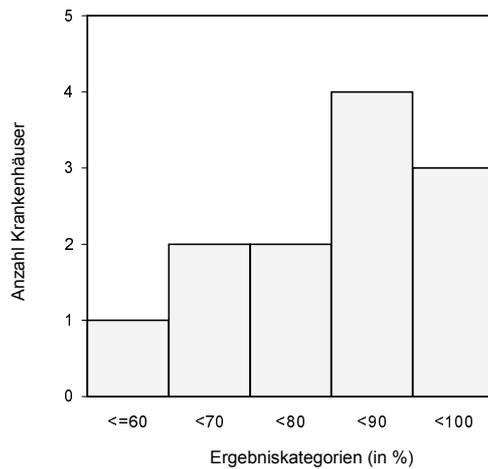
#### Mögliche Klasseneinteilung:

1. Klasse:  $90\% < QM \leq 100\%$
2. Klasse:  $80\% < QM \leq 90\%$
3. Klasse:  $70\% < QM \leq 80\%$
4. Klasse:  $60\% < QM \leq 70\%$
5. Klasse:  $QM \leq 60\%$

Dem Histogramm zugrundeliegende Häufigkeitstabelle:

Klasse	< 60%	60%-70%	70%-80%	80%-90%	90%-100%
Anzahl Krankenhäuser mit QM in Klasse	1	2	2	4	3

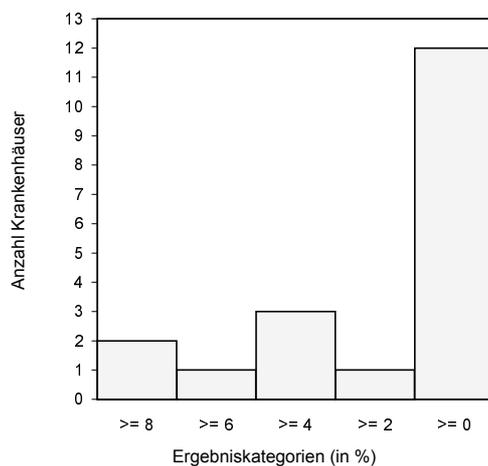
**Histogramm zum vorherigen Beispiel:**



Damit Krankenhäuser mit „guter“ Qualität im Histogramm immer rechts stehen, kann es passieren, dass die natürliche Reihenfolge der Klassen-Skala (von „klein“ nach „groß“) im Histogramm umgedreht wird (von „groß“ nach „klein“).

**Wie in folgendem Beispiel:**

Qualitätsmerkmal ist der Anteil Patienten mit Wundinfektion:



Aus Darstellungsgründen wird die Klasse, die ganz links steht, immer so gewählt, dass sie bis zum minimalen bzw. maximalen realisierten Krankenhauswert des QM geht. In der Regel ist damit diese Klasse größer als die anderen Klassen, die eine fest vorgegebene Breite besitzen (im obigen Beispiel 2%).

Das Histogramm liefert gegenüber dem Säulendiagramm weitere Informationen zu folgenden Fragestellungen:

- Welcher Wert des Qualitätsmerkmals wird im Mittel angenommen? (Lage der Verteilung)
- Gibt es genauso viele „gute“ wie „schlechte“ Krankenhäuser? (Symmetrie der Verteilung)
- Gibt es starke Unterschiede zwischen den Krankenhäuser? (Streuung der Verteilung)
- Wieviel Krankenhäuser zeigen „gute“ Qualität, d.h. wie hoch sind die Säulen rechts auf der Klassen-Skala?

## Übersicht Qualitätsmerkmale

(Derzeit sind vier Referenzwerte definiert.)

Qualitätsmerkmal	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- Bereich	Abweichung*	Seite
<b>Indikation bei asymptomatischer Carotisstenose</b> mit Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET)			87,68%	>90%	-2,32%	1.1
<b>Indikation bei symptomatischer Carotisstenose</b> mit Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET)			95,42%	NN		1.2
<b>Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei asymptomatischer Carotisstenose <math>\geq 60\%</math> (NASCET) ohne kontralateralen Verschluss oder kontralateraler Stenose <math>\geq 75\%</math> (NASCET)</b>			2,2%	<3%	-0,80%	1.3
<b>Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei asymptomatischer Carotisstenose <math>\geq 60\%</math> (NASCET) mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose <math>\geq 75\%</math> (NASCET)</b>			3%	<5%	-2,00%	1.4
<b>Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei symptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad <math>\geq 70\%</math> (NASCET)</b>			2,49%	< 6%	-3,51%	1.5
<b>Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei symptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad von 50-69% (NASCET)</b>			2,08%	< 6%	-3,92%	1.6
<b>Anteil an Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) und/oder Tod</b>			1,49%	NN		1.7
<b>Postoperative Komplikationen</b> ( z. B. Patienten mit Carotisverschluss)			7,46%	NN		1.9

\* Abweichung der Gesamtergebnisse vom Referenzwert

## **NASCET und ECST**

Stenosegrade der extracraniellen Carotisstenose entsprechend angiografischen Kriterien (NASCET, ECST) und Ultraschall-Kriterien

### **NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial)**

beschreibt den Stenosegrad, bezogen auf den Durchmesser der ACI distal der Stenose im Bereich der wieder parallel laufenden Arterienwand

### **ECST (European Carotid Surgery Trial)**

beschreibt den lokalen Stenosegrad bezogen auf den gedachten Lumendurchmesser im Stenosebereich

### **Ultraschall Kriterien nach DEGUM**

## Indikationsgruppen

### Indikationsgruppe A: Asymptomatische Carotisstenose

Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate  
(kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse)

### Indikationsgruppe B: Symptomatische Carotisstenose

Ipsilateral mit:

*Amaurosis fugax*

*Hemisphären-TIA oder*

*Apoplex*

innerhalb der letzten 6 Monate

### Indikationsgruppe C: Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen

*Crescendo-TIA*

*akuter, progredienter Apoplex*

*Aneurysma*

*Coiling*

*kombinierte Carotis-Koronarchirurgie*

*kombinierte Carotis-Gefäßchirurgie*

*besondere Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad <50% (NASCET) für symptomatische Carotisstenose*

*Mehretagen-Rekonstruktion*

*Rezidiv*

## Modifizierte Rankin-Skala zur Qualifizierung des neurologischen Defizits nach Schlaganfall

### **Schweregrad (Rankin 0)**

---

Neurologisches Defizit:  
Kein neurologisches Defizit nachweisbar

### **Schweregrad (Rankin 1)**

---

Neurologisches Defizit:  
Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit

### **Schweregrad (Rankin 2)**

---

Neurologisches Defizit:  
Leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und/oder leichter Aphasie

### **Schweregrad (Rankin 3)**

---

Neurologisches Defizit:  
mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und/oder mittelschwerer Aphasie

### **Schweregrad (Rankin 4)**

---

Neurologisches Defizit:  
schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und/oder komplette Aphasie

### **Schweregrad (Rankin 5)**

---

Neurologisches Defizit:  
invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig

### **Schweregrad (Rankin 6)**

---

Neurologisches Defizit:  
Apoplex / tödlicher Ausgang

**Qualitätsmerkmal: 1. Indikation bei asymptomatischer Carotisstenose**

**Qualitätsziel:** Nur Stenosen operieren mit einem Stenosegrad von  $\geq 60\%$  (NASCET)

**Grundgesamtheit:** Indikationsgruppe A: Asymptomatische Carotisstenose

	Gesamt 2002			
	Anzahl	% der GG*	Anzahl	% der GG*
Patienten mit Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET)			491 / 560	87,68%
Vertrauensbereich			84,66%	- 90,29%
Referenzbereich		>90%		>90%

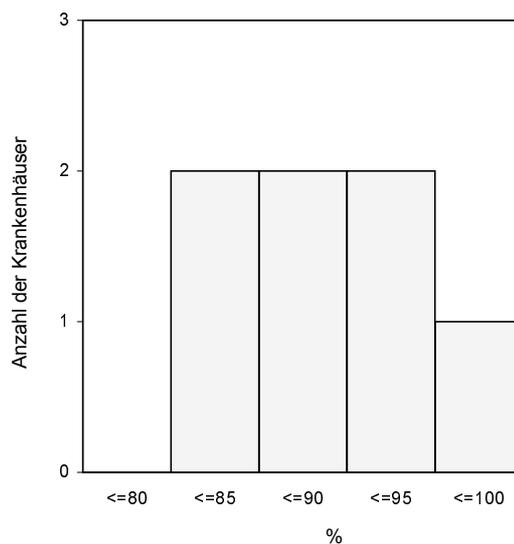
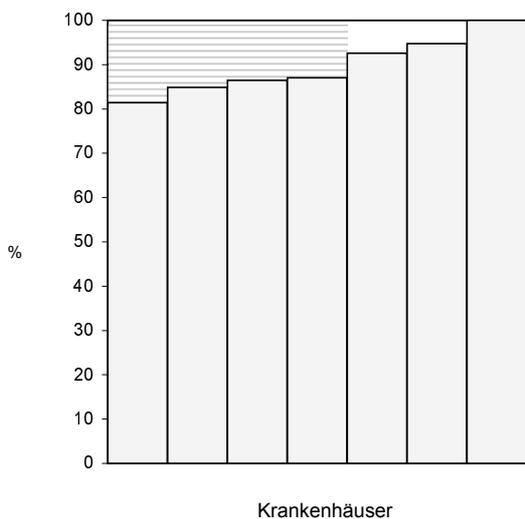
\* GG = Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 1]:**

**Anteil an Patienten mit Stenosegrad  $\geq 60\%$  (NASCET)**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 81,4% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 87,0% - 89,6%



7 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.  
 Werte ausserhalb des Referenzbereiches sind schraffiert hinterlegt.

**Qualitätsmerkmal: 2. Indikation bei symptomatischer Carotisstenose**

**Qualitätsziel:** Nur Stenosen mit einem Stenosegrad von  $\geq 50\%$  (NASCET) operieren

**Grundgesamtheit:** Indikationsgruppe B: Symptomatische Carotisstenose

	Anzahl <sup>1</sup>	% der GG <sup>2</sup>	Gesamt 2002	
			Anzahl <sup>1</sup>	% der GG <sup>2</sup>
Patienten mit Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET)			396 / 415	95,42%
Vertrauensbereich				92,93% - 97,23%
Referenzbereich		<x%		<x%
Patienten mit Stenosegrad $< 50\%$ (NASCET) und exulcerierenden Plaques			0 / 415	0,00%
Patienten mit Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) oder Stenosegrad $< 50\%$ (NASCET) und exulcerierenden Plaques			396 / 415	95,42%

<sup>1</sup> Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt

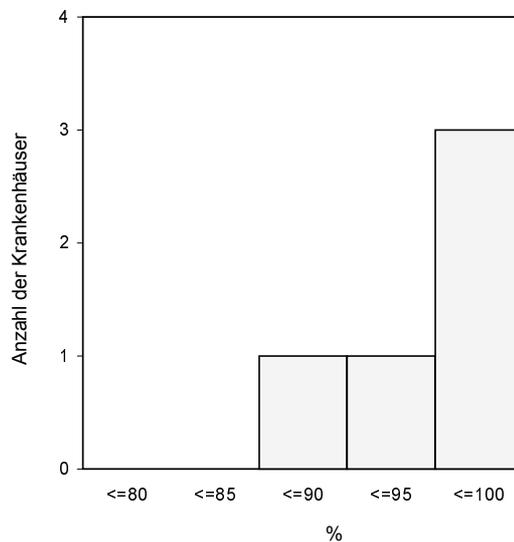
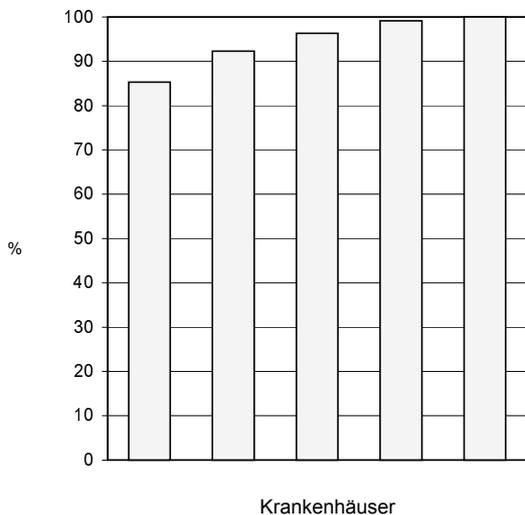
<sup>2</sup> GG = Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 2]:**

**Anteil an Patienten mit Stenosegrad  $\geq 50\%$  (NASCET)**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 85,3% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 96,4% - 94,6%



5 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Qualitätsmerkmal: 3. 1 Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei asymptomatischer Carotisstenose  $\geq 60\%$  ( NASCET) ohne kontralateralen Verschluss oder kontralateraler Stenose  $\geq 75\%$  (NAS CET)**

**Qualitätsziel:** Rate < 3% an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen  
**Referenzbereich < 3%**

**Grundgesamtheit:** Patienten mit asymptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad  $\geq 60\%$  (NAS CET) ohne kontralateralen Verschluss oder kontralateraler Stenose  $\geq 75\%$  (NAS CET)

	Gesamt 2002			
	Anzahl	% der GG*	Anzahl	% der GG*
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			8 / 368	2,2%
Vertrauensbereich				0,9% - 4,3%
Referenzbereich		<3%		<3%
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen			7 / 368	1,90%
Verstorbene Patienten (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			2 / 368	0,54%

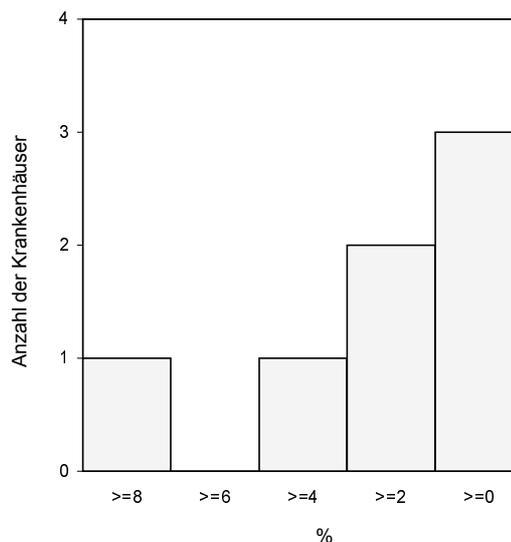
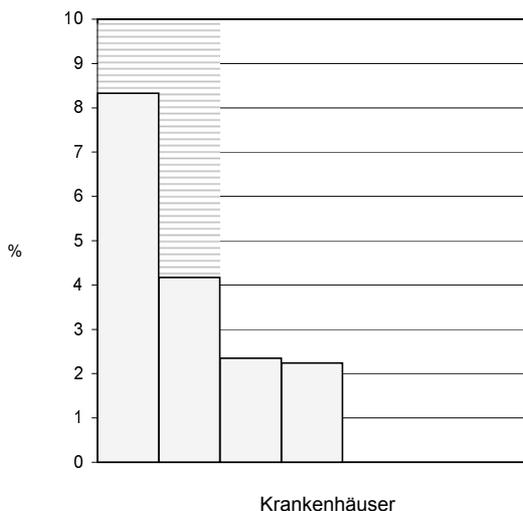
\* GG = Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 3]:**

**Anteil an Patienten mit periop. Schlaganfällen oder Tod bei asymptomatischer Carotisstenose  $\geq 60\%$  (NAS CET) ohne kontralateralen Verschluss oder kontralateraler Stenose  $\geq 75\%$  (NAS CET)**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 0,0% - 8,3%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 2,2% - 2,4%



7 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.  
 Werte ausserhalb des Referenzbereiches sind schraffiert hinterlegt.

**Qualitätsmerkmal: 3.2 Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei asymptomatischer Carotisstenose mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose  $\geq 75\%$  (NASCET)**

**Qualitätsziel:** Rate  $< 5\%$  an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen  
**Referenzbereich  $< 5\%$**

**Grundgesamtheit:** Patienten mit asymptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad  $\geq 60\%$  (NASCET) mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose  $\geq 75\%$  (NASCET)

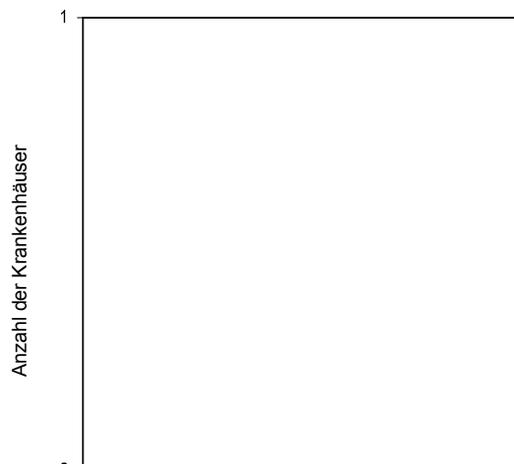
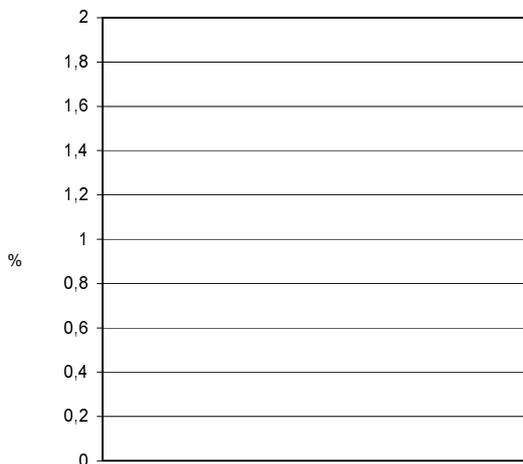
	Gesamt 2002			
	Anzahl	% der GG*	Anzahl	% der GG*
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			2 / 62	3%
Vertrauensbereich				0,3% - 11,4%
Referenzbereich		$<5\%$		$<5\%$
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen			2 / 62	3%
Verstorbene Patienten (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			1 / 62	2%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 4]:**

**Anteil an Patienten mit periop. Schlaganfällen oder Tod bei asymptomatischer Carotisstenose  $\geq 60\%$  (NASCET) mit kontralateralem Verschluss oder kontralateraler Stenose  $\geq 75\%$  (NASCET)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: -



Krankenhäuser

%

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

Werte ausserhalb des Referenzbereiches sind schraffiert hinterlegt.

**Qualitätsmerkmal: 4.1 Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei symptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad  $\geq 70\%$  (NASCET)**

**Qualitätsziel:** Rate  $< 6\%$  an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen  
**Referenzbereich  $< 6\%$**

**Grundgesamtheit:** Indikationsgruppe B (symptomatische Carotisstenose) mit Stenosegrad  $\geq 70\%$  (NASCET)

	Gesamt 2002			
	Anzahl <sup>1</sup>	% der GG <sup>2</sup>	Anzahl <sup>1</sup>	% der GG <sup>2</sup>
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			7 / 281	2,49%
Vertrauensbereich				0,99% - 5,09%
Referenzbereich		$< 6\%$		$< 6\%$
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen			7 / 281	2,49%
Verstorbene Patienten (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			1 / 281	0,36%

<sup>1</sup> Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt

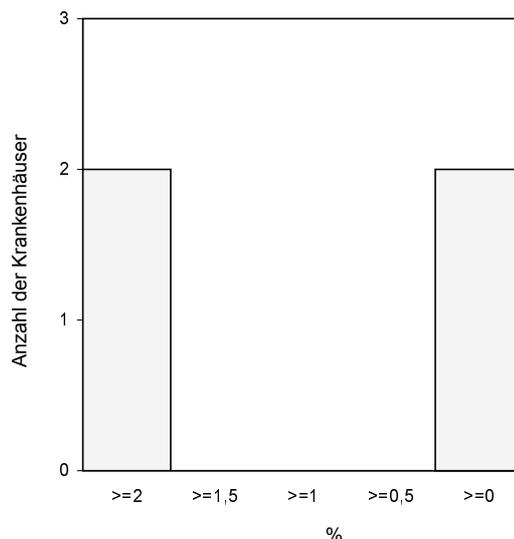
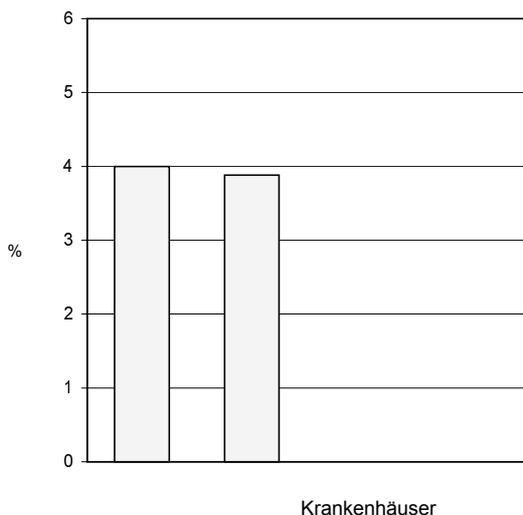
<sup>2</sup> GG = Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 5]:**

**Anteil an Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod bei symptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad  $\geq 70\%$  (NASCET)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 4,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 1,9% - 2,0%



4 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

Werte ausserhalb des Referenzbereiches sind schraffiert hinterlegt.

**Qualitätsmerkmal: 4.2 Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle bei symptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad von 50-69% (NASCET)**

**Qualitätsziel:** Rate < 6% an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen  
**Referenzbereich < 6%**

**Grundgesamtheit:** Indikationsgruppe B (symptomatische Carotisstenose) mit Stenosegrad von 50-69% (NASCET)

	Gesamt 2002			
	Anzahl <sup>1</sup>	% der GG <sup>2</sup>	Anzahl <sup>1</sup>	% der GG <sup>2</sup>
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			2 / 96	2,08%
Vertrauensbereich				0,20% - 7,45%
Referenzbereich		< 6%		< 6%
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen			2 / 96	2,08%
Verstorbene Patienten (im Zusammenhang mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung)			0 / 96	0,00%

<sup>1</sup> Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt

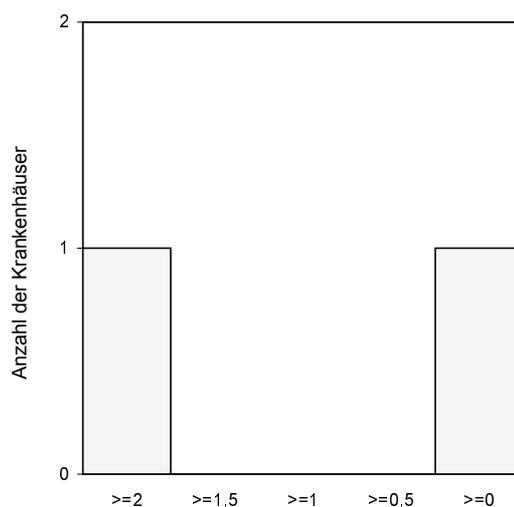
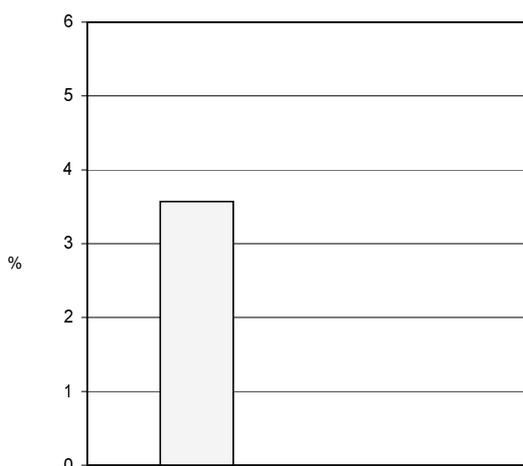
<sup>2</sup> GG = Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 6]:**

**Anteil an Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod bei symptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad von 50 - 69 % (NASCET)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 3,6%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 1,8% - 1,8%



Krankenhäuser

%

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

2 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsmerkmal: 5. Anteil an Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod**

**Qualitätsziel:** Niedriger Anteil an Patienten mit schweren Schlaganfällen oder Tod

**Grundgesamtheit:** Gruppe I: Alle Patienten  
 Gruppe II: Indikationsgruppe A (asymptomatische Carotisstenose)  
 Gruppe III: Indikationsgruppe B (symptomatische Carotisstenose)  
 Gruppe IV: Indikationsgruppe C (Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen)  
 Gruppe V: Indikationsgruppe C mit aorto-coronarem Bypass

	Gr.I	Gr.II	Gr.III*	Gr.IV*	Gr.V*
Behandlungsfälle pro Gruppe					
Pat. mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod <sup>†</sup>					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich					

\* Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt  
<sup>†</sup>i. Zshg. mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung

<b>Gesamt 2002</b>					
	Gr.I	Gr.II	Gr.III*	Gr.IV*	Gr.V*
Behandlungsfälle pro Gruppe	1.072	560 / 1.072 52,24%	415 / 1.072 38,71%	97 / 1.072 9,05%	8 / 1.072 0,75%
Pat. mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod <sup>†</sup>	16 / 1.072 1,49%	5 / 560 0,89%	8 / 415 1,93%	2 / 97 2,06%	0 / 8 0,00%
Vertrauensbereich					
Referenzbereich					

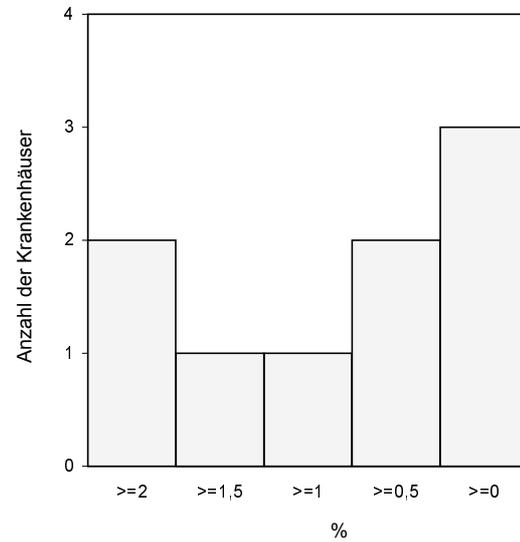
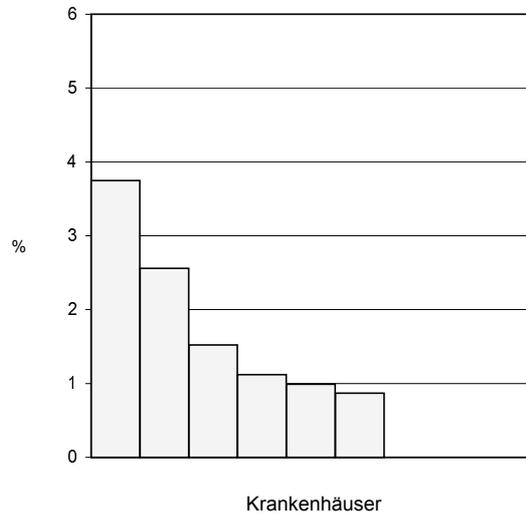
\* Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt  
<sup>†</sup>i. Zshg. mit Carotis-Rekonstruktion oder der zugrundeliegenden Erkrankung

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 7]:**

**Anteil an Patienten mit Rankin 4, 5, 6 oder Tod**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 0,0% - 3,8%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 1,0% - 1,2%



9 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Qualitätsmerkmal: 6. Postoperative Komplikationen**

**Qualitätsziel:** Selten postoperative Komplikationen

**Grundgesamtheit:** Gruppe I: Alle Patienten  
 Gruppe II: Indikationsgruppe A (asymptomatische Carotisstenose)  
 Gruppe III: Indikationsgruppe B (symptomatische Carotisstenose)  
 Gruppe IV: Indikationsgruppe C (Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen)

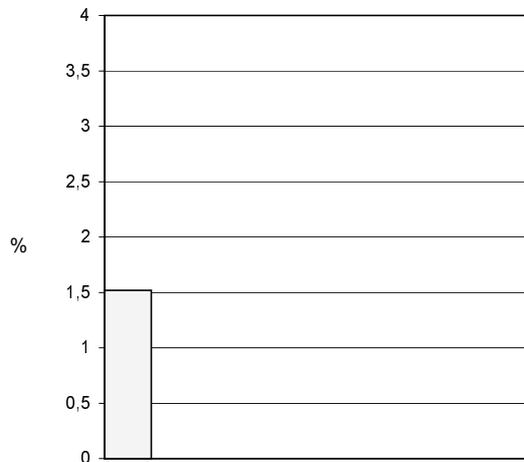
	Gr. I	Gr. II	Gr. III*	Gr. IV*
Behandlungsfälle pro Gruppe				
Patienten mit mindestens einer der aufgeführten Komplikationen				
Patienten mit Carotisverschuß				
Vertrauensbereich				
Referenzbereich		<x%		
Patienten mit Op-pflichtiger Nachblutung				
Patienten mit peripherer Nervenläsion				
Patienten mit Wundinfektion/Abszeß				
Patienten mit pulmonalen Komplikationen				
Patienten mit kardiovaskulären Komplikationen				

\* Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt

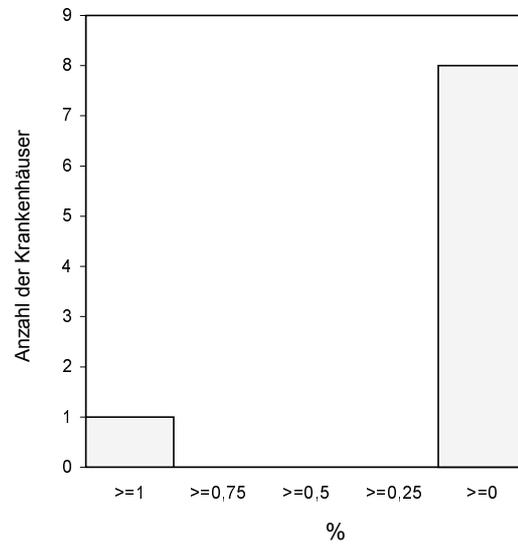
	<b>Gesamt 2002</b>			
	Gr.I	Gr.II	Gr.III*	Gr.IV*
Behandlungsfälle pro Gruppe	1.072 100,00%	560 / 1.072 52,24%	415 / 1.072 38,71%	97 / 1.072 9,05%
Patienten mit mindestens einer der aufgeführten Komplikationen	80 / 1.072 7,46%	30 / 560 5,36%	40 / 415 9,64%	12 / 97 12,37%
Patienten mit Carotisverschuß	2 / 1.072 0,19%	1 / 560 0,18%	1 / 415 0,24%	0 / 97 0,00%
Vertrauensbereich	0,0% - 0,7%			
Referenzbereich	<x%			
Patienten mit Op-pflichtiger Nachblutung	35 / 1.072 3,26%	12 / 560 2,14%	18 / 415 4,34%	5 / 97 5,15%
Patienten mit peripherer Nervenläsion	11 / 1.072 1,03%	7 / 560 1,25%	3 / 415 0,72%	2 / 97 2,06%
Patienten mit Wundinfektion/Abszeß	4 / 1.072 0,37%	2 / 560 0,36%	2 / 415 0,48%	0 / 97 0,00%
Patienten mit pulmonalen Komplikationen	11 / 1.072 1,03%	3 / 560 0,54%	6 / 415 1,45%	4 / 97 4,12%
Patienten mit kardiovaskulären Komplikationen	25 / 1.072 2,33%	9 / 560 1,61%	14 / 415 3,37%	4 / 97 4,12%

\* Doppelnennungen in den Feldern "Carotisläsion elektiv" und "Carotisläsion / Notfall" sind nicht berücksichtigt

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 8]:**  
**Anteil an Patienten mit Carotisverschluss als postoperative Komplikation**  
 Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 0,0% - 1,5%  
 Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 0,0% - 0,2%



Krankenhäuser



9 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

Jahresauswertung 2002  
Modul 10/2: Carotis-Rekonstruktion

Basisauswertung

Sachsen Gesamt

Teiln. Krankenhäuser in Sachsen: 19  
Auswertungsversion: 25. Juli 2003  
Datensatzversionen: 2002 5.0.1  
Mindestanzahl Datensätze: 20  
Datenbankstand: 27. Juni 2003  
Druckdatum: 04. September 2003  
Nr. Gesamt-1093  
2002-L1300-P5782

### Basisdaten

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%*	Anzahl	%*
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>				
1. Quartal			239	22,29
2. Quartal			318	29,66
3. Quartal			269	25,09
4. Quartal			246	22,95
Gesamt			1.072	100,00

### Behandlungszeiten

	Gesamt 2002			
<b>Präoperativer Aufenthalt (in Tagen)</b>				
gültige Angaben			1.071	
Median			2,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum		3,6	0	55
<b>Postoperativer Aufenthalt (in Tagen)</b>				
gültige Angaben			1.072	
Median			7,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum		8,3	0	89
<b>Stationäre Aufenthaltsdauer (in Tagen)</b>				
gültige Angaben			1.071	
Median			10,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum		11,9	1	90

\* **Kommentar:** Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich immer auf alle Fälle, sofern kein anderer Nenner angegeben ist.

## Diagnosen

				Gesamt 2002		
	ICD	Anzahl*	%	ICD	Anzahl*	%
<b>Entlassungs-/Verlegungsdiagnose</b>						
<b>Liste der 8 häufigsten Angaben</b>						
Bezug der Texte: Gesamt						
Verschuß und Stenose der A. carotis				I65.2	893	83,30
Hirnfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschuß oder Stenose der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien				I63.2	132	12,31
Verschuß und Stenose mehrerer und beidseitiger extrakranieller hirnversorgender Arterien				I65.3	25	2,33
Atherosklerose sonstiger Arterien				I70.8	2	0,19
Verschuß und Stenose nicht näher bezeichneter extrakranieller hirnversorgender Arterie				I65.9	2	0,19
Verschuß und Stenose nicht näher bezeichneter extrakranieller hirnversorgender Arterie				I63.9	2	0,19
Verschuß und Stenose nicht näher bezeichneter extrakranieller hirnversorgender Arterie				I63.5	2	0,19
Intrazerebrale Blutung, nicht näher bezeichnet				I61.9	2	0,19

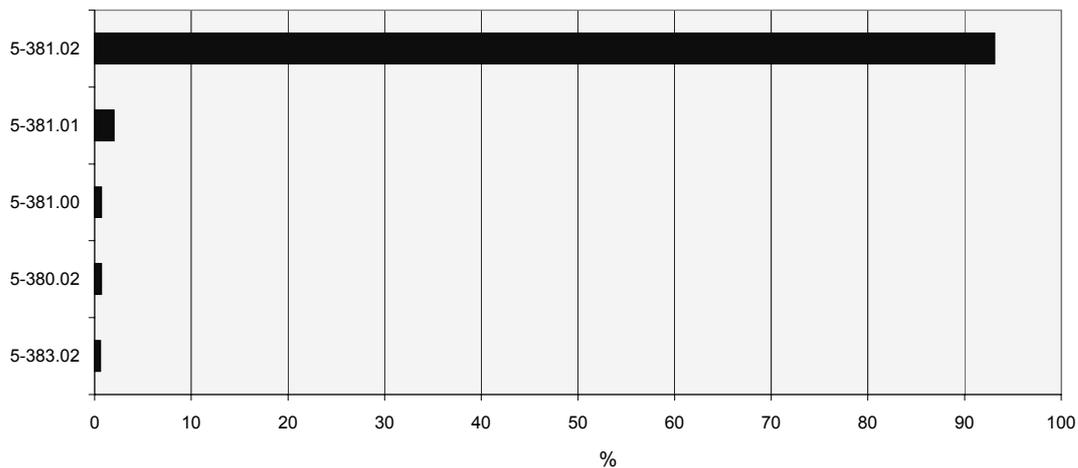
\* Grundgesamtheit ist die Anzahl der Nennungen

### Verteilung der Operationstechniken

	Gesamt 2002					
	OPS	Anzahl*	%	OPS	Anzahl*	%
<b>Liste der 5 häufigsten Angaben</b>						
Bezug der Texte: Gesamt						
Enderarteriektomie: Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals: A. carotis interna extrakraniell	5-381.02	998	93,10			
Enderarteriektomie: Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals: A. carotis communis mit Sinus caroticus	5-381.01	21	1,96			
Enderarteriektomie: Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals: A. carotis n.n.bez.	5-381.00	8	0,75			
Inzision, Embolektomie und Thrombektomie von Blutgefäßen: Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals: A. carotis interna extrakraniell	5-380.02	8	0,75			
Resektion und Ersatz (Interposition) von (Teilen von) Blutgefäßen: Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals: A. carotis interna extrakraniell	5-383.02	7	0,65			

\* Grundgesamtheit ist die Anzahl der Nennungen

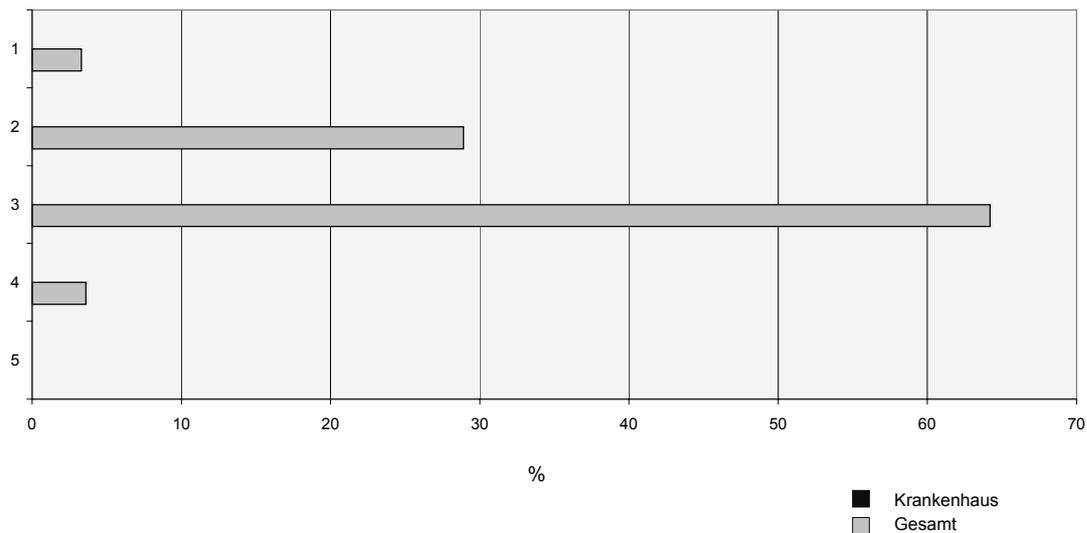
Verteilung der Operationstechnik (Gesamt 2002)



**Patienten**

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>				
gültige Angaben				
< 20			1.066	
20 - 39			0 / 1.066	0,00
40 - 59			1 / 1.066	0,09
60 - 69			160 / 1.066	15,01
70 - 79			382 / 1.066	35,83
80 - 89			437 / 1.066	40,99
>= 90			86 / 1.066	8,07
			0 / 1.066	0,00
<b>Alter (Jahre)</b>				
Anzahl der Patienten			1.066	
Median			69,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum			37	68,4 87
<b>Geschlecht</b>				
männlich			786	73,32
weiblich			286	26,68
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>				
1: normaler, ansonsten gesunder Patient			35	3,26
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			310	28,92
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung			688	64,18
4: mit inaktiverender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung			39	3,64
5: moribunder Patient			0	0,00

**Verteilung der Einstufung nach ASA-Klassifikation**



### Klinische Diagnostik / zu operierende Carotisläsion

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Anzahl gültige Datensätze</b>			1.072	100,00
<b>Zu operierende Seite</b>				
rechts			523	48,79
links			549	51,21
<b>Asymptomatische Carotisläsion</b>			560 / 1.072	52,24
Wenn nein:				
<b>Doppelnennungen</b> in den Feldern: Symptomatische Carotisläsion/elektiv <u>und</u> Symptomatische Carotisläsion/Notfall			80 / 512	15,63
<b>Symptomatische Carotisläsion/elektiv</b> (ohne Doppelnennungen in den Feldern: Symptomatische Carotisläsion/elektiv <u>und</u> Symptomatische Carotisläsion/Notfall)			415 / 512	81,05
Amaurosis fugax ipsilateral			87 / 415	20,96
Ipsilateral Hemisphären TIA			149 / 415	35,90
Apoplex mit Rankin 0-5			144 / 415	34,70
Sonstige			35 / 415	8,43
Wenn elektiv:				
<b>Zeitraum letztes Ereignis bis zur Operation (in Tagen)</b>				
gültige Angaben			387	
Median			40,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum			1      48,4      180	
<b>Symptomatische Carotisläsion/Notfall</b> (ohne Doppelnennungen in den Feldern: Symptomatische Carotisläsion/elektiv <u>und</u> Symptomatische Carotisläsion/Notfall)			17 / 512	3,32
Crescendo - TIA			5 / 17	29,41
Akuter / progredienter Apoplex			8 / 17	47,06
Sonstige			4 / 17	23,53
<b>Schweregrad der Behinderung</b>				
Rankin 0			811	75,65
Rankin 1			83	7,74
Rankin 2			94	8,77
Rankin 3			67	6,25
Rankin 4			14	1,31
Rankin 5			3	0,28
<b>Präoperative fachneurologische Untersuchung</b>			507	47,29

### Apparative Diagnostik

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Duplexsonographie</b>			1.052	98,13
<b>Transkranielle Doppler- oder Duplexsonographie</b>			154	14,37
<b>Intravenöse digitale Subtraktionsangiographie</b>			8	0,75
<b>Intraarterielle digitale Subtraktionsangiographie</b>			700	65,30
<b>Spiral-CT Angiographie</b>			46	4,29
<b>Magnetresonanztomographie</b>			226	21,08
<b>Craniale Computertomographie</b>			796	74,25
<b>Craniale Magnetresonanztomographie</b>			171	15,95
<b>Morphologischer Befund: operierte Hemisphäre</b>				
Anzahl der Patienten (Mehrfachnennungen möglich)			898 / 1.072	83,77
Unauffällig + weitere Angabe eines patholog. morpholog. Befundes*			2 / 898	0,22
Unauffällig			527 / 898	58,69
Lacunärer Infarkt/Mikroangiopathie			267 / 898	29,73
Hämodynamischer Infarkt			52 / 898	5,79
Territorialer Infarkt			61 / 898	6,79
<b>Morphologischer Befund: kontralaterale Hemisphäre</b>				
Anzahl der Patienten (Mehrfachnennungen möglich)			898 / 1.072	83,77
Unauffällig + weitere pathologische Angabe*			4 / 898	0,45
Unauffällig			636 / 898	70,82
Lacunärer Infarkt/Mikroangiopathie			208 / 898	23,16
Hämodynamischer Infarkt			22 / 898	2,45
Territorialer Infarkt			31 / 898	3,45
<b>Stenosegrad operierte Seite (%) (NASCET)</b>				
gültige Angaben			1.072	
Median			83,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum			0	74,7 100
<b>Stenosegrad kontralaterale Seite (%) (NASCET)</b>				
gültige Angaben			1.072	
Median			0,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum			0	27,7 1281

\*Doppelnennungen sind durch Mehrfachangaben unter "Morphologischer Befund rechte/linke Hemisphäre" entstanden (sowohl Eintrag "Unauffällig" als auch Eintrag eines pathologischen Befundes)

**Apparative Diagnostik (Fortsetzung)**

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Verwendetes Kriterium</b>				
NASCET			364	33,96
ECST			182	16,98
Ultraschall (DEGUM)			526	49,07
<b>Exulcerierende Plaques ohne relevante Stenose</b>				
operierte Seite			38	3,54
kontralaterale Seite			10	0,93
beidseits			29	2,71
<b>Sonstige Carotisläsionen der zu operierenden Seite</b>				
Anzahl der Patienten			170 / 1.072	15,86
davon Exulcerierende Plaques			104 / 170	61,18
Aneurysma			1 / 170	0,59
Symptomatisches Coiling			26 / 170	15,29
Mehretagenläsion			26 / 170	15,29
Sonstige			21 / 170	12,35

## Operation

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Medikamentöse Thromboseprophylaxe</b>			1.004	93,66
<b>Art der Anästhesie</b>				
Allgemeinanästhesie			849	79,20
Loco-Regionalanästhesie			231	21,55
<b>Dauer des Eingriffs</b>				
<b>Schnitt-Nahtzeit (in Minuten)</b>				
gültige Angaben			1.072	
Median			85,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum		87,6	20	240
<b>Rezidiveingriff</b>			16	1,49
<b>Shunteinlage</b>			203	18,94
<b>Konventionelle TEA mit Patch</b>				
nein			726	67,72
Vene			7	0,65
PTFE			29	2,71
Polyurethan			33	3,08
Dacron			267	24,91
Sonstige			10	0,93
<b>Eversions-TEA</b>				
nein			440	41,04
ja			632	58,96
<b>Carotis-Interponat</b>				
nein			1.045	97,48
Vene			6	0,56
PTFE			19	1,77
Dacron			2	0,19
Sonstige			0	0,00
<b>Sonstige Operationsverfahren</b>				
Nein			976	91,04
Externa-Plastik			19	1,77
Carotido-carotidaler Bypass			1	0,09
Sonstige			76	7,09
<b>Zusätzliche intraoperative Maßnahmen</b>				
Anzahl der Patienten			41	3,82
Angioplastie			13	31,71
Stent			6	14,63
Lyse			1	2,44
Sonstige			27	65,85
<b>Gesamtabklemmdauer (in Minuten)</b>				
gültige Angaben			1.070	
Median			25,0	
Minimum - Mittelwert - Maximum		29,2	0	500
<b>Neuro-Monitoring</b>			917	85,54
Wenn ja:				
SEP			435	47,44
EEG			70	7,63
Oxymetrie			246	26,83
Sonstige			219	23,88

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Intraoperative Kontrolle</b>				
nein			599	55,88
Sonographie			4	0,37
Angiographie			429	40,02
Angioskopie			2	0,19
Sonstige			38	3,54
<b>Simultaneingriff</b>				
nein			1.063	99,16
Aorto-coronarer Bypass			8	0,75
Periphere arterielle Rekonstruktion			0	0,00
Aortenrekonstruktion			0	0,00
Sonstige			1	0,09
<b>Zweit-OP im gleichen stat. Aufenthalt</b>				
nein			1.019	95,06
Aorto-coronarer Bypass			5	0,47
Periphere arterielle Rekonstruktion			14	1,31
Aortenrekonstruktion			3	0,28
Operation der kontralateralen Arteria carotis interna			22	2,05
Sonstige			9	0,84

## Verlauf

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Postoperative Kontrolle der Strombahn</b>				
Anzahl der Patienten			466 / 1.072	43,47
Doppler/Duplex			379 / 466	81,33
Angiographie			49 / 466	10,52
Sonstige			51 / 466	10,94
<b>Postoperative fachneurologische Untersuchung</b>			252	23,51
<b>Neurolog. Defizit bis zur Entlassung</b>				
nein			1.029	95,99
TIA			18	1,68
Perioperativer Schlaganfall			25	2,33
Wenn Neurolog. Defizit = TIA oder Perioperativer Schlaganfall:				
<b>Schweregrad des neurolog. Defizits bei Entlassung</b>				
Rankin 0			0	0,00
Rankin 1			1	4,00
Rankin 2			1	4,00
Rankin 3			8	32,00
Rankin 4			5	20,00
Rankin 5			6	24,00
Rankin 6			3	12,00
<b>CT- oder MRT-morphologischer Befund (Mehrfachnennung möglich)</b>				
Unauffällig und weitere Befundangaben			2	0,19
Untersuchung nicht durchgeführt			638	59,51
Unauffällig			31	2,89
Ischämischer Territorialinfarkt			17	1,59
Hämodynamischer Infarkt			2	0,19
Parenchymatöse Blutung			6	0,56
Sonstige			5	0,47
<b>Lokale Komplikationen</b>				
Anzahl der Patienten			57	5,32
OP-pflichtige Nachblutung			35	3,26
Periphere Nervenläsion (N. hypoglossus, N. facialis, N. laryngeus recurrens)			11	1,03
Carotisverschluss			2	0,19
Wundinfektion/ Abszessbildung			4	0,37
Sonstige			6	0,56
<b>Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen</b>				
Anzahl der Pat. mit mind. einer Komplik.			48	4,48
Kardiovaskuläre Komplikationen (Dekompensierte Herzinsuffizienz, schwere Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkt)			25	2,33
Tiefe Bein-/ Beckenvenenthrombose			0	0,00
Pulmonale Komplikationen (Lungenembolie, Pneumonie)			11	1,03
Sonstige			21	1,96

**Entlassung**

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Entlassungsgrund</b>				
01: Entlassung nach Hause			996	92,91
06: Verlegung in ein anderes Krankenhaus			41	3,82
07: Tod			6	0,56
09: Verlegung in Reha-Klinik			27	2,52
10: Verlegung in Pflegeeinrichtung			2	0,19
99: Sonstiges			0	0,00
Wenn Entlassungsgrund = Tod: Tod im Zusammenh. mit d. dokumentierten Sonderentgelt oder der zugrundeliegenden Erkrankung			6 / 1.072	0,56
Sektion erfolgt			1 / 6	16,67

**Verteilung der Entlassungsgründe**

