

Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

Schlaganfall-Akutbehandlung

Jahresauswertung
2014

QUALITÄTSINDIKATOREN

©

Geschäftsstelle
Qualitätssicherung
Hessen

GQH

Hessen gesamt

Frankfurter Straße 10-14
65760 Eschborn

Übersichtstabelle:

		Referenzwerte		Hessen gesamt	Vergleichskollektiv 1	Vergleichskollektiv 2
Kennzahl/ Seite	Indikatoren zu Prozessen	Ziel:	n.d.	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
HE003 Seite 4	Durchführung einer Bildung bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall	Ziel:	n.d.	99,55 % [99,36 ; 99,65]	99,72 % [99,60 ; 99,80]	98,63 % [98,04 ; 99,00]
		Auffälligkeit:	n.d.	23374 / 23479 Fällen	19783 / 19838 Fällen	3591 / 3641 Fällen
		Ø in Hessen:	99,55 %			
13-004 Seite 5	Erste Bildung	Ziel:	≥ 82,12 %	60,70 % [50,59 ; 63,93]	60,86 % [57,26 ; 64,34]	59,36 % [50,59 ; 63,93]
		Auffälligkeit:	< 33,78 %	333 / 561 Fällen	2880 / 4732 Fällen	333 / 561 Fällen
		Ø in Hessen:	60,70 %			
09-001 Seite 6	Gefäßdiagnostik	Ziel:	n.d.	94,62 % [93,81 ; 95,33]	95,56 % [94,88 ; 96,15]	89,38 % [87,85 ; 90,92]
		Auffälligkeit:	< 90,00 %	19975 / 21111 Fällen	17106 / 17901 Fällen	2869 / 3210 Fällen
		Ø in Hessen:	94,62 %			
12-002 Seite 7	Screening bei Schluckstörungen	Ziel:	n.d.	91,64 % [90,42 ; 92,71]	91,96 % [90,79 ; 93,00]	89,65 % [85,94 ; 91,29]
		Auffälligkeit:	< 90,00 %	12921 / 14100 Fällen	11146 / 12120 Fällen	1775 / 1980 Fällen
		Ø in Hessen:	91,64 %			
HE002 Seite 8	Anteil Schluckstörungen	Ziel:	n.d.	27,02 % [24,19 ; 30,05]	26,66 % [23,85 ; 29,66]	29,21 % [26,22 ; 32,40]
		Auffälligkeit:	n.d.	4451 / 16474 Fällen	3767 / 14132 Fällen	684 / 2342 Fällen
		Ø in Hessen:	27,02 %			
15-001 Seite 9	Aufnahme auf Stroke Unit	Ziel:	n.d.	88,34 % [86,72 ; 89,79]	88,34 % [86,72 ; 89,79]	
		Auffälligkeit:	n.d.	11827 / 13388 Fällen	11827 / 13388 Fällen	
		Ø in Hessen:	88,34 %			
14-003 Seite 10	Frühe systemische Thrombolyse	Ziel:	≥ 40,76 %	36,64 % [33,25 ; 40,17]	37,43 % [34,01 ; 40,99]	29,26 % [21,65 ; 37,42]
		Auffälligkeit:	< 24,46 %	1172 / 3199 Fällen	1081 / 2888 Fällen	91 / 311 Fällen
		Ø in Hessen:	36,64 %			
16-001 Seite 11	Door-to-needle-time	Ziel:	≥ 90,00 %	85,98 % [84,04 ; 87,96]	87,59 % [83,28 ; 89,52]	68,75 % [59,47 ; 77,59]
		Auffälligkeit:	< 68,20 %	1613 / 1876 Fällen	1503 / 1716 Fällen	110 / 160 Fällen
		Ø in Hessen:	85,98 %			
04-002 Seite 12	Therapie - Thrombozytenaggregationshemmer	Ziel:	≥ 95,00 %	92,75 % [91,68 ; 93,69]	93,01 % [91,97 ; 93,92]	91,19 % [87,95 ; 92,72]
		Auffälligkeit:	< 85,65 %	13578 / 14639 Fällen	11695 / 12574 Fällen	1883 / 2065 Fällen
		Ø in Hessen:	92,75 %			
17-001 Seite 13	Karotisrevaskularisierung bei symptomatischer Karotisstenose	Ziel:	≥ 59,38 %	35,40 % [31,48 ; 38,94]	37,20 % [32,81 ; 45,79]	27,08 % [18,42 ; 36,82]
		Auffälligkeit:	< 18,81 %	286 / 808 Fällen	247 / 664 Fällen	39 / 144 Fällen
		Ø in Hessen:	35,40 %			
02-002 Seite 14	Rehabilitation - Physio-/Ergotherapie	Ziel:	n.d.	96,25 % [94,77 ; 96,88]	96,29 % [94,82 ; 96,91]	96,05 % [94,20 ; 97,27]
		Auffälligkeit:	< 90,00 %	6367 / 6615 Fällen	5418 / 5627 Fällen	949 / 988 Fällen
		Ø in Hessen:	96,25 %			
03-003 Seite 15	Rehabilitation - Logopädie	Ziel:	n.d.	94,87 % [94,08 ; 95,65]	95,31 % [94,58 ; 96,03]	92,00 % [88,94 ; 93,78]
		Auffälligkeit:	< 80,00 %	6656 / 7016 Fällen	5794 / 6079 Fällen	862 / 937 Fällen
		Ø in Hessen:	94,87 %			
07-002 Seite 16	Mobilisierung	Ziel:	n.d.	93,30 % [92,30 ; 94,17]	93,15 % [92,13 ; 94,18]	93,95 % [91,60 ; 95,25]
		Auffälligkeit:	< 90,00 %	7733 / 8288 Fällen	6257 / 6717 Fällen	1476 / 1571 Fällen
		Ø in Hessen:	93,30 %			
HE004 Seite 17	Information von Patient(inn)en und ihres sozialen Umfeldes	Ziel:	n.d.	95,88 % [94,26 ; 96,57]	96,02 % [94,45 ; 96,74]	94,98 % [92,64 ; 96,51]
		Auffälligkeit:	< 90,00 %	4932 / 5144 Fällen	4270 / 4447 Fällen	662 / 697 Fällen
		Ø in Hessen:	95,88 %			
05-001 Seite 18	Sekundärprophylaxe - Thrombozytenaggregationshemmer	Ziel:	≥ 95,00 %	95,14 % [94,40 ; 95,78]	95,53 % [94,84 ; 96,12]	92,98 % [90,33 ; 94,22]
		Auffälligkeit:	< 92,89 %	14873 / 15633 Fällen	12646 / 13238 Fällen	2227 / 2395 Fällen
		Ø in Hessen:	95,14 %			
06-001 Seite 19	Sekundärprophylaxe - Antikoagulation bei Vorhofflimmern	Ziel:	n.d.	87,38 % [85,62 ; 89,19]	88,04 % [86,34 ; 89,76]	84,20 % [78,72 ; 87,74]
		Auffälligkeit:	< 80,00 %	2272 / 2600 Fällen	1899 / 2157 Fällen	373 / 443 Fällen
		Ø in Hessen:	87,38 %			
20-001 Seite 20	Sekundärprophylaxe - Antihypertensiva bei Entlassung bei Patienten mit Hirninfarkt	Ziel:	≥ 95,83 %	89,94 % [88,51 ; 91,21]	89,89 % [88,45 ; 91,16]	90,24 % [88,81 ; 91,79]
		Auffälligkeit:	< 84,31 %	14553 / 16180 Fällen	12252 / 13630 Fällen	2301 / 2550 Fällen
		Ø in Hessen:	89,94 %			
21-001 Seite 21	Sekundärprophylaxe - Statin-Gabe bei Entlassung bei Patienten mit Hirninfarkt	Ziel:	n.d.	74,32 % [71,38 ; 77,05]	74,94 % [72,05 ; 77,63]	70,84 % [67,66 ; 73,82]
		Auffälligkeit:	n.d.	15139 / 20371 Fällen	12943 / 17271 Fällen	2196 / 3100 Fälle
		Ø in Hessen:	74,32 %			
19-001 Seite 22	Entlassungsziel Rehabilitation von Patient(inn)en mit alltagsrelevanten Behinderungen	Ziel:	≥ 80,48 %	74,87 % [71,96 ; 77,56]	76,00 % [0,75 ; 1,03]	68,18 % [64,81 ; 71,85]
		Auffälligkeit:	< 57,87 %	5570 / 7440 Fällen	4833 / 6359 Fällen	737 / 1081 Fällen
		Ø in Hessen:	74,87 %			

Indikatoren zu Ergebnissen

10-003 Seite 23	Todesfälle bei Patienten mit Hirninfarkt Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel:	≤ 1,00	0,87 [0,74 ; 1,01]	0,89 [0,86 ; 1,44]	0,71 [0,53 ; 1,00]
		Auffälligkeit:	> 1,18	452 / 12368 Fällen (3,65 %)	389 / 10838 Fällen (3,59 %)	63 / 1530 Fällen (4,12 %)
		Hessen:	3,65 % O/E= 0,87			
18-002 Seite 24	Sterblichkeit nach Thrombolyse Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel:	≤ 1	1,01 [0,83 ; 1,39]	1,05 [0,98 ; 1,30]	0,61 [0,26 ; 1,17]
		Auffälligkeit:	> 1,5	140 / 1857 Fällen (7,54 %)	132 / 1697 Fällen (7,78 %)	8 / 160 Fällen (5,00 %)
		Hessen:	7,54 % O/E= 1,01			
11-003 Seite 25	Pneumonie bei Patienten mit Hirninfarkt Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel:	≤ 1	1,09 [0,95 ; 1,26]	1,13 [0,98 ; 1,30]	0,83 [0,66 ; 1,16]
		Auffälligkeit:	> 2	859 / 14307 Fällen (6,00 %)	759 / 12228 Fällen (6,21 %)	100 / 2079 Fällen (4,81 %)
		Hessen:	6,00 % O/E= 1,09			

LESEANLEITUNG

Vergleichskollektive

Die Ergebnisse der **eigenen Klinik** werden denen aller Kliniken sowie einem Vergleichskollektiv gegenübergestellt

Es wurden **zwei Vergleichskollektive** definiert:

- 1 - Kliniken mit **regelmäßiger neurologischer Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls (OPS 8-981) Stand: 2013**
- 2 - **Kliniken ohne neurologischer Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls**

	Hessen gesamt		Vergleichskollektiv		eigene Klinik	
	N	%	N	%	N	%
Datensätze gesamt	23 479	100,0	19 838	100,0	3 641	100,0

Erläuterungen zu den Tabellenspalten der Übersichtstabelle:

Indikatoren zu Prozessen/Ergebnissen

Name des Qualitätsindikators & Kennzahl (ADSR- bzw. Hessen-Kennzahl)

Referenzbereiche (Fest definierte oder errechnete Referenzbereiche des jeweiligen Indikators.)

Zielbereich: anzustrebender Bereich

Auffälligkeitsbereich: Bereich rechnerisch auffälliger Ergebnisse

n.d.: keine Referenzbereiche definiert

Ergebnis

Wert der eigenen Klinik im betreffenden Erhebungsjahr für den aufgeführten Qualitätsindikator. Die Werte in eckigen Klammern kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall [95% CI]. Das Konfidenzintervall kennzeichnet den Bereich, in dem der Klinikwert unter Ausschluss zufälliger Faktoren mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt. Die Konfidenzintervalle ermöglichen eine Überprüfung auf statistische Signifikanz. Die Bewertung der Ergebnisse wird farblich veranschaulicht (siehe Erläuterungen auf der folgenden Seite).

n.b.: nicht berechnet, da keine Fälle beim jeweiligen Qualitätsindikator vorhanden.

Erläuterungen zu den Referenzwerten:

Die Referenzwerte können entweder fest definiert oder aus dem Gesamtdatenbestand errechnet werden. Wurde als Referenzwert ein Absolutwert festgelegt, ist in der folgenden Tabelle der Vermerk "fixer Wert" eingetragen. Handelt es sich um einen errechneten Wert, ist der Tabelle zu entnehmen, wie der Qualitätsindikator aus den Gesamtdatenbestand errechnet wurde. In die Berechnung von Perzentil- und Mittelwerten gehen jeweils die Klinikwerte mit N > 19 (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %"). Die Hessenrate (falls verwendet) entspricht dem Prozentwert von "Hessen gesamt".

Qualitätsindikator	Grenze Zielbereich	Grenze Auffälligkeitsbereich	Abbildung auf:
Kennzahl Kurzbezeichnung			
HE003 Durchführung Bildgebung	nicht definiert	nicht definiert	Seite 4
13-004 Erste Bildgebung	75%-Perzentile	10%-Perzentile	Seite 5
09-001 Gefäßdiagnostik	nicht definiert	fixer Wert*	Seite 6
12-002 Screening für Schluckstörungen	nicht definiert	fixer Wert*	Seite 7
HE002 Anteil Schluckstörungen	nicht definiert	nicht definiert	Seite 8
15-001 Aufnahme auf Stroke Unit	nicht definiert	nicht definiert	Seite 9
14-003 Thrombolyse	75%-Perzentile	10%-Perzentile	Seite 10
16-001 Door-to-needle-time	fixer Wert**	10%-Perzentile	Seite 11
04-002 Thromb. Agg. Hemmer (Therapie)	fixer Wert*	10%-Perzentile	Seite 12
17-001 Karotisrevascularisierung	90%-Perzentile	25%-Perzentile	Seite 13
02-002 Physio-/Ergotherapie	nicht definiert	fixer Wert*	Seite 14
03-003 Logopädie	nicht definiert	fixer Wert*	Seite 15
07-002 Mobilisierung	nicht definiert	fixer Wert*	Seite 16
HE004 Info Pat. und soziales Umfeld	nicht definiert	fixer Wert	Seite 17
05-001 Thromb. Agg. Hemmer (Sek. Prophylaxe)	fixer Wert*	25%-Perzentile	Seite 18
06-001 Antikoagulation (Sek. Prophylaxe)	nicht definiert	fixer Wert*	Seite 19
20-001 Antihypertensiva (Sek. Prophylaxe)	75%-Perzentile	10%-Perzentile	Seite 20
21-001 Statin-Gabe (Sek. Prophylaxe)	nicht definiert	nicht definiert	Seite 21
19-001 Entlassungsziel Reha	75%-Perzentile	10%-Perzentile	Seite 22
10-003 Todesfälle bei Pat. mit Hirninfarkt	Odds Ratio = 1	90%-Perzentile	Seite 23
18-002 Sterblichkeit nach Thrombolyse	Odds Ratio = 1	90%-Perzentile	Seite 24
11-003 Pneumonie bei Pat. mit Hirninfarkt	Odds Ratio = 1	90%-Perzentile	Seite 25

* Definition der "fixen Werte" gemäß Beschluss der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Schlaganfallregister (ADSR)

** gemäß zusätzlichen Empfehlungen der Stroke-Unit-Kommission der Deutschen Schlaganfall Gesellschaft

Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Seite 2:

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert im Warnbereich zwischen Ziel und Unfälleigkeit
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert oder keine Fälle vorhanden

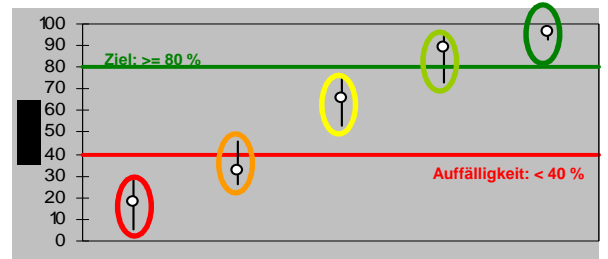


Abb. 1

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

Ergebnisindikatoren bedürfen häufig einer Risikoadjustierung, um einen fairen Vergleich der Werte zwischen den Krankenhäusern zu gewährleisten. Hierzu werden unterschiedliche Methoden (z.B. Stratifizierung, Standardisierung, Adjustierung) angewandt. Bei einer Risikoadjustierung mit logistischer Regression sollen patientenseitige Faktoren, die einen Einfluss auf das Ergebnis haben und mutmaßlich nicht von den Krankenhäusern beeinflusst werden können, herausgerechnet werden. Dies wird dadurch beschränkt, dass nur diese Faktoren, die auch erfasst werden, miteinbezogen werden können. Der Einfluss eines jeden Faktors wird mit einem entsprechenden Parameter quantifiziert. Dies geschieht durch die ADSR anhand der Daten aller bundesweit erfassten Patienten. Mit den vorliegenden Parametern kann nun für jeden einzelnen Fall das Risiko errechnet werden, zu welchem ein definiertes Ereignis (z.B. Tod) eintritt. Mit dem O/E wird damit folgendes ausgedrückt: Verhältnis der beobachteten (=Observed) Rate zu der nach entsprechender Risikoadjustierung zu erwartenden (=Expected) Rate. Liegt die Zahl unter 1, so ist das Ergebnis besser als anhand des Patienteneinflusses zu erwarten war, liegt die Zahl dagegen über 1 so hätte man unter Berücksichtigung des Patienteneinflusses ein besseres Ergebnis erwartet. Die risikoadjustierte Rate beschreibt die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus bezüglich aller berücksichtigten Risikofaktoren denselben Patientenmix gehabt hätte, der landesweit beobachtet werden konnte. Sie berechnet sich aus der Multiplikation der hessenweit beobachteten Gesamtrate mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Rate der Klinik.

Erläuterungen zu den grafischen Darstellungen der folgenden Seiten:

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

Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik, der Wert Ihrer Klinik ist hervorgehoben. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen große Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Klinikwerte mit Fallzahlen von unter 20 (Nennerbedingung) werden aufgrund der großen Konfidenzintervalle in der Grafik nicht aufgeführt. Der Ziel- und Auffälligkeitsbereich - sofern definiert - wird jeweils durch eine grüne bzw. rote Linie gekennzeichnet. Als Sortierkriterium wird der Grad der Zielerreichung in aufsteigender Form gewählt ("auffällige" Klinikergebnisse sind links angeordnet). Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor.

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

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

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

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

Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken (mindesten 5 Fälle im Nenner) in vier Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen.

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

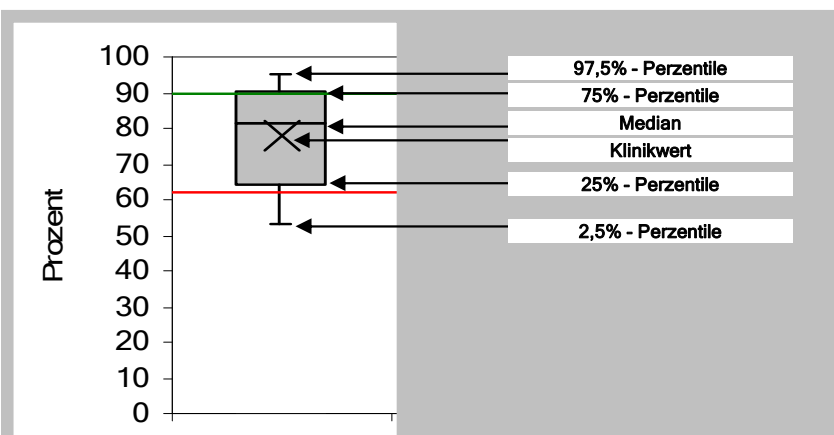


Abb. 2

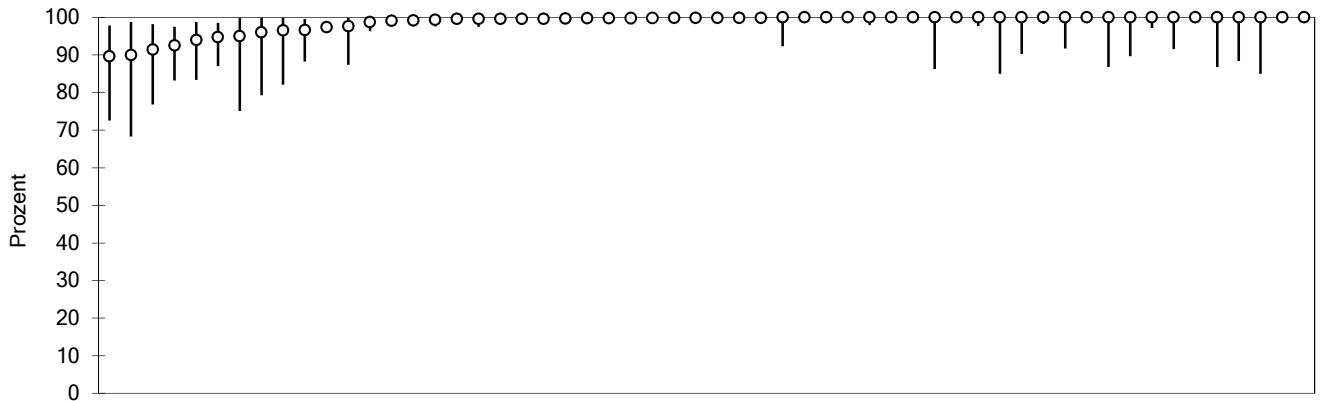
Durchführung einer Bildgebung bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall

Kennzahl: HE003

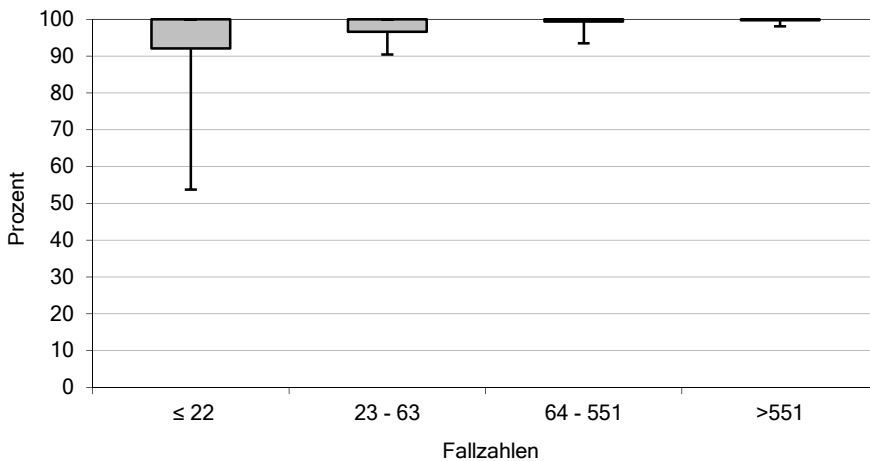
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

	N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
Alle Patienten	23 479		<i>19 838</i>		3 641	
- davon Patienten mit Bildgebung	23 374	99,6	<i>19 783</i>	<i>99,7</i>	3 591	98,6

Vertrauensbereich (in %)	95 % CI	<i>95% CI</i>	95% CI
	99,36 ; 99,65	<i>99,60 ; 99,80</i>	98,04 ; 99,00



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	89,7	94,9	99,1	99,9	98,6	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 22	18
23 - 63	18
64 - 551	18
>551	18

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die CCT ist die wichtigste apparative Untersuchung bei Schlaganfallpatienten, die unverzüglich durchgeführt werden sollte. Die MRT kann die CCT ersetzen, wenn sie rasch zur Verfügung steht und eine geeignete Sequenz zum Blutungsausschluss durchgeführt wird (z. B. T2*-Aufnahme). In sämtlichen Leitlinien wird die Bildgebung bei Verdacht auf Schlaganfall als die wichtigste und vordringlichste diagnostische Methode herausgestellt. Die Bildgebung sollte bei allen Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall unverzüglich durchgeführt werden. In den Leitlinien werden jedoch unterschiedliche Zeitfenster für die Erstbildgebung angegeben: <24 h, <48 h, „unverzüglich“ sowie „unverzüglich, aber nicht >48 h“. Zudem ist unter Berücksichtigung der DRG (Trennung Schlaganfall in Blutung/Infarkt) eine schlüssige Bildgebung eine basale Forderung der Schlaganfallbehandlung. Die Trennung zwischen ischämischem Infarkt und intrakranieller Hirnblutung ist Voraussetzung für die weitere Behandlung z.B. sekundärprophylaktisch, antithrombotisch oder operativ entlastend. Im 3 Stunden Zeitfenster bestehen die meisten therapeutischen Optionen. *Der Referenzbereich wurde auf Beschluss des Hessischen Fachausschusses für 2013 ausgesetzt.*

Leitlinien

- (1) Leitlinie „Akute zerebrale Ischämie“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), erstellt 01.05.2002; aufzufinden unter <http://www.dgn.org/59.0.html>.
- (2) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337.
- (3) Adams HP, Adams RJ, Brott T et al. Guidelines for the Early management of Patients with Ischemic Stroke. A statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. Stroke 2003; 34: 1056-1083.
- (4) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. I: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland, 1997.
- (5) Royal College of Physicians. Intercollegiate Working Party for Stroke. National Clinical Guidelines for Stroke. Update 2002.
- (6) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (7) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (8) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Erste Bildgebung

- nur Kliniken die systemische Thrombolysen bei Schlaganfällen durchführen

Kennzahl: 13-004

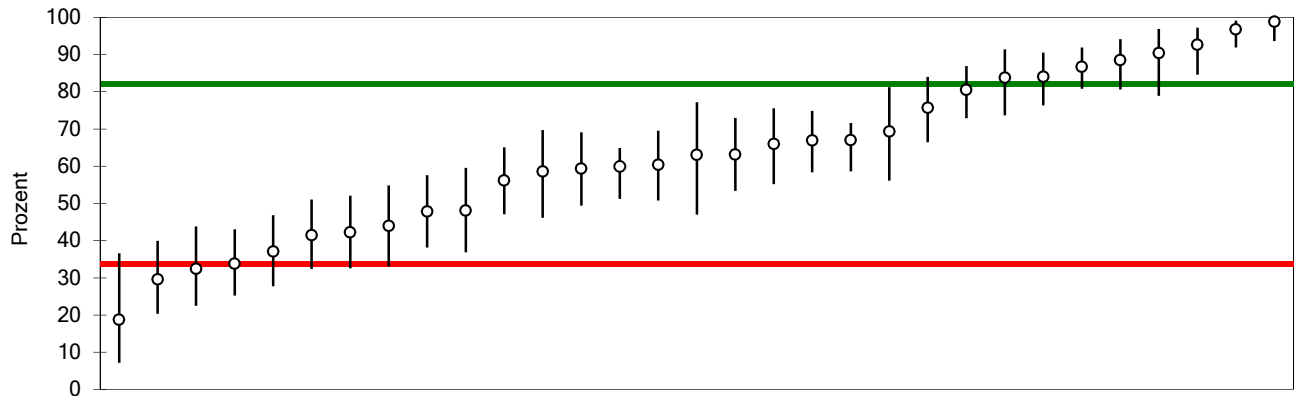
Patienten mit Intervall Ereignis-Aufnahme ≤ 4 Stunden sowie ausreichendem Schweregrad zur Durchführung der intravenösen Lyse (NIHSS ≤ 25) sowie Alter zwischen 18 und 80 Jahren (ohne Pat. mit Bildgebung vor Aufnahme)
 - davon Patienten mit Intervall Aufnahme - 1. Bildgebung ≤ 30 Minuten

Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
5 293		<i>4 732</i>		561	
3 213	60,7	<i>2 880</i>	<i>60,9</i>	333	59,4

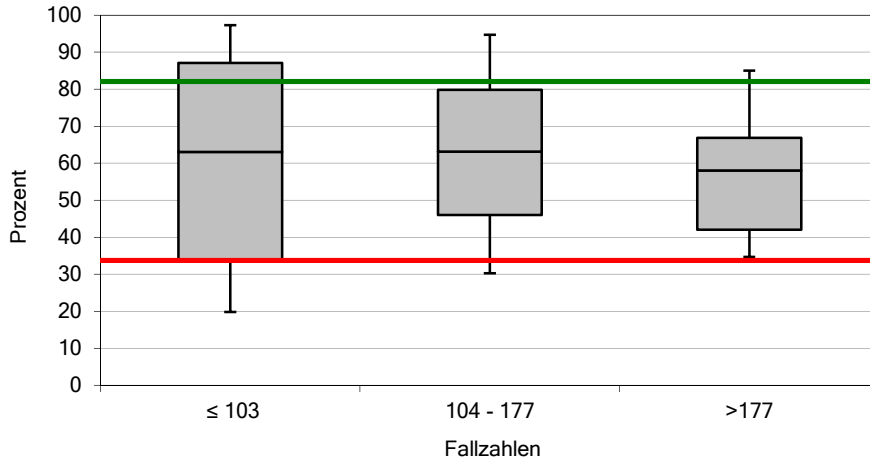
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	<i>95% CI</i>	95% CI
57,10 ; 64,19	<i>57,26 ; 64,34</i>	50,59 ; 63,93



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
18,8	33,8	45,8	63,0	62,7	82,1	90,4	98,8



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 103	11
104 - 177	11
>177	12

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die intravenöse Thrombolyse nach ischämischen Hirninfarkt ist innerhalb der ersten 4,5 Stunden nach Beginn der Symptome zugelassen und Gewinnbringend in Bezug auf Verhinderung bleibender Schäden (4).. Aus diesem Grund muss bei potentiellen Lysekandidaten eine rasche Diagnostik im behandelnden Krankenhaus sichergestellt sein. Im Rahmen der NINDS-Studie hatte sich gezeigt, dass bei entsprechender Organisation der intrahospitalen Abläufe eine Lysetherapie durchschnittlich 55 Minuten nach Ankunft im Krankenhaus begonnen werden kann (1). Somit kommen Patienten, die innerhalb von 4 Stunden nach Beginn der Symptome in ein Krankenhaus aufgenommen werden, potentiell für eine Lysetherapie in Frage (2). Die Empfehlung zur möglichst frühen Durchführung einer Bildgebung bei Patienten, die potentiell lysiert werden können, finden sich auch in den aktuellen Leitlinien der ASA sowie den Empfehlungen der Brain Attack Coalition (3,5).

Originalarbeiten

- (1) A systems approach to immediate evaluation and management of hyperacute stroke. Experience at eight centers and implications for community practice and patient care. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) rt-PA Stroke Study Group. Stroke 1997; 28(8):1530-1540.
- (2) Kapral MK, Laupacis A, Phillips SJ, Silver FL, Hill MD, Fang J et al. Stroke care delivery in institutions participating in the Registry of the Canadian Stroke Network. Stroke 2004; 35(7):1756-1762.
- (3) Alberts MJ, Hademenos G, Latchaw RE, Jagoda A, Marler JR, Mayberg MR et al. Recommendations for the establishment of primary stroke centers. Brain Attack Coalition. JAMA 2000; 283(23):3102-3109.
- (4) Hacke et al. : Thrombolysis with alteplase 3 to 4,5hours after acute ischemic stroke. N Engl. J Med 2008;359(13):1317-29

Leitlinien

- (4) Adams HP, Adams RJ, Brott T et al. Guidelines for the Early management of Patients with Ischemic Stroke. A statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. Stroke 2003; 34: 1056-1083.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

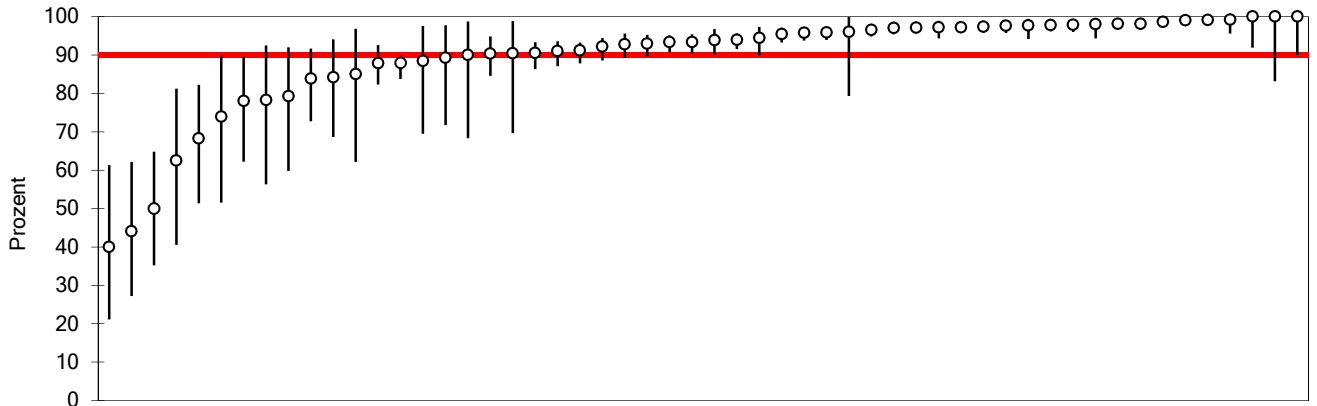
Gefäßdiagnostik

Kennzahl: 09-001

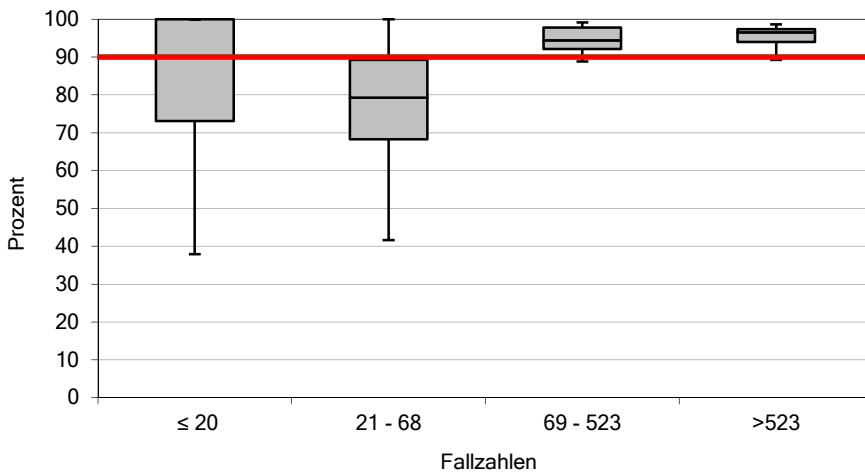
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

	N	%	N	%	N	%
Patienten mit Hirninfarkt (I63.-) oder TIA (G45.-)	21 111		17 901		3 210	
- davon Patienten mit extrakranieller Gefäßdiagnostik	19 975	94,6	17 106	95,6	2 869	89,4

Vertrauensbereich (in %)	95 % CI	95% CI	95% CI
	93,81 ; 95,33	94,88 ; 96,15	87,85 ; 90,92



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	40,0	75,2	88,1	93,6	89,2	97,6	98,9	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 20	18
21 - 68	17
69 - 523	17
>523	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Durchführung einer Hirngefäßdiagnostik ist zur Subtypklassifikation des Hirninfarktes und zur Entscheidung über das therapeutische Vorgehen bei TIA und Hirninfarkt erforderlich (Sekundärprophylaxe medikamentös, STENT, TEA), da Reinsultraten bei Patienten mit Stenosen höher sind. Sensitivität und Spezifität der Entdeckung hochgradiger Stenosen (>=70%) von Dopplersonographie und MR-Angiographie sind im Vergleich zur DSA ähnlich hoch. Die schnelle Durchführung wird empfohlen, exakte Zeitfenster jedoch nicht definiert.

Originalarbeiten

- (1) Adams HP, Jr., Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke 1993; 24(1):35-41.
- (2) Petty GW, Brown RD, Jr., Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Ischemic stroke subtypes : a population-based study of functional outcome, survival, and recurrence. Stroke 2000; 31(5):1062-1068.
- (3) Sacco RL, Zamanillo MC, Kargman DE, Shi T. Predictors of Mortality and Recurrence After Hospitalized Cerebral Infarction in An Urban-Community - the Northern Manhattan Stroke Study. Neurology 1994; 44(4):626-634.

Leitlinien

- (4) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337 (5) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.

Screening bei Schluckstörungen

Kennzahl: 12-002

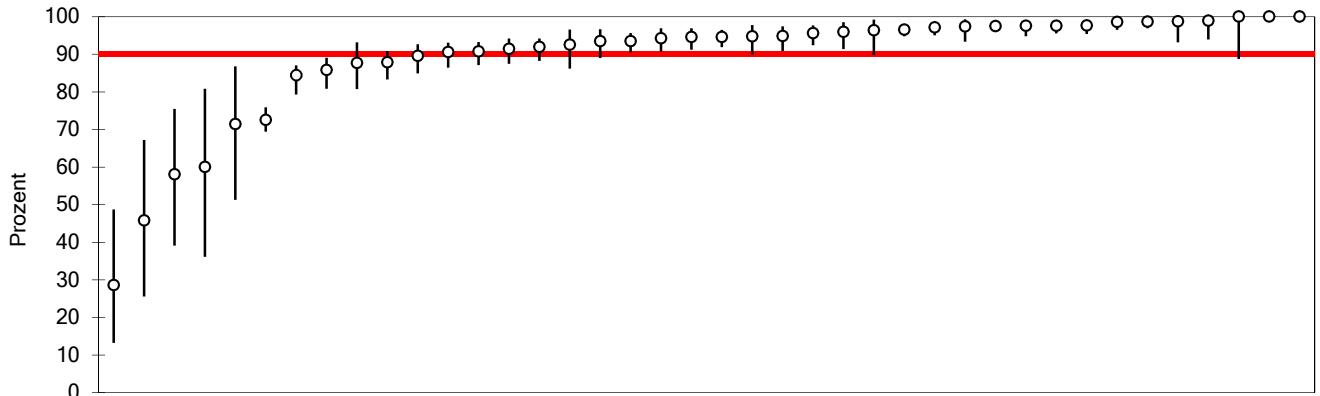
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit Schlaganfall und Mindestverweildauer ≥ 1 Tag
(Pat. mit TIA sowie komatöse Pat. sind ausgeschlossen)
- davon Patienten mit Schlucktestung nach Protokoll

N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
14 100		<i>12 120</i>		1 980	
12 921	91,6	<i>11 146</i>	<i>92,0</i>	1 775	89,7

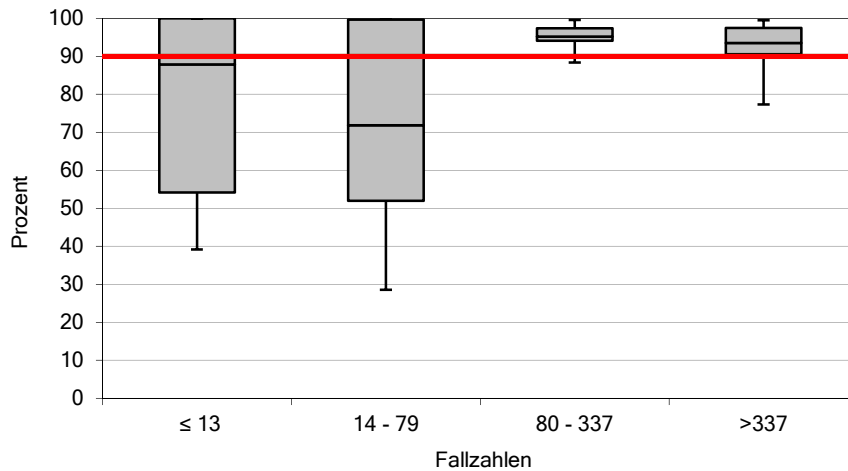
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	<i>95% CI</i>	95% CI
90,42 ; 92,71	<i>90,79 ; 93,00</i>	85,94 ; 91,29



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
28,6	70,3	89,1	94,6	88,8	97,5	98,7	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 13	20
14 - 79	14
80 - 337	16
>337	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Erkennung von Schluckstörungen (Dysphagie) in der Frühphase nach Schlaganfall und die diesbezüglichen prophylaktischen Maßnahmen sind geeignet, Aspirationspneumonien, welche die Sterblichkeit nach Schlaganfall deutlich erhöhen, zu vermindern.

Originalarbeiten

- (1) Perry L, Love CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review. *Dysphagia* 2001; 16(1):7-18.
- (2) Mann G, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia* 2001; 16(3):208-215.
- (3) Doggett DL, Tappe KA, Mitchell MD, Chapell R, Coates V, Turkelson CM. Prevention of pneumonia in elderly stroke patients by systematic diagnosis and treatment of dysphagia: an evidence-based comprehensive analysis of the literature. *Dysphagia* 2001; 16(4):279-295.
- (4) Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke* 2003; 34(5):1252-1257.
- (5) Martino R, Pron G, Diamant N. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia* 2000; 15(1):19-30.

Leitlinien

- (6) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. I: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland, 1997.
- (7) Royal College of Physicians, Intercollegiate Working Party for Stroke. National Clinical Guidelines for Stroke. Update 2002.
- (8) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (9) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Anteil Schluckstörungen

Kennzahl: HE002

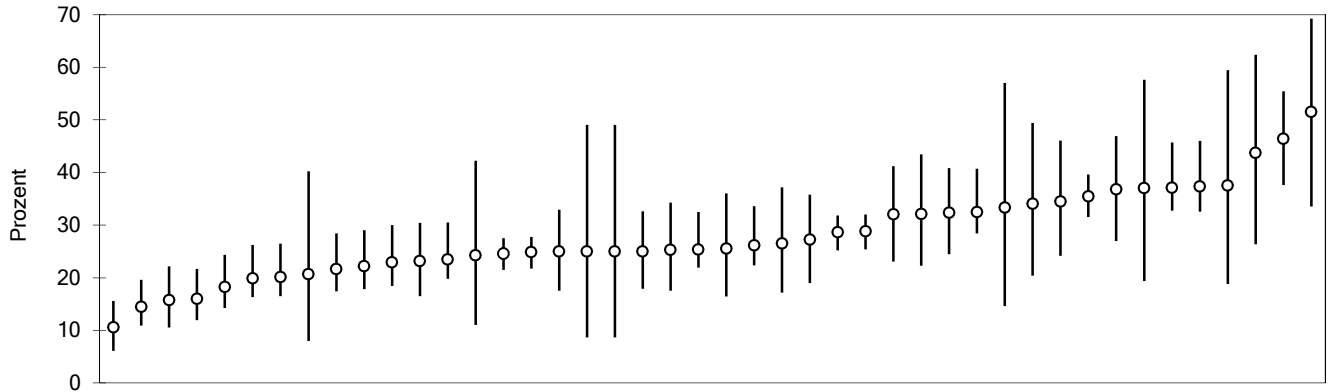
Patienten mit Hirninfarkt (I63.-) oder Blutung (I60.-, I61.-) und Mindestverweildauer ≥ 1
- davon Patienten mit Schluckstörung sowie Pat. mit Bewusstseinsstörungen*

Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

N	%	N	%	N	%
16 474		14 132		2 342	
4 451	27,0	3 767	26,7	684	29,2

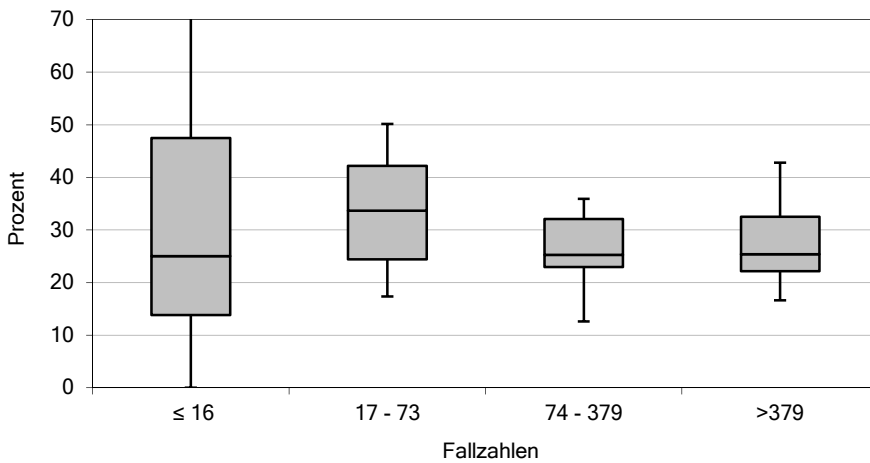
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI	95% CI
24,19 ; 30,05	23,85 ; 29,66	26,22 ; 32,40



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
10,6	18,7	23,1	25,4	28,0	33,5	37,3	51,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 16	20
17 - 73	14
74 - 379	17
>379	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei Schlaganfällen ischämischer oder hämorrhagischer Genese beträgt die Inzidenz von Schluckstörungen ca. 30-50 %. Die Erkennung von Dysphagien in der Frühphase ist ein entscheidender Faktor zur Vermeidung ernster Komplikationen. Bei Patienten mit Schluckstörungen kann orale Nahrungsaufnahme zur Aspiration und Aspirationspneumonie führen. Dies stellt eine vitale Gefährdung dar und bedingt eine ungünstige Prognose bezüglich des Outcome.

Originalarbeiten

1. Alberts MJ et al.: Aspiration after stroke: lesion analysis by brain MRI. Dysphagia 7, 1992, 170-173
2. Groher ME, Bukatman R: The prevalence of swallowing disorders in two teaching hospitals. Dysphagia 1, 1986, 3-6
3. Horner J. et al.: Dysphagia following brain-stem stroke: clinical correlates and outcome. Arch. Neurol. 48, 1991, 1170-1173
4. Langmore et al.: Predictors of Aspiration Pneumonia: How important is Dysphagia. Dysphagia 13, 1998, 69-81
5. Matrino R et al.: Screening of oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. Dysphagia 15, 2000, 19-30
6. Nakajoh K et al.: Relation between incidence of pneumonia and protective reflexes in post-stroke patients with oral or tube feeding. J Intern Med 247, 2000, 39-42
7. Prosiegel M, Wagner-Sonntag E: Schlucktherapie. In Hamann GF (Hrsg.) Schlaganfall. Ecomed Verlagsgesellschaft (im Druck)
8. Prosiegel M, Wagner-Sonntag E, Scheicher M: Neurogene Schluckstörungen. Akt. Neurologie 24, 1997, 194-203

* Bei Bewusstseinsstörung wird immer eine Schluckstörung angenommen.

Aufnahme auf Stroke Unit

Kennzahl: 15-001

Patienten mit Hirninfarkt (I63.-) oder TIA (G45.-), die mit Intervall Ereignis-Aufnahme ≤ 24 Stunden in die Klinik aufgenommen wurden (nur Kliniken mit neurologischer Komplexbehandlung)
 - davon Patienten mit Aufnahme auf Stroke Unit/Intensivstation

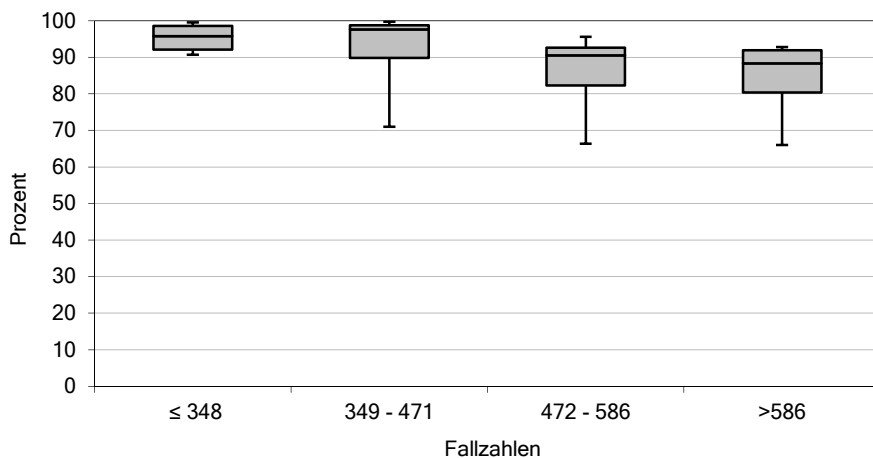
Hessen gesamt		Vergleichskollektiv 1		Vergleichskollektiv 2	
N	%	N	%	N	%
13 388		13 388		0	
11 827	88,3	11 827	88,3	0	0,0
95 % CI		95% CI		95% CI	
86,72 ; 89,79		86,72 ; 89,79		0,00 ; 0,00	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
64,2	79,2	88,4	92,6	90,5	97,5	99,0	99,8



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
≤ 348	6
349 - 471	6
472 - 586	6
>586	6

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Behandlung auf einer Stroke Unit führt in randomisierten klinischen Studien zu einem verbesserten Outcome bei Patienten nach einem Schlaganfall. Die Wirksamkeit einer Stroke Unit Behandlung auf die Verbesserung des Langzeitoutcomes auch in der klinischen Routine wurde in einer Reihe von Beobachtungsstudien nachgewiesen z.B. in Deutschland, Italien sowie Schweden. Im Rahmen des deutschen Stroke Unit Konzeptes ist eine sofortige Aufnahme des Patienten auf eine Stroke Unit vorgesehen.

Originalarbeiten

1. Busse O. Stroke units and stroke services in Germany. Cerebrovasc Dis 2003;15 (Suppl 1):8-10.
2. Candelise L, PROSIT Study Group et al. Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. Lancet 2007;369:299-305.
3. Cavallini A et al Role of monitoring in management of acute ischemic stroke patients. Stroke 2003;34:2599-603.
4. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. Stroke Unit Trialists' Collaboration. BMJ 1997;314:1151-59.
5. Foley N, et al. Specialized stroke services: a meta-analysis comparing three models of care. Cerebrovasc Dis 2007;23:194-202.
6. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Cochrane Database Syst Rev. 2004.
7. Silva Y, et al. Semi-intensive monitoring in acute stroke and long-term outcome. Cerebrovasc Dis 2005;19:23-30.
8. Sulter G, et al. Admitting acute ischemic stroke patients to a stroke care monitoring unit versus a conventional stroke unit: a randomized pilot study. Stroke 2003;34:101-4.
9. Walter A, et al. Semi-intensive stroke unit versus conventional care in acute ischemic stroke orTIA – A prospective study in Germany. J Neurol Sci. 2009;287:131-7.
10. Terént A, et al; Riks-Stroke Collaboration. Stroke unit care revisited: who benefits the most? A cohort study of 105,043 patients in Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2009;80:881-7

Leitlinien

1. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee. ESOWriting Committee. Guidelines formanagement of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. Cerebrovasc Dis 2008;25:457-507.
2. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. Circulation 2007;115:e478-534
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2008. 103 p. (SIGN publication; no. 108).

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Frühe systemische Thrombolysse

Kennzahl: 14-003

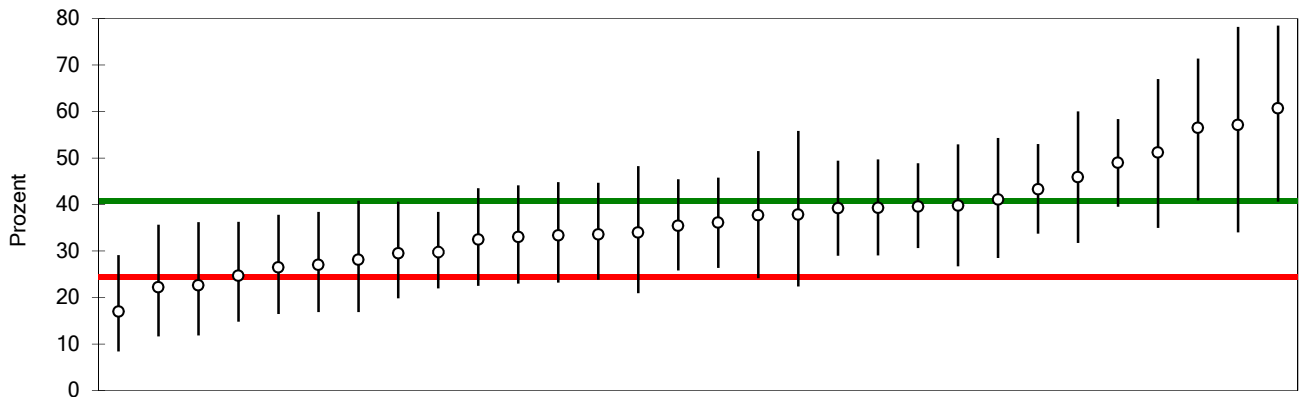
Patienten mit Hirninfarkt (I63.-) sowie Intervall Ereignis - Aufnahme ≤ 4 Std. sowie ausreichendem Schweregrad zur Durchführung der intravenösen Lyse (NIHSS ≤ 25) sowie Alter zwischen 18 und 80 Jahren. (Ausschluss von Pat. mit ausschließlich intrateleller Lyse und/oder mech. Rekanalisation)
 - davon Patienten mit intravenöser Thrombolysetherapie

Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

N	%	N	%	N	%
3 199		2 888		311	
1 172	36,6	1 081	37,4	91	29,3

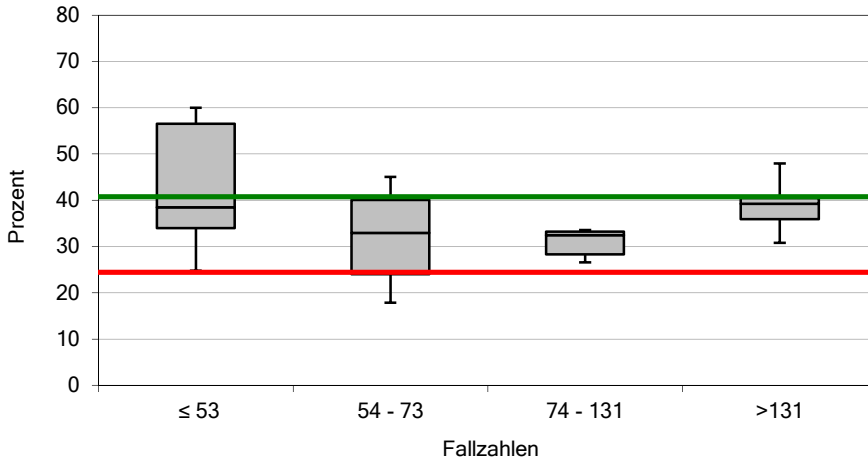
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI	95% CI
33,25 ; 40,17	34,01 ; 40,99	21,65 ; 37,42



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
17,0	24,5	29,6	35,8	36,8	40,8	51,7	60,7



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 53	9
54 - 73	8
74 - 131	7
>131	8

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Basierend auf den Daten der NINDS und der ECASS-Studien sowie nachfolgenden Metaanalysen ist die systemische Thrombolysse bislang die einzige als wirksam nachgewiesene Therapie des ischämischen Hirninfarktes im Akutstadium (1-3). Seit Ende 2000 ist die Thrombolysse mit tPA zur Akutbehandlung des Hirninfarktes auch in Deutschland unter bestimmten Auflagen zugelassen. Zu diesen Auflagen zählten z.B. der Therapiebeginn innerhalb von 3 Stunden (mittlerweile innerhalb von 4,5h) (5) nach Beginn der Symptome sowie der Ausschluss möglicher Kontraindikationen. Im Rahmen der NINDS-Studie hatte sich gezeigt, dass bei entsprechender Organisation der intrahospitalen Abläufe eine Lysetherapie durchschnittlich 55 Minuten nach Ankunft im Krankenhaus begonnen werden kann (4). Der Qualitätsindikator „systemische Thrombolysse“ führt zur Abbildung der spezifischen Prozessqualität der Versorgungskette u.a. sowohl der Prähospitalphase als auch Intrahospitalphase.

Originalarbeiten

- (1) Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. N Engl J Med 1995; 333(24):1581-1587.
- (2) Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP et al. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. Lancet 2004; 363(9411):768-774.
- (3) Wardlaw JM, Sandercock PA, Berge E. Thrombolytic therapy with recombinant tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke: where do we go from here? A cumulative meta-analysis. Stroke 2003; 34(6):1437-1442.
- (4) A systems approach to immediate evaluation and management of hyperacute stroke. Experience at eight centers and implications for community practice and patient care. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) rt-PA Stroke Study Group. Stroke 1997; 28(8):1530-1540.
- (5) Hacke et al. : Thrombolysis with alteplase 3 to 4,5hours after acute ischemic stroke. N Engl. J Med 2008;359(13):1317-29

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Door-to-needle-time

Kennzahl: 16-001

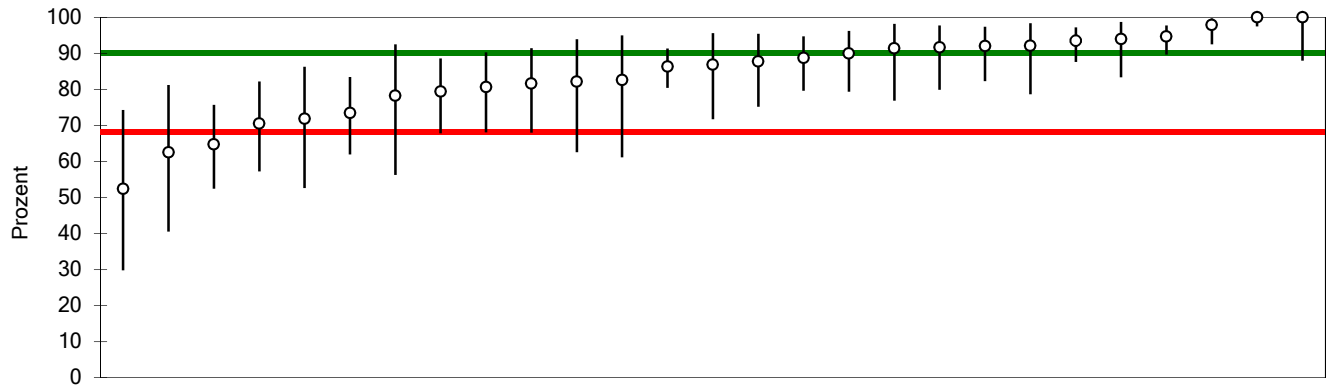
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit Hirninfarkt und intravenöser Thrombolyse
- davon Patienten mit "door-to-needle-time" ≤ 1 Stunde

N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
1 876		<i>1 716</i>		160	
1 613	86,0	<i>1 503</i>	<i>87,6</i>	110	68,8

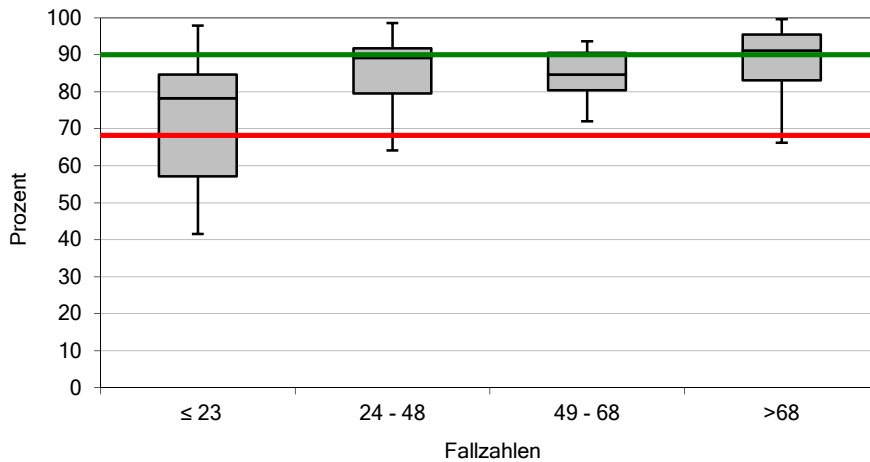
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	<i>95% CI</i>	95% CI
84,04 ; 87,96	<i>83,28 ; 89,52</i>	59,47 ; 77,59



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
52,4	68,2	78,8	86,8	84,0	92,1	96,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 23	9
24 - 48	8
49 - 68	8
>68	8

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine frühzeitige intravenöse Lysetherapie nach Hirninfarkt verbessert das Outcome der Patienten. In Übersichtsarbeiten randomisierter klinischer Studien gibt es eine deutliche Beziehung zwischen einem früheren Beginn der Behandlung und einem besseren Outcome. Eine Empfehlung zu einem möglichst frühzeitigen Beginn der Thrombolysetherapie findet sich in aktuellen Leitlinien der ESO sowie der ASA/ AHA. Im Rahmen der NINDS-Studie hatte sich gezeigt, dass bei entsprechender Organisation der intrahospitalen Abläufe eine Lysetherapie durchschnittlich 55 Minuten nach Ankunft im Krankenhaus begonnen werden kann.

Originalarbeiten

1. Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, Brott TG, Toni D, Grotta JC, et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. Lancet. May 15;375(9727):1695-703.
2. Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP, et al. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. Lancet. 2004 Mar 6;363(9411):768-74.
3. A systems approach to immediate evaluation and management of hyperacute stroke. Experience at eight centers and implications for community practice and patient care. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) rt-PA Stroke Study Group. Stroke 1997; 28(8):1530-1540

Leitlinien

1. European Stroke Organisation. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. CerebrovascDis. 2008;25(5):457.
2. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. Circulation 2007;115:e478-534.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

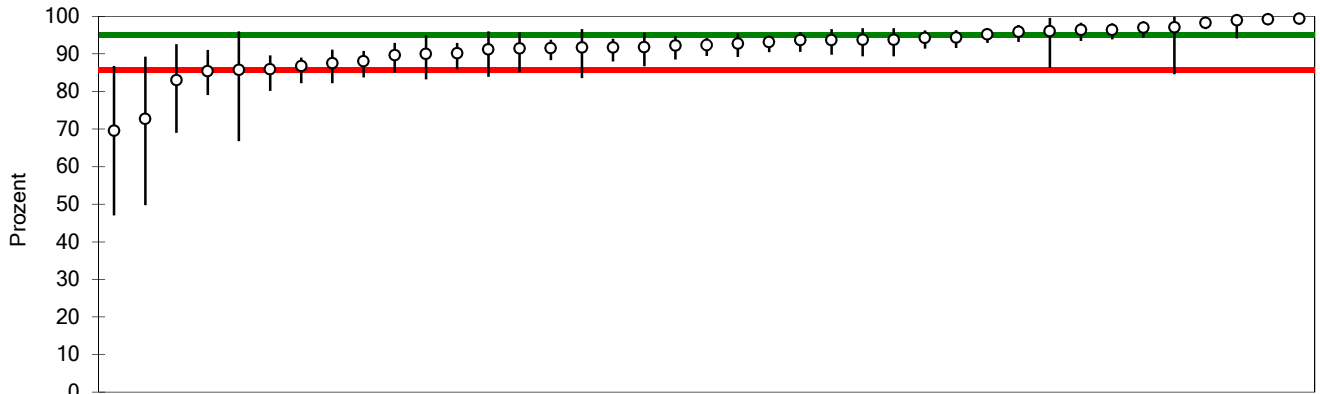
Therapie - Thrombozytenaggregationshemmer

Kennzahl: 04-002

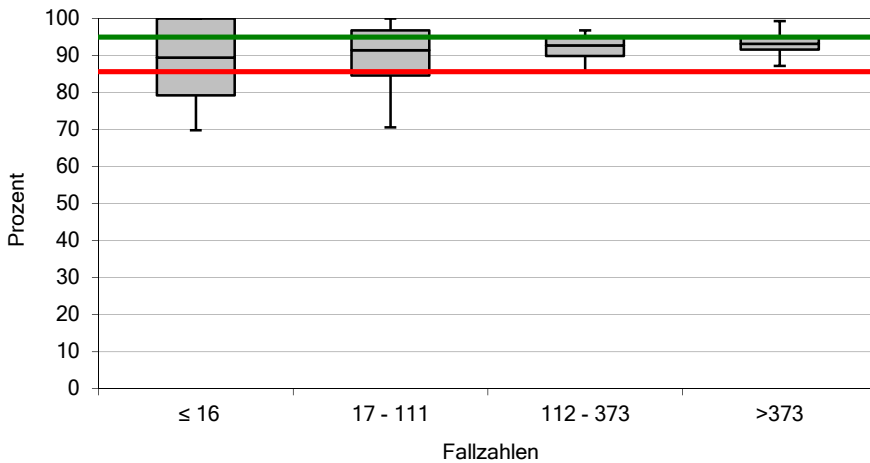
Patienten mit TIA (G45.-) oder Hirninfarkt (I63.-)
 (ausgeschlossen sind Patienten: mit Antikoagulation, Alter < 18 Jahren,
 Patienten mit Intervall Ereignis - Aufnahme > 48 Stunden)
 - davon Patienten unter Therapiebeginn mit Thrombozytenaggregationshemmern
 innerhalb der ersten 48 Stunden nach Aufnahme

Hessen gesamt		Vergleichskollektiv 1		Vergleichskollektiv 2	
N	%	N	%	N	%
14 639		12 574		2 065	
13 578	92,8	11 695	93,0	1 883	91,2
95 % CI		95% CI		95% CI	
91,68 ; 93,69		91,97 ; 93,92		87,95 ; 92,72	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	69,6	85,7	89,8	92,4	91,5	95,5	97,3	99,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 16	16
17 - 111	14
112 - 373	15
>373	15

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Thrombozytenaggregationshemmer haben einen kleinen aber statistisch gut gesicherten Effekt im Sinne der Vermeidung früher vaskulärer Komplikationen nach Hirninfarkt

Originalarbeiten

- (1) Sandercock P, Gubitz G, Foley P, Counsell C. Antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 2003;(2):CD000029.
- (2) Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. BMJ 2002; 324(7329):71-86.

Leitlinien

- (3) Leitlinie „Akute zerebrale Ischämie“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), erstellt 01.05.2002; aufzufinden unter: <http://www.dgn.org/59.0.html>.
- (4) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337.
- (5) Adams HP, Adams RJ, Brott T et al. Guidelines for the Early management of Patients with Ischemic Stroke. A statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. Stroke 2003; 34: 1056-1083
- (6) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. I: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland,1997.
- (7) Royal College of Physicians, Intercollegiate Working Party for Stroke. National Clinical Guidelines for Stroke. Update 2002.
- (8) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (9) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (10) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Karotisrevaskularisierung bei symptomatischer Karotisstenose

Kennzahl: 17-001

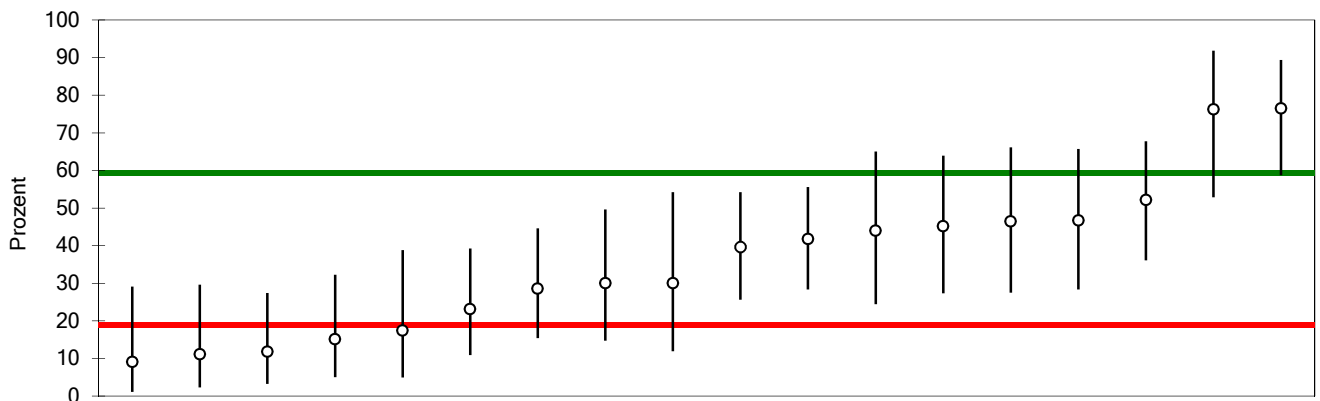
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Fälle mit Diagnose Hirninfarkt oder TIA mit Nachweis symptomatische Karotisstenose $\geq 70\%$ und Rankin Scale ≤ 3
 - davon Fälle, die zur Durchführung einer Revaskularisierung (OP oder PTA) innerh. 14 Tagen nach Aufnahme verlegt werden

N	%	N	%	N	%
808		664		144	
286	35,4	247	37,2	39	27,1

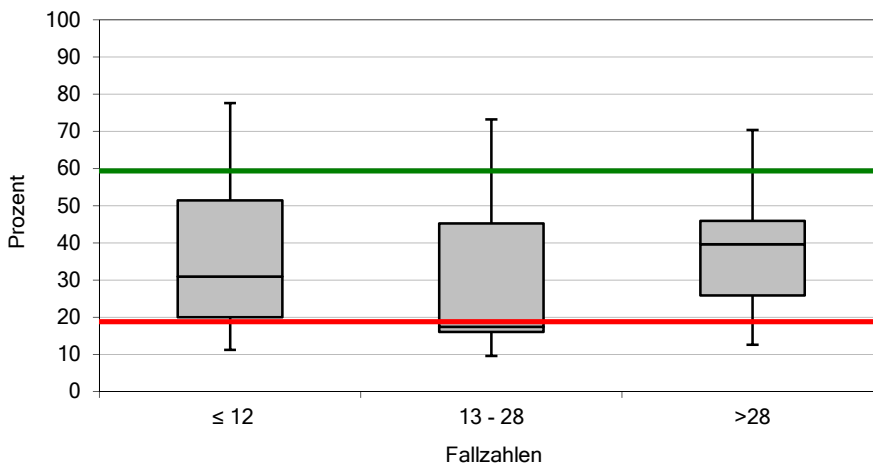
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI	95% CI
31,48 ; 38,94	32,81 ; 45,79	18,42 ; 36,82



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
9,1	11,6	18,8	34,8	35,8	46,1	59,4	76,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 12	12
13 - 28	11
>28	11

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Revaskularisierung symptomatischer Karotisstenosen ist ein evidenzbasiertes, hocheffektives Verfahren zur Sekundärprophylaxe des Schlaganfalls. Bei hochgradigen ($\geq 70\%$) Stenosen ist die absolute Risikoreduktion durch Revaskularisierung (v.a. bei Frauen) nur dann einer konservativen Therapie überlegen, wenn sie innerhalb von ca. 20 Tagen nach dem cerebral-ischämischen Ereignis erfolgt. Diese Zeitspanne ergibt sich aus der gepoolten Analyse der großen Studien zur Thrombendarterektomie (CEA) bei symptomatischer Carotisstenose unter Berücksichtigung des medianen Intervalls in diesen Studien von 6 Tagen zwischen Randomisierung und CEA. Da die Revaskularisierung sowie die Entscheidung der Art des Eingriffes oft nicht während des Aufenthaltes in der Neurologie erfolgt und die schlussendliche Entscheidung zum Eingriff ggf. anderen Disziplinen obliegt, wurde der Zeitpunkt der Verlegung zur Behandlung gewählt.

Originalarbeiten

1. Rothwell P, et al. Endarterectomy for symptomatic carotid stenosis in relation to clinical subgroups and timing of surgery. Lancet 2004;363:914-24
2. Rothwell P, et al. Sex difference in the effect of time from symptoms to surgery on benefit from carotid endarterectomy for transient ischemic attack and nondisabling stroke. Stroke 2004;35:2855-2861

Leitlinien

1. Diener HC, Aichner F, Bode C, et al. Primär- und Sekundärprä-vention der zerebralen Ischämie - Gemeinsame Leitlinie der DGN und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG); in Diener HC, Putzki N, Kommission Leitlinien der DGN (Hrsg): Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie, Thieme 2008, S. 261-88
2. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee. ESOWriting Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. Cerebrovasc Dis 2008;25:457-507.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Rehabilitation - Physio-/Ergotherapie

Kennzahl: 02-002

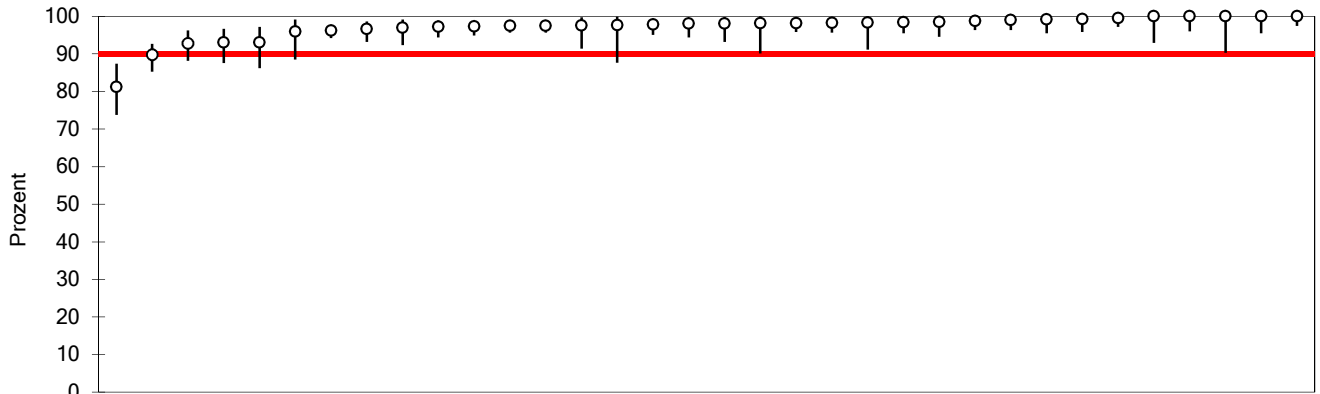
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit Parese und Rankin-Scale ≥ 3 und/oder Barthel-Index ≤ 70 innerh. 24 Std. nach Aufnahme und Liegezeit ≥ 1 Tag (Pat. mit TIA (G45.-) bzw. Koma sind ausgeschlossen.)
- davon Patienten mit Untersuchung und/oder Behandlung durch Physio- und/oder Ergotherapeuten \leq Tag 2 nach Aufnahme

N	%	N	%	N	%
6 615		5 627		988	
6 367	96,3	5 418	96,3	949	96,1

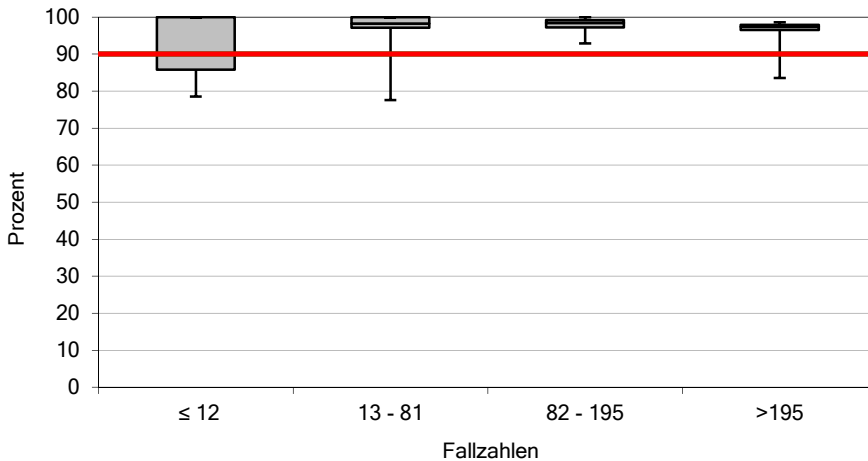
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI	95% CI
94,77 ; 96,88	94,82 ; 96,91	94,20 ; 97,27



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
81,2	93,1	97,0	98,1	97,0	98,9	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 12	15
13 - 81	12
82 - 195	14
>195	12

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Mehrere Leitlinien empfehlen, so früh wie möglich mit der Rehabilitation zu beginnen (8-12). Es ist jedoch unklar, was genau unter den Begriff „Rehabilitation“ fällt und welchen Einfluss einzelne Komponenten haben. Deutlich ist nur der frühe Beginn und der interdisziplinäre Ansatz. Aufgrund fehlender Evidenz sowie methodischer Schwierigkeiten bei Definitionen und Operationalisierungsmöglichkeiten einzelner rehabilitativer Maßnahmen wird ein QI vorgeschlagen, der die mit guter Evidenz belegte frühzeitigen Rehabilitation bei definierten Ausfällen widerspiegeln soll.

Originalarbeiten

- (1) Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002; 31(5):365-371.
- (2) Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(2):CD002924.
- (3) Shepperd S, Parkes J, McClaren J, Phillips C. Discharge planning from hospital to home. Cochrane Database Syst Rev 2004;(1):CD000313.
- (4) Duncan PW, Horner RD, Reker DM, Samsa GP, Hoenig H, Hamilton B et al. Adherence to postacute rehabilitation guidelines is associated with functional recovery in stroke. Stroke 2002; 33(1):167-177.
- (5) Reker DM, Duncan PW, Horner RD, Hoenig H, Samsa GP, Hamilton BB et al. Postacute stroke guideline compliance is associated with greater patient satisfaction. Arch Phys Med Rehabil 2002; 83(6):750-756.
- (6) Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(1):CD000197.
- (7) Miceli G, Cavallini A, Quaglini S. Guideline compliance improves stroke outcome - A preliminary study in 4 districts in the Italian region of Lombardia. Stroke 2002; 33(5):1341-1347.

Leitlinien

- (8) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337.
- (9) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. Rehabilitation, Prevention and Management of Complications, and Discharge Planning. A national clinical guideline, 2002.
- (10) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (11) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (12) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Rehabilitation - Logopädie

Kennzahl: 03-003

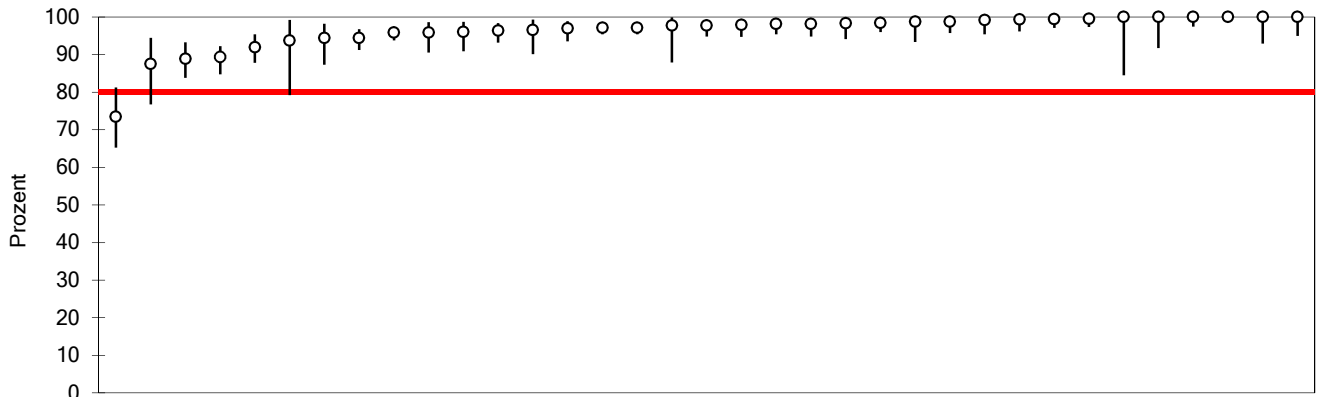
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit Aphasie und/oder Dysarthrie und/oder Dysphagie bei Aufnahme und Liegezeit ≥ 1 Tag (Patienten mit TIA bzw. Koma sind ausgeschlossen.)
- davon Patienten mit Untersuchung und/oder Behandlung durch Logopäden ≤ Tag 2 nach Aufnahme

N	%	N	%	N	%
7 016		6 079		937	
6 656	94,9	5 794	95,3	862	92,0

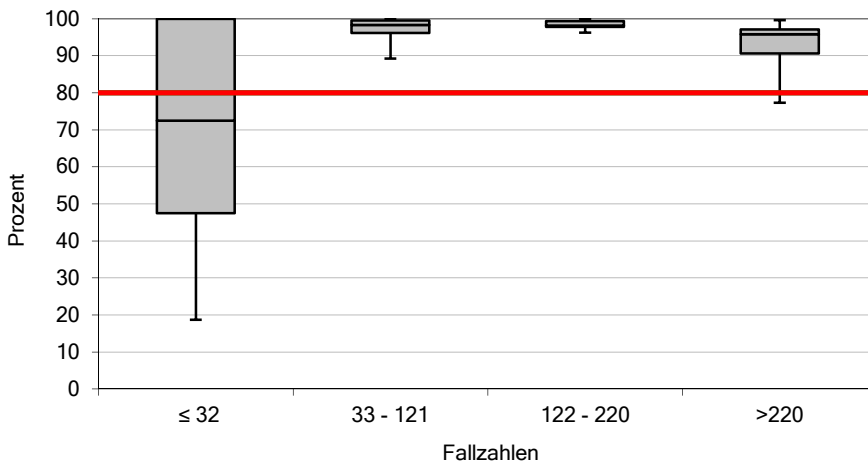
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI	95% CI
94,08 ; 95,65	94,58 ; 96,03	88,94 ; 93,78



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
73,5	90,4	95,8	97,7	96,2	99,2	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 32	12
33 - 121	11
122 - 220	11
>220	11

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Mehrere Leitlinien empfehlen, so früh wie möglich mit der Rehabilitation zu beginnen (8-12). Es ist jedoch unklar, was genau unter den Begriff „Rehabilitation“ fällt und welchen Einfluss einzelne Komponenten haben. Deutlich ist nur der frühe Beginn und der interdisziplinäre Ansatz. Aufgrund fehlender Evidenz sowie methodischer Schwierigkeiten bei Definitionen und Operationalisierungsmöglichkeiten einzelner rehabilitativer Maßnahmen wird ein QI vorgeschlagen, der die mit guter Evidenz belegte frühzeitigen Rehabilitation bei definierten Ausfällen widerspiegeln soll.

Originalarbeiten

- (1) Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002; 31(5):365-371.
- (2) Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(2):CD002924.
- (3) Shepperd S, Parkes J, McClaren J, Phillips C. Discharge planning from hospital to home. Cochrane Database Syst Rev 2004;(1):CD000313.
- (4) Duncan PW, Horner RD, Reker DM, Samsa GP, Hoenig H, Hamilton B et al. Adherence to postacute rehabilitation guidelines is associated with functional recovery in stroke. Stroke 2002; 33(1):167-177.
- (5) Reker DM, Duncan PW, Horner RD, Hoenig H, Samsa GP, Hamilton BB et al. Postacute stroke guideline compliance is associated with greater patient satisfaction. Arch Phys Med Rehabil 2002; 83(6):750-756.
- (6) Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(1):CD000197.
- (7) Micieli G, Cavallini A, Quaglini S. Guideline compliance improves stroke outcome - A preliminary study in 4 districts in the Italian region of Lombardia. Stroke 2002; 33(5):1341-1347.

Leitlinien

- (8) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337.
- (9) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. Rehabilitation, Prevention and Management of Complications, and Discharge Planning. A national clinical guideline, 2002.
- (10) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (11) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (12) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Mobilisierung

Kennzahl: 07-002

Patienten mit Lagewechsel Bett-Stuhl "mit Unterstützung" oder "unmöglich" (Wert 0-10) innerhalb 24 Std. nach Aufnahme und Liegezeit ≥ 1 Tag (Ausgeschlossen sind: Pat. mit TIA und/oder Hirndruck und/oder Beatmung und/oder komatöser Bewusstseinslage bei Aufnahme.)

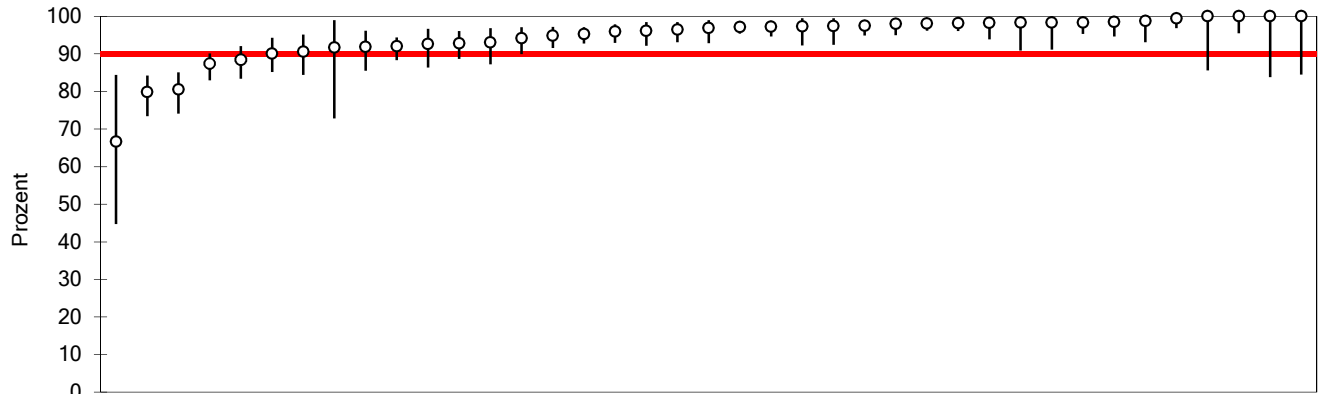
- davon Patienten die innerhalb 2 Tagen nach Aufnahme mobilisiert werden

Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
8 288		<i>6 717</i>		1 571	
7 733	93,3	<i>6 257</i>	<i>93,2</i>	1 476	94,0

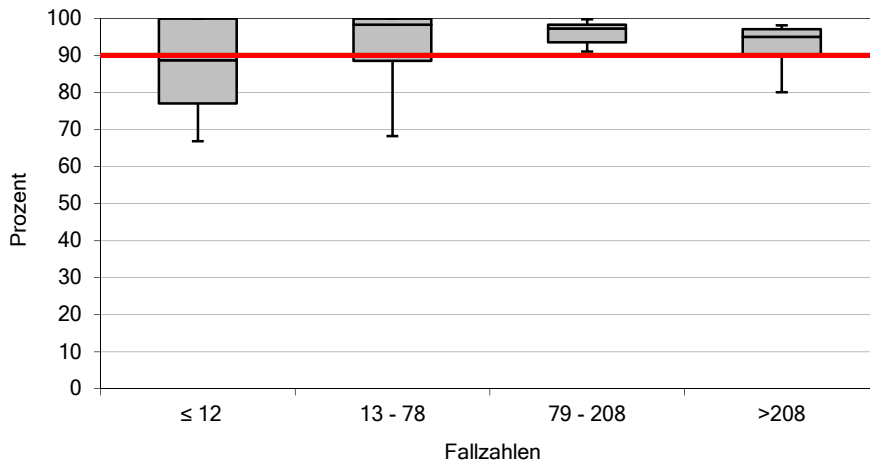
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	<i>95% CI</i>	95% CI
92,30 ; 94,17	<i>92,13 ; 94,18</i>	91,60 ; 95,25



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
66,7	88,2	92,3	96,9	94,3	98,3	99,5	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 12	18
13 - 78	14
79 - 208	15
>208	16

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Mehrere Leitlinien (4-9) empfehlen, so früh wie möglich mit der Rehabilitation zu beginnen. Zusätzlich wird in den verschiedenen Leitlinien eine frühzeitige Mobilisierung von Patienten empfohlen, aufgrund der mäßigen Evidenz (Grad B), dass Komplikationsraten vermindert werden. Dabei bleibt jedoch die abschließende Definition von „Mobilisierung“ offen.

Originalarbeiten

- (1) Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(1):CD000197.
- (2) Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002; 31(5):365-371.
- (3) Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, Rokseth R, Haheim LL. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: which aspects are most important? Stroke 1999; 30(5):917-923.

Leitlinien

- (4) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337.
- (5) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. I: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland, 1997.
- (6) Royal College of Physicians, Intercollegiate Working Party for Stroke. National Clinical Guidelines for Stroke. Update 2002.
- (7) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (8) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (9) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

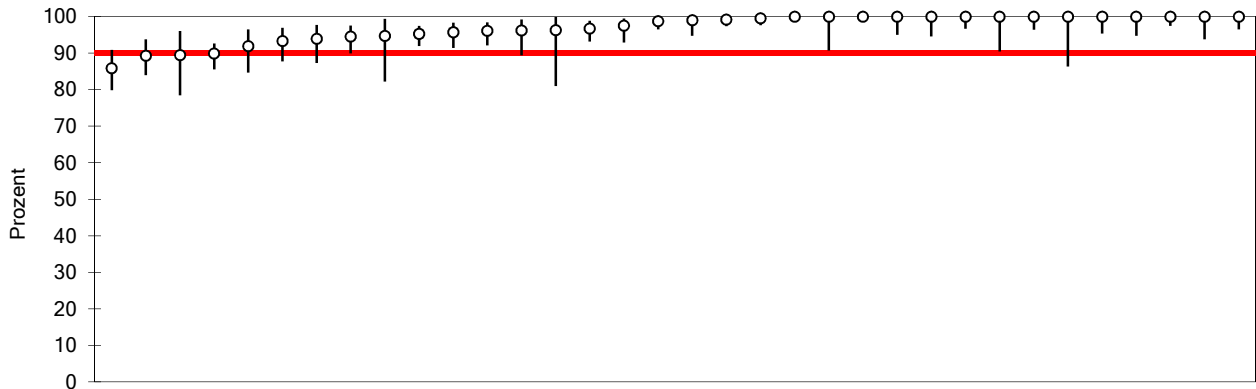
Information von Patient(inn)en und ihres sozialen Umfeldes

Kennzahl: HE004

Hessen gesamt		Vergleichskollektiv 1		Vergleichskollektiv 2	
N	%	N	%	N	%
5 144		4 447		697	
4 932	95,9	4 270	96,0	662	95,0
95 % CI		95% CI		95% CI	
94,26 ; 96,57		94,45 ; 96,74		92,64 ; 96,51	

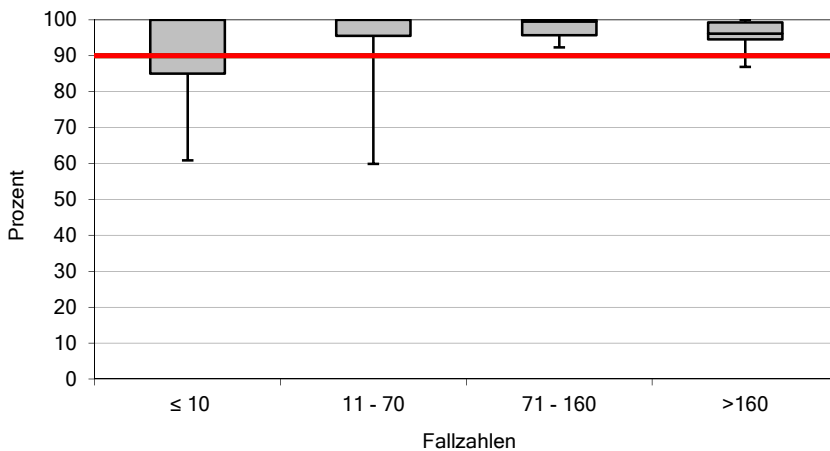
Alle Pat. mit Liegezeit ≥ 1 Tag (Pat. mit Diagnose TIA bzw. mit Entlassungsstatus "verstorben" bzw. mit Pflege in Institution vor Akutereignis sind ausgeschlossen.)
 - davon Patienten mit Information Patient und/oder Angehörige vor Entlassung durch Arzt zu Krankheitsverlauf/Prävention und mit Information Patient und/oder Angehörige vor Entlassg. durch Sozial-/Pflegedienst zu Unterstützungsangebot

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
85,9	90,5	94,9	98,9	96,9	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 10	14
11 - 70	11
71 - 160	12
>160	13

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Der Qualitätsindikator beinhaltet viele unterschiedliche Komponenten. Die Effektivität von Maßnahmen zur Information und von Schulungen in Bezug auf das Outcome von Patienten und Angehörigen konnte u.a. in einem Cochrane Review nicht eindeutig belegt werden. Aus Patientensicht sind die im Qualitätsindikator berücksichtigten Maßnahmen dennoch zu empfehlen, da das Krankheitsverständnis von Patienten und Angehörigen unterstützt wird und hier oftmals von Seiten der Betroffenen ein Defizit ausgemacht wird.

Originalarbeiten

- (1) Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(1):CD000 197.
- (2) Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002; 31(5):365-371.
- (3) Rodgers H, Bond S, Curless R. Inadequacies in the provision of information to stroke patients and their families. Age Ageing 2001; 30(2):129-133.
- (4) Forster A, Smith J, Young J, Knapp P, House A, Wright J. Information provision for stroke patients and their caregivers. Cochrane Database Syst Rev 2001 ;(3):CDOO 1919.
- (5) Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(2):CD002924.
- (6) Gohlke H, Jarmatz H, Zaumseil J, Bestehorn K, Jansen C, Hasford J. [Effect of optimized integrated management on long-term effectiveness of cardiologic rehabilitation]. Dtsch Med Wochenschr 2000; 125(48):1452-1456.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Sekundärprophylaxe - Thrombozytenaggregationshemmer

Kennzahl: 05-001

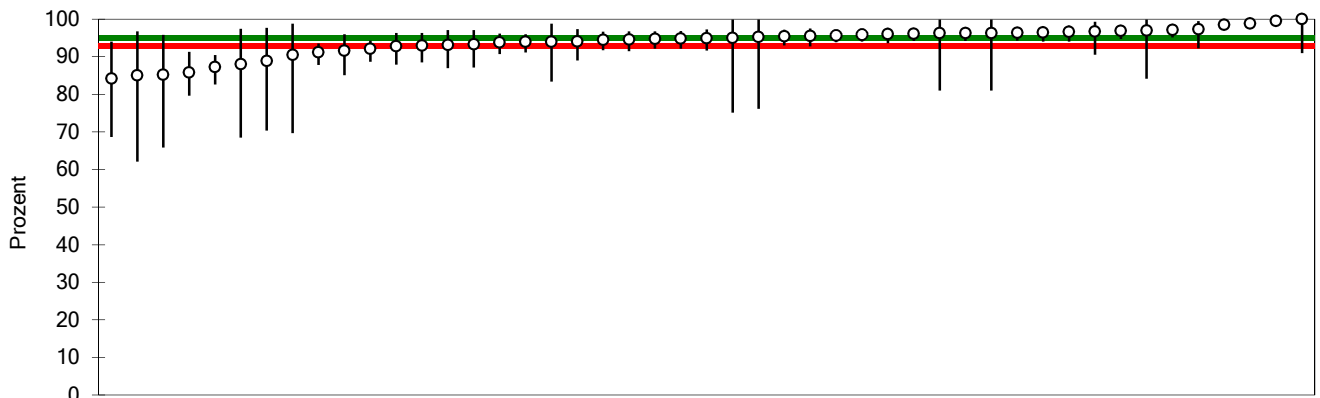
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit TIA (G45.-) oder Hirninfarkt (I63.-)
 (Ausgeschlossen sind Patienten mit Antikoagulation und Patienten mit Alter < 18 Jahren.)
 - davon Patienten mit Thrombozytenaggregationshemmern bei Entlassung

N	%	N	%	N	%
15 633		13 238		2 395	
14 873	95,1	12 646	95,5	2 227	93,0

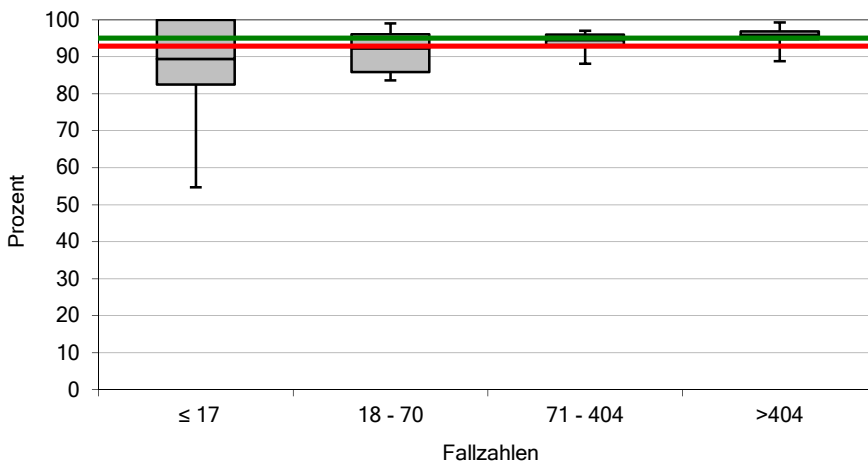
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95 % CI	95% CI
94,40 ; 95,78	94,84 ; 96,12	90,33 ; 94,22



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
84,2	87,7	92,9	95,0	94,0	96,3	97,2	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 17	20
18 - 70	14
71 - 404	17
>404	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Thrombozytenantiaggregation ist eine sehr gut untersuchte Sekundärprophylaxe nach zerebraler Ischämie mit breiter Indikation und wenigen Kontraindikationen. Der prophylaktische Effekt ergibt sich nicht nur zerebral sondern auch kardial.

Originalarbeiten

- (1) Sandercock P, Gubitz G, Foley P, Counsell C. Antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 2003;(2):CD000029.
- (2) Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. BMJ 2002; 324(7329):71-86.

Leitlinien

- (3) Leitlinie „Akute zerebrale Ischämie“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), erstellt 01.05.2002; aufzufinden unter: <http://www.dgn.org/59.0.html> .
- (4) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337
- (5) Adams HP, Adams RJ, Brott T et al. Guidelines for the Early management of Patients with Ischemic Stroke. A statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. Stroke 2003; 34: 1056-1083
- (6) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. I: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland, 1997
- (7) Royal College of Physicians, Intercollegiate Working Party for Stroke. National Clinical Guidelines for Stroke. Update 2002.
- (8) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (9) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (10) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Sekundärprophylaxe - Antikoagulation bei Vorhofflimmern

Kennzahl: 06-001

Patienten mit TIA (G45.-) oder Hirninfarkt (I63.-) mit Vorhofflimmern, mit Entlassung nach Hause oder in Rehaklinik, die bei Entlassung mobil sowie wenig beeinträchtigt operationalisiert über Barthel-Index bzw. Rankin-Scale) sind. (Pat. mit Alter <18 sind ausgeschlossen.)

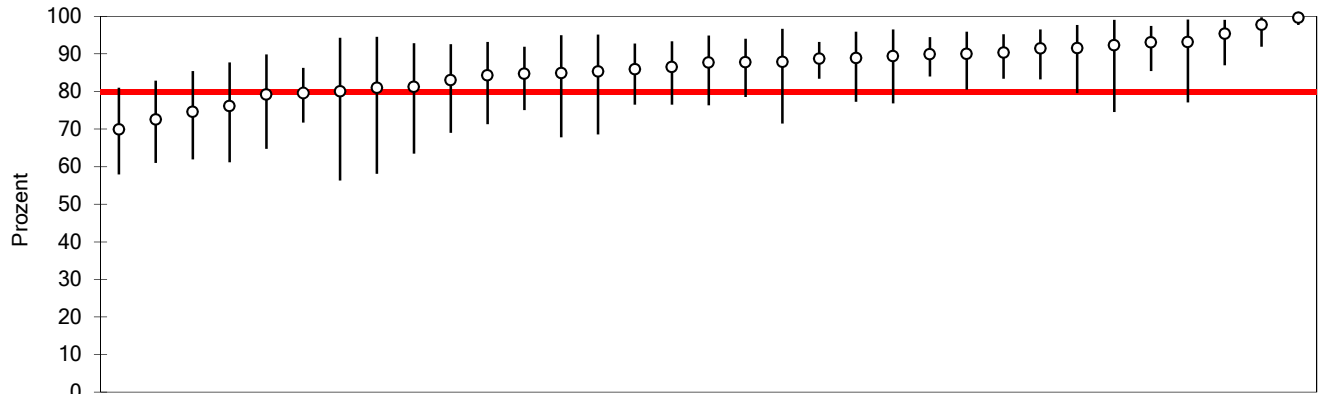
- davon Patienten mit therapeutischer Antikoagulation bei Entlassung

Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
2 600		<i>2 157</i>		443	
2 272	87,4	<i>1 899</i>	<i>88,0</i>	373	84,2

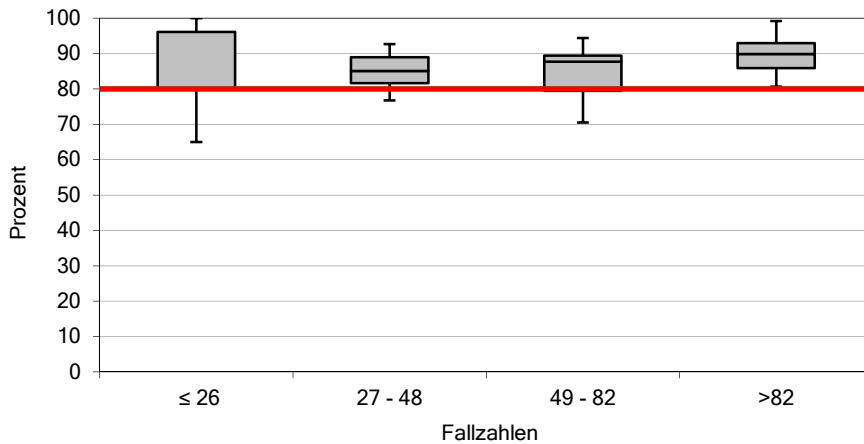
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	<i>95 % CI</i>	95% CI
85,62 ; 89,19	<i>86,34 ; 89,76</i>	78,72 ; 87,74



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
69,9	76,7	81,3	87,7	86,2	90,4	93,1	99,6



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 26	11
27 - 48	10
49 - 82	11
>82	9

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei Schlaganfall mit Vorhofflimmern stellt die Antikoagulation (mit Vit-K-Antagonisten bzw. neuen orale Antikoagulantien) die wirksamste Reinfarktprophylaxe dar.

Originalarbeiten

- (1) Saxena R, Koudstaal PJ. Anticoagulants for preventing stroke in patients with nonrheumatic atrial fibrillation and a history of stroke or transient ischaemic attack. Cochrane Database Syst Rev 2004;(2):CD000185.
- (2) van Walraven C, Hart RG, Singer DE, Laupacis A, Connolly S, Petersen P et al. Oral anticoagulants vs aspirin in nonvalvular atrial fibrillation: an individual patient meta-analysis. JAMA 2002; 288(19):2441-2448.
- (3) Go AS, Hylek EM, Chang Y, Phillips KA, Henault LE, Capra AM et al. Anticoagulation therapy for stroke prevention in atrial fibrillation: how well do randomized trials translate into clinical practice? JAMA 2003; 290(20):2685-2692.
- (4) Gubitz G, Counsell C, Sandercock P, Signorini D. Anticoagulants for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 2000;(2):CD000024.
- (5) Berge E, Sandercock P. Anticoagulants versus antiplatelet agents for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 2002;(4):CD003242.

Leitlinien

- (6) Leitlinie „Akute zerebrale Ischämie“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN), erstellt 01.05.2002; aufzufinden unter: <http://www.dgn.org/59.0.html>.
- (7) The European Stroke Initiative Executive Committee and EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management - Update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-337
- (8) Adams HP, Adams RJ, Brott T et al. Guidelines for the Early management of Patients with Ischemic Stroke. A statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. Stroke 2003; 34: 1056-1083.
- (9) Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. I: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland,1997.
- (10) Royal College of Physicians, Intercollegiate Working Party for Stroke. National Clinical Guidelines for Stroke. Upd. 2002.
- (11) Heart and Stroke Foundation of Ontario. Best Practice Guidelines for Stroke Care, 2003.
- (12) Stroke Foundation of New Zealand, New Zealand Guidelines Group. Life after Stroke. New Zealand guideline for management of stroke, 2003.
- (13) National Stroke Foundation (Australia). National Clinical Guidelines for Acute Stroke Management, 2003.
- (14) Coull BM, Williams LS Goldstein LB et al. Anticoagulants and Antiplatelet Agents in Acute Ischemic Stroke. Report of the Joint Stroke Guideline Development Committee of the American Academy of Neurology and the American Stroke Association (a Division of the American Heart Association). Stroke 2002; 33: 1934-1942.

Sekundärprophylaxe - Antihypertensiva bei Entlassung bei Patienten mit Hirninfarkt

Kennzahl: 20-001

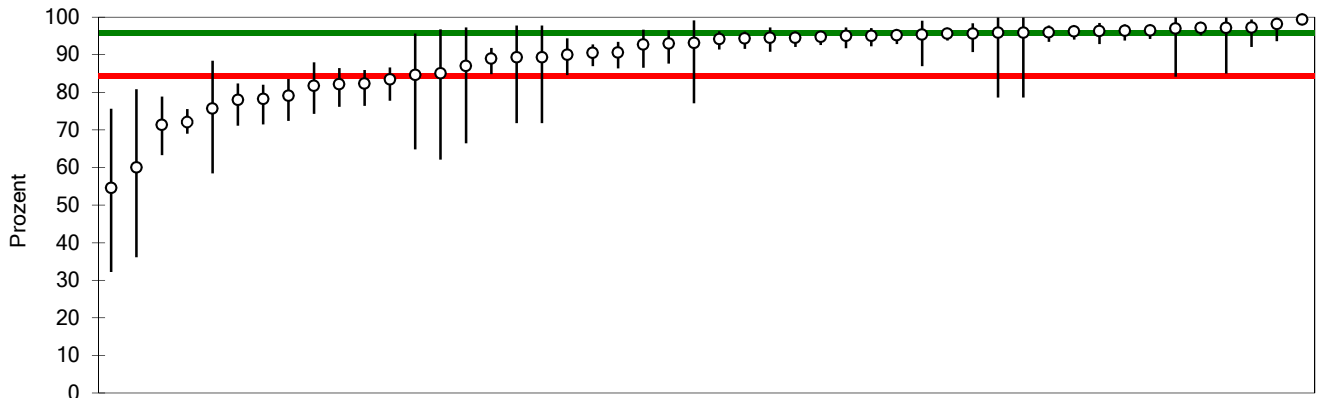
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit TIA (G45.-) oder Hirninfarkt (I63.-) und Komorbidität Hypertonie
(Ausgeschlossen sind Patienten mit Alter < 18 Jahren.)
- davon Patienten die zum Entlassungszeitpunkt ein Antihypertensivum erhielten
oder denen ein antihypertensives Medikament verordnet oder empfohlen wurde

N	%	N	%	N	%
16 180		13 630		2 550	
14 553	89,9	12 252	89,9	2 301	90,2

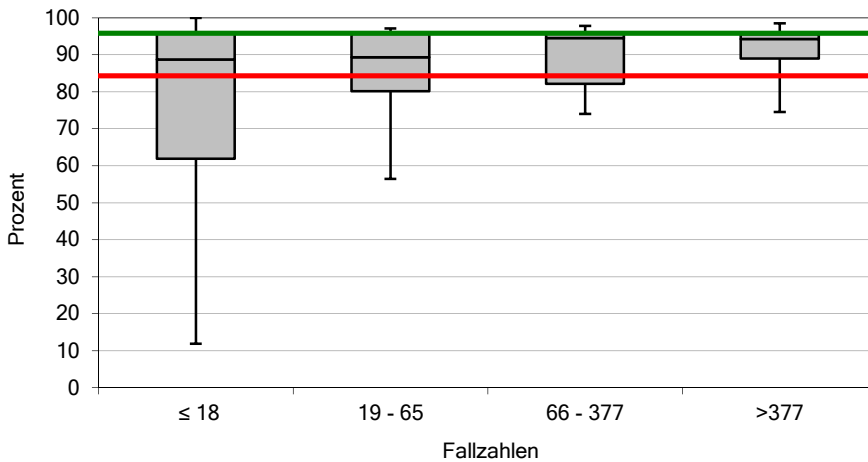
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95 % CI	95% CI
88,51 ; 91,21	88,45 ; 91,16	88,81 ; 91,79



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
54,6	77,3	84,3	93,6	89,1	95,8	97,0	99,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 18	20
19 - 65	15
66 - 377	17
>377	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Arterielle Hypertonie gilt als einer der wichtigsten modifizierbaren Schlaganfall-Risikofaktoren sowohl für die Primär- als auch Sekundärprävention. Metaanalysen belegen, dass unter Blutdrucksenkung sowohl das Schlaganfall-Risiko als auch die Risiken für kardiovaskuläre Ereignisse deutlich reduziert sind.

Originalarbeiten

- (1) Arima H & Chalmers J. PROGRESS: Prevention of recurrent stroke. J Clinical Hypertension 2011; 13 (9): 693-702
- (2) Benavente O et al. Blood-pressure targets in patients with recent lacunar stroke: The SPS3 randomised trial. Lancet 2013; 382: 507-15
- (3) Davis S & Donnan G. Secondary Prevention after ischemic stroke or transient ischemic attack. N Engl J Med 2012; 366 (20): 1914-22
- (4) Lakhan S et al. Blood pressure lowering treatment for preventing stroke recurrence: A systematic review and meta-analysis. Int Archives Med 2009; 2:30
- (5) Lee M et al. Renin-Angiotensin system modulators modestly reduce vascular risk in persons with prior stroke. Stroke 2012; 43: 113-119
- (6) Ovbiagele B et al. Level of systolic blood pressure within the normal range and risk of recurrent stroke. JAMA 2011; 306 (19): 2137-44
- (7) Rashid P et al. Blood pressure reduction and secondary prevention of stroke and other vascular events: A systematic review. Stroke 2003; 34: 2741-48
- (8) Rothwell P et al. Medical treatment in acute and long-term secondary prevention after transient ischaemic attack and ischaemic stroke. Lancet 2011;377: 1681-92

Leitlinien

- (9) Clinical Guidelines for stroke management 2010. National Stroke Foundation (ed.), Melbourne, Australia
- (10) Diener HC & Weimar C. Die neue S3-Leitlinie „Schlaganfallprävention“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft. Psychopharmakotherapie 2013; 20 (2): 58-65
- (11) Endres M. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie: Sekundärprophylaxe des ischämischen Insults. Stand September 2012
- (12) Furie KL et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack. A Guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011; 42: 227-276

Sekundärprophylaxe - Statin-Gabe bei Entlassung bei Patienten mit Hirninfarkt

Kennzahl: 21-001

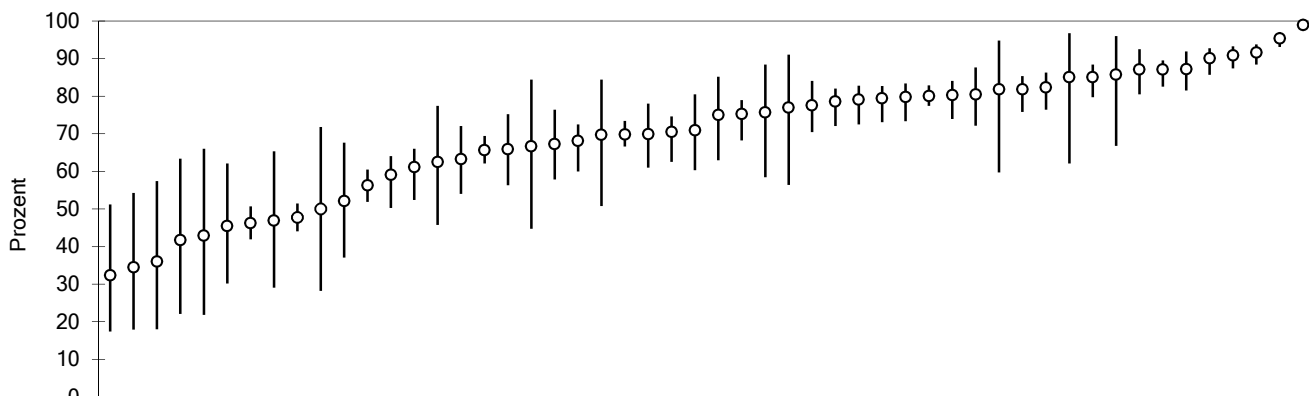
Hessen gesamt *Vergleichskollektiv 1* Vergleichskollektiv 2

Patienten mit TIA (G45.-) oder Hirninfarkt (I63.-)
 (Ausgeschlossen sind Patienten mit Alter < 18 Jahren.)
 - davon Patienten, die zum Entlassungszeitpunkt ein Statin erhielten oder denen ein Statin verordnet oder empfohlen wurde

N	%	<i>N</i>	<i>%</i>	N	%
20 371		<i>17 271</i>		3 100	
15 139	74,3	<i>12 943</i>	<i>74,9</i>	2 196	70,8

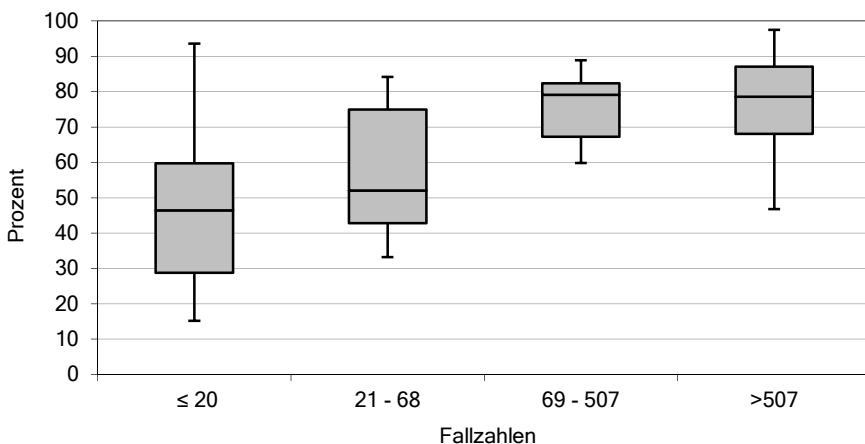
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	<i>95 % CI</i>	95% CI
71,38 ; 77,05	<i>72,05 ; 77,63</i>	67,66 ; 73,82



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
32,4	45,5	60,6	73,0	69,8	81,8	87,1	99,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 20	18
21 - 68	17
69 - 507	17
>507	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Systematische Übersichtsarbeiten zeigten, dass die Gabe von Statinen das Risiko eines erneuten Schlaganfalls bei Patienten mit ischämischen Insult oder TIA senkt. Ebenso wird das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse in dieser Patientengruppe reduziert. Die SPARCL-Studie, in der ein hochdosiertes Statin mit einem Placebo bei Schlaganfall-Patienten verglichen wurde, wies die stärksten Effekte nach. In weiteren Studien war eine Risikoreduktion kardiovaskulärer Ereignisse sowohl bei Patienten mit als auch ohne kardiovaskulären Begleiterkrankungen festzustellen.

Originalarbeiten

- (1) Afilalo J et al. Statins for secondary prevention in elderly patients. JACC 2008; 51 (1): 37-45
- (2) Amarenco P et al. High-dose atorvastatin after Stroke or transient ischemic attack. N Engl J Med 2006; 355 (6): 549-59
- (3) Davis S & Donnan G. Secondary Prevention after ischemic stroke or transient ischemic attack. N Engl J Med 2012; 366 (20): 1914-22
- (4) Di Legge S. et al. Stroke prevention: Managing modifiable risk factors. Stroke research and treatment 2012; Article ID 391538, 15 pages
- (5) Goldstein LB et al. Hemorrhagic stroke in the stroke prevention by aggressive reduction in cholesterol levels study. Neurology 2008;70: 2364-70
- (6) Manktelow B & Potter J. Interventions in the management of serum lipids for preventing stroke recurrence. Stroke 2009; 40: 622-23
- (7) Rothwell P et al. Medical treatment in acute and long-term secondary prevention after transient ischaemic attack and ischaemic stroke. Lancet 2011;377: 1681-92
- (8) Savarese G et al. Benefits of statins in elderly subjects without established cardiovascular disease. JACC 2013; 62 (22): 2090-99

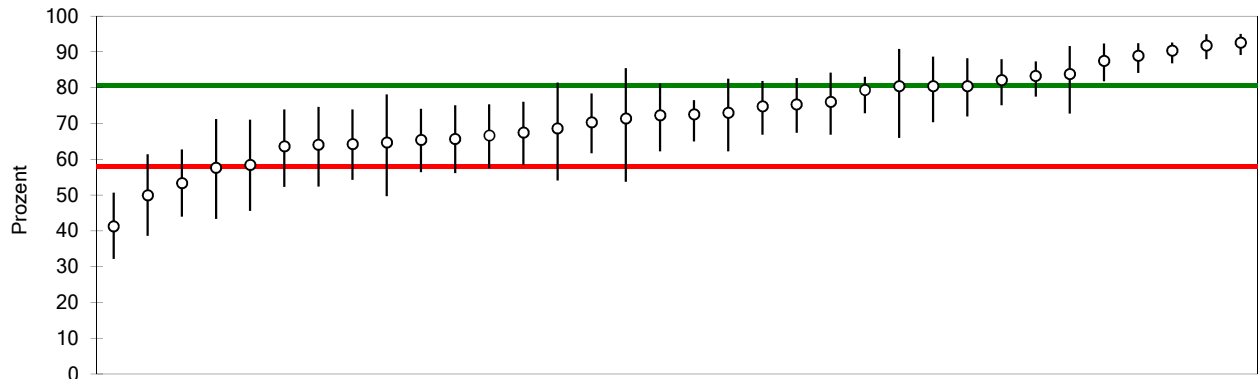
Leitlinien

- (9) Clinical Guidelines for stroke management 2010. National Stroke Foundation (ed.). Melbourne, Australia
- (10) Diener HC & Weimar C. Die neue S3-Leitlinie „Schlaganfallprävention“ der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft. Psychopharmakotherapie 2013; 20 (2): 58-65
- (11) Endres M. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie: Sekundärprophylaxe des ischämischen Insults. Stand September 2012
- (12) Furie KL et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack. A Guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011; 42: 227-276

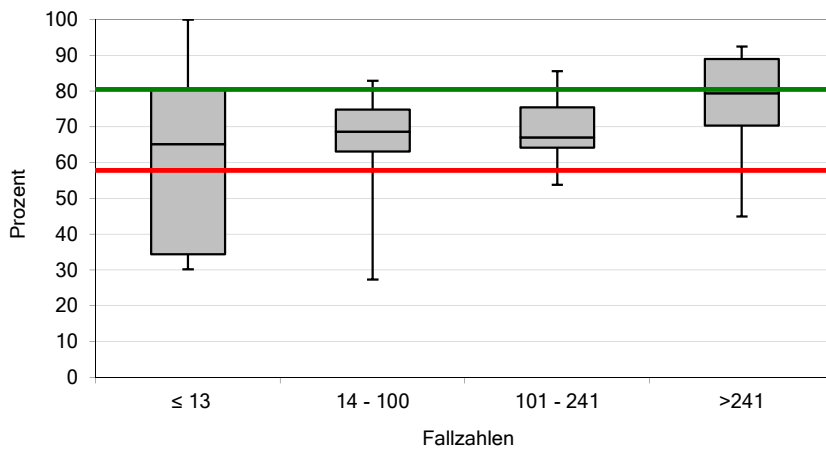
Entlassungsziel Rehabilitation von Patient(inn)en mit alltagsrelevanten Behinderungen

Kennzahl: 19-001

	Hessen gesamt		Vergleichskollektiv 1		Vergleichskollektiv 2	
	N	%	N	%	N	%
Fälle ohne vorherige Pflegeheimunterbringung mit Rankin Skala 2 bis 5 bei Entlassung (ausgeschlossen sind Verlegungen in eine andere Akutklinik oder Abteilung)	7 440		6 359		1 081	
- davon Fälle, für die nach Entlassung eine ambulante oder stationäre medizinische Rehabilitation (nach § 40 SGB V von der Klinik veranlasst wurde (Organisation oder Anmeldung; nicht notwendigerweise direkte Verlegung in Reha)	5 570	74,9	4 833	76,0	737	68,2
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 71,96 ; 77,56		95 % CI 73,18 ; 78,61		95% CI 64,81 ; 71,85	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	41,2	57,9	64,9	72,5	72,3	80,5	88,5	92,7



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
≤ 13	14
14 - 100	12
101 - 241	12
>241	13

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Ein zeitnaher Beginn der Reha.-Behandlg. nach Schlaganfall ist ein wesentl. Faktor zur Verhinderung. von Pflegebedürftigkeit, zur Verbesserung. der Fähigkeiten in Aktivitäten des täglichen Lebens, zur Erhöhung. der Lebensqualität und zur Ermöglichung. gesellschaftl. Partizipation. "Even with optimal stroke unit care including thrombolysis, fewer than one third of patients recover fully from stroke. Rehabilitation aims to enable people with disabilities to reach and maintain optimal physical, intellectual, psychological and/or social function. Goals of rehabilitation can shift from initial input to minimize impairment to more complex interventions designed to encourage active participation." (ESO Guideline 2008)

Originalarbeiten

1. Ronning OM, Guldvog B: Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. Stroke 1998;29:779-784.
2. Legg L, Langhorne P: Rehabilitation therapy services for stroke patients living at home: systematic review of randomised trials. Lancet 2004;363:352-356.
3. Langhorne P, et al: Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. Lancet 2005;365:501-506.
4. Lincoln NB, Husbands S, Trescoli C, Drummond AE, Gladman JR, Berman P: Five year follow up of a randomised controlled trial of a stroke rehabilitation unit. BMJ 2000;320:549.
5. WHO: International classification of functioning disability and Health. Geneva World Health Organisation. 2001
6. Cifu DX, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: a critical review of rehabilitation interventions. Arch Phys Med Rehabil. 1999;80(5 suppl 1):S35-S39.
7. Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. Soc Sci Med. 1995; 40:1699 -1706.
8. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 3 Art No: CD000197 DOI: 10.1002/14651858CD000197 2001
9. Outpatient Service Trialists. Therapy-based rehabilitation services for stroke patients at home. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2. Art. No.: Cd002925. Doi: 10.1002/14651858.Cd002925.
10. Britton M, Andersson A. Home rehabilitation after stroke: Reviewing the scientific evidence on effects and costs. Int J Technol Assess Health Care 2000;16(3):842-848.
11. Foley N, Salter K, Teasell R. Specialized stroke services: A meta-analysis comparing three models of care.Cerebrovascular Diseases. 2007;23(2-3):194-202.

Leitlinien

1. SIGN 118 Scottish Intercollegiate Guidelines Network June 2010: Management of Patients with stroke
2. ESO-Guidelines for Management of Ischaemic Stroke 2008
3. Royal college of Physicians National clinical guideline for stroke, Third edition, July 2008
4. ASA/AHA: Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: A Clinical Practice Guideline* Pamela W. Duncan et al. 2005
5. National guidelines for stroke care 2005: Support for Priority Setting, Sweden
6. Clinical Guidelines for Acute Stroke Management Australia 2007 / Clinical Guidelines for Stroke Rehabilitation and Recovery, Australia 2005
7. Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care: 2006 updated 2008
8. Life after stroke: New Zealand guideline for management of stroke: 2003

Quelle: Qualitätsindikatoren - Chrono Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Todesfälle bei Patienten mit Hirninfarkt

Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)

Kennzahl: 10-003

Patienten mit Hirninfarkt (I63.-)
 (Ausgeschlossen sind Patienten mit: Liegezeit ≤ 7 Tage und Entlassungsziel
 andere Akutklinik, andere Abteilung, Rehabilitationsklinik oder Pflegeheim)
 - davon Patienten mit Entlassungsstatus verstorben

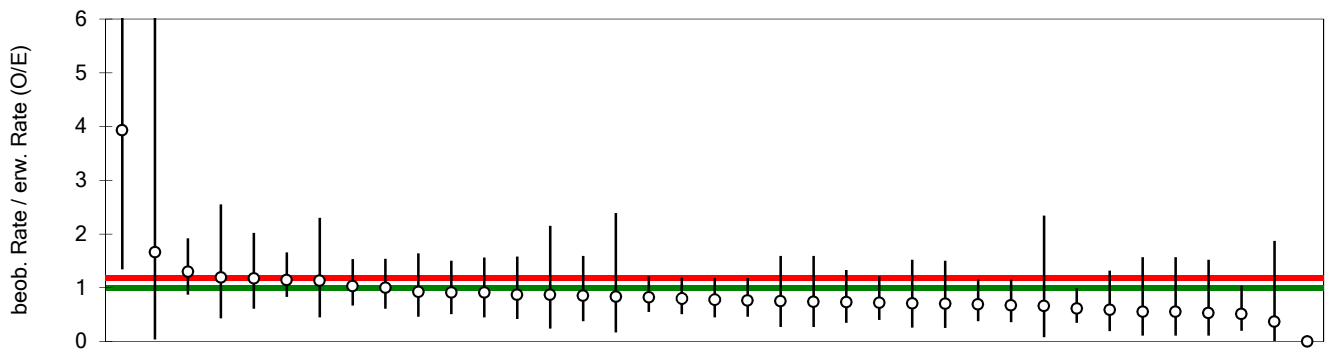
Hessen gesamt Vergleichskollektiv 1 Vergleichskollektiv 2

	N	N	N
	12 368	10 838	1 530
- davon Patienten mit Entlassungsstatus verstorben	452	389	63

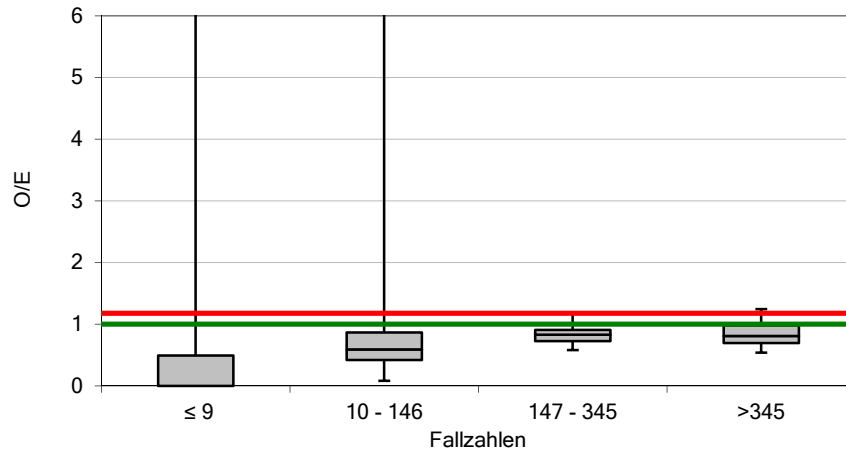
Raten

	%	%	%
beobachtete Reta (O)	3,65	3,59	4,12
erwartete Rate (E)	4,22	4,01	5,77
	O / E	O / E	O / E
beobachtete Rate / erwartete Rate ¹	0,87	0,89	0,71
Vertrauensbereich (95 % CI)	0,74 ; 1,01	0,75 ; 1,03	0,53 ; 1,00

risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %	3,18	3,25	2,59
--	------	------	------



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,5	0,7	0,8	0,9	0,9	1,2	3,9



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 9	14
10 - 146	13
147 - 345	13
>345	14

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Sterblichkeit ist ein zentraler Punkt für Patienten und Behandler. Sterblichkeit ist gut messbar und ist der härteste Outcome Parameter. Eine Adjustierung für potenzielle Einflussfaktoren der Sterblichkeit ist gut möglich (1-11). Trenddarstellung der Entwicklung der Sterblichkeit über die Zeit sind möglich (4,6). Aktuelle Basisdaten sind für Deutschland verfügbar zu Varianz, zeitlichem Verlauf und Möglichkeiten der Risikoadjustierung; so versterben derzeit circa 5% aller Patienten nach Hirninfarkt (11).

Originalarbeiten

- (1) Arboix A, Garcia-Eroles L, Massons J, Oliveres M, Targa C. Acute stroke in very old people: clinical features and predictors of in-hospital mortality. J Am Geriatr Soc 2000; 48(1):36-41.
- (2) Baptista MV, van Melle G, Bogousslavsky J. Prediction of in-hospital mortality after first-ever stroke: the Lausanne Stroke Registry. J Neurol Sci 1999; 166(2):107-114.
- (3) Duffy BK, Phillips PA, Davis SM, Donnan GA, Vedadhghi ME. Evidence-based care and outcomes of acute stroke managed in hospital specialty units. Med J Aust 2003; 178(7):318-323.
- (4) Fang J, Alderman MH. Trend of stroke hospitalization, United States, 1988-1997. Stroke 2001; 32(10):2221-2226.
- (5) Gillum LA, Johnston SC. Characteristics of academic medical centers and ischemic stroke outcomes. Stroke 2001; 32(9):2137-2142.
- (6) Kennedy BS, Kasl SV, Brass LM, Vaccarino V. Trends in hospitalized stroke for blacks and whites in the United States, 1980-1999. Neuroepidemiology 2002; 21(3):131-141.
- (7) Reed SD, Blough DK, Meyer K, Jarvik JG. Inpatient costs, length of stay, and mortality for cerebrovascular events in community hospitals. Neurology 2001; 57(2):305-314.
- (8) Silvestrelli G, Corea F, Paciaroni M, Milia P, Palmerini F, Parnetti L et al. The Perugia hospital-based Stroke Registry: report of the 2nd year. Clin Exp Hypertens 2002; 24(7-8):485-491.
- (9) Wong KS. Risk factors for early death in acute ischemic stroke and intracerebral hemorrhage: A prospective hospital-based study in Asia. Asian Acute Stroke Advisory Panel. Stroke 1999; 30(11):2326-2330.
- (10) Yoneda Y, Uehara T, Yamasaki H, Kita Y, Tabuchi M, Mori E. Hospital-based study of the care and cost of acute ischemic stroke in Japan. Stroke 2003; 34(3):718-724.
- (11) Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Misselwitz B, Hermanek P, Leffmann C, Janzen RWC et al. Predictors of In-Hospital Mortality and Attributable Risks of Death after Ischemic Stroke. The German Stroke Registers Study Group. Arch.Intern.Med. 2004;164(16):1761-8.

Quelle: Qualitätsindikatoren-Gruppe Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

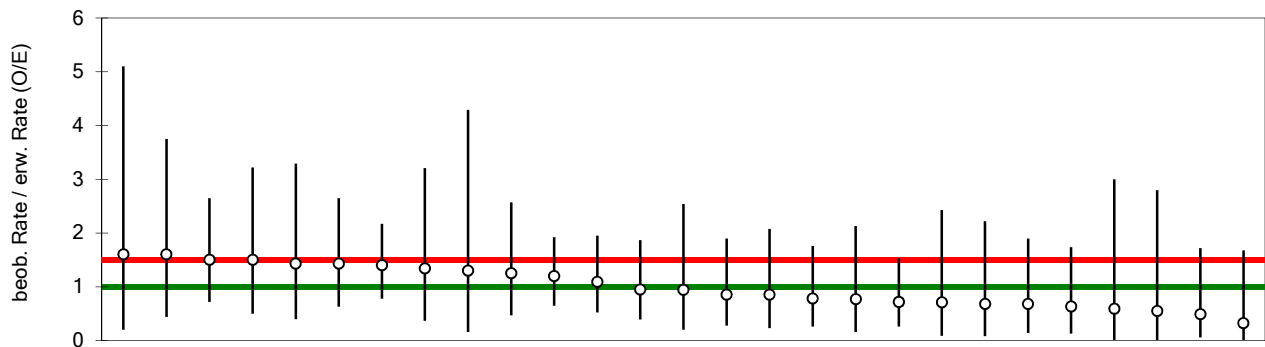
¹ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate: Werte kleiner 1 bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner als erwartet und umgekehrt. Nähere Informationen zur Risikoadjustierung auf Seite 26.

Sterblichkeit nach Thrombolyse

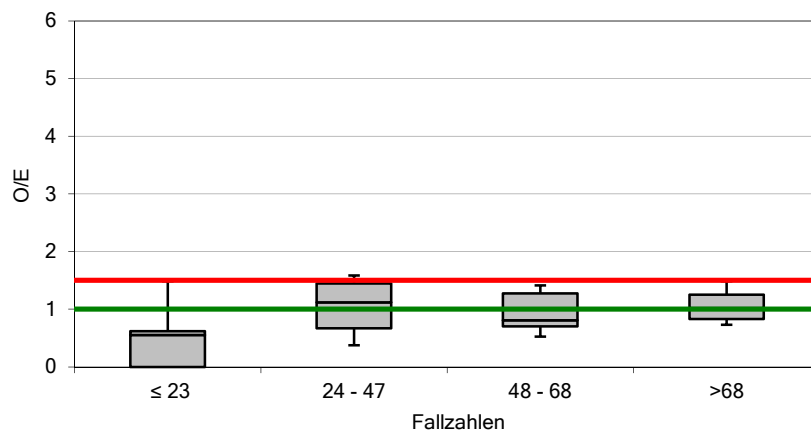
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)

Kennzahl: 18-002

	Hessen gesamt	Vergleichskollektiv 1	Vergleichskollektiv 2
	N	N	N
Patienten mit Hirninfarkt und intravenöser Thrombolyse	1 857	1 697	160
- davon Patienten mit Entlassungsstatus verstorben	140	132	8
	%	%	%
beobachtete Rate (O)	7,54	7,78	5
erwartete Rate (E)	7,47	7,4	8,25
	O / E	O / E	O / E
beobachtete Rate / erwartete Rate ¹	1,0	1,05	0,61
Vertrauensbereich (95 % CI)	0,83 ; 1,39	0,86 ; 1,44	0,26 ; 1,17
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %	7,6	7,92	7,92



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,3	0,6	0,7	0,9	1,0	1,4	1,5	1,6



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 23	9
24 - 47	8
48 - 68	8
>68	8

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten:

Die Sterblichkeit nach systemischer Lysetherapie während der Akutbehandlung des akuten Hirninfarktes liegt derzeit im klinischen Alltag in erfahrenen Kliniken im Bereich von ca. 8%.

Als Faktoren, die mit der Sterblichkeit nach Lyse assoziiert sind, wurden insbesondere Alter, Geschlecht, NIHSS sowie in einigen Studien symptomatische intrazerebralen Blutungen identifiziert.

Aus früheren Arbeiten der ADSR gibt es Hinweise auf eine inverse Beziehung zwischen einer größeren Erfahrung in der Anwendung der Lysen und der Krankenhaussterblichkeit.

Aufgrund der zu erwartenden und teilweise schon angewandten Erweiterung des Zeitfensters für eine Lysetherapie dürfte künftig die Lyserate auch in Häusern mit bisher wenigen Lysen ansteigen.

Originalarbeiten

1. Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Roether J, Misselwitz B, Lowitzsch K, Heidrich J, et al. Predictors of in-hospital mortality in patients with acute ischemic stroke treated with thrombolytic therapy. *Jama*. 2004 Oct 20;292(15):1831-8.
2. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Davalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *The New England journal of medicine*. 2008 Sep 25;359(13):1317-29.
3. Wahlgren N, Ahmed N, Davalos A, Hacke W, Millan M, Muir K, et al. Thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after acute ischaemic stroke (SITS-ISTR): an observational study. *Lancet*. 2008 Oct 11;372(9646):1303-9.

Leitlinien

1. Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (DSG) in der Deutschen Gesellschaft für Neurologie. 2009.
2. European Stroke Organisation. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *CerebrovascDis*. 2008;25(5):457.

¹ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate: Werte kleiner 1 bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner als erwartet und umgekehrt.

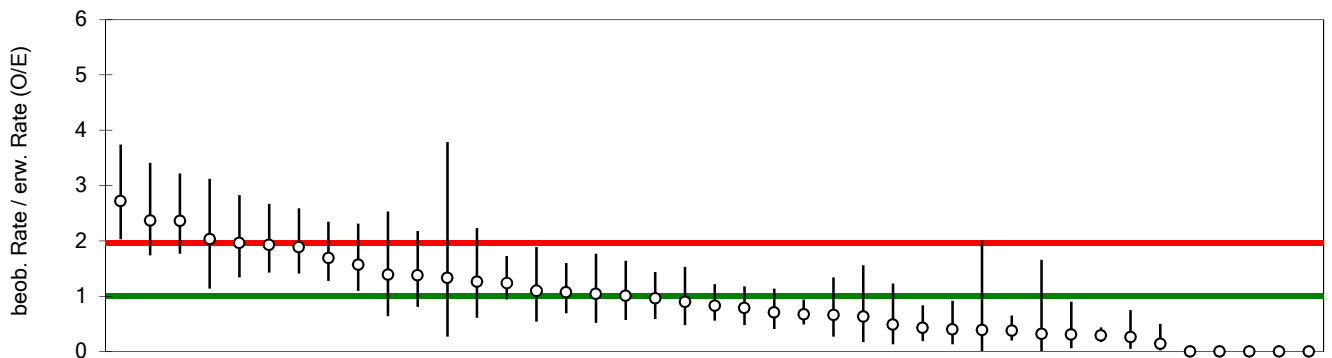
Nähere Informationen zur Risikoadjustierung auf Seite 26.

Pneumonie bei Patienten mit Hirninfarkt

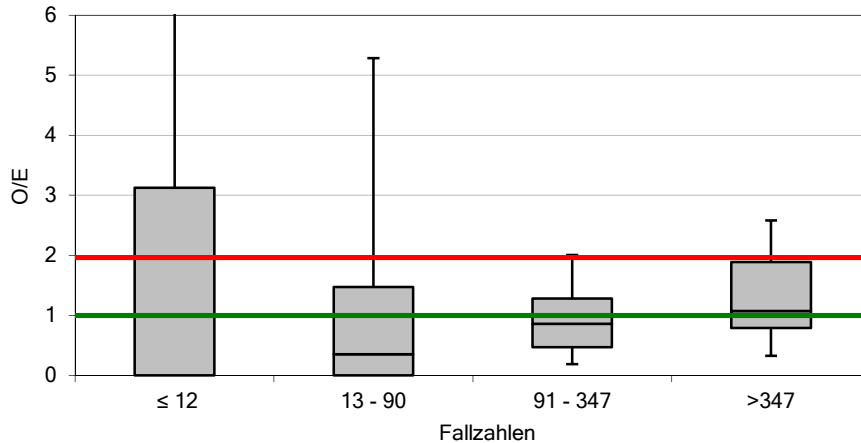
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)

Kennzahl: 11-003

	Hessen gesamt	Vergleichskollektiv 1	Vergleichskollektiv 2
	N	N	N
Patienten mit Hirninfarkt und intravenöser Thrombolyse	14 307	12 228	2 079
- davon Patienten mit Entlassungsstatus verstorben	859	759	100
Raten	%	%	%
beobachtete Reta (O)	6	6,21	4,81
erwartete Rate (E)	5,52	5,48	5,77
	O / E	O / E	O / E
beobachtete Rate / erwartete Rate ¹	1,09	1,13	0,83
Vertrauensbereich (95 % CI)	0,95 ; 1,26	0,98 ; 1,30	0,66 ; 1,16
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %	6,5	6,78	6,78



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,4	0,8	0,9	1,4	2,0	2,7



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
≤ 12	18
13 - 90	16
91 - 347	16
>347	17

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Pneumonie ist eine der häufigsten Komplikationen nach einem Schlaganfall (1-8). Die Pneumonie ist die Komplikation mit dem höchsten populationsbasierten attributablen Risiko für Tod im Krankenhaus (2). Es gibt Hinweise darauf, dass die Rate an Aspirationspneumonien durch Programme zur Entdeckung und Behandlung von Schluckstörungen gesenkt werden kann (10). Unterschiedliche Faktoren zeigen Einfluss auf die Häufigkeit einer Pneumonie nach Schlaganfall. Hierzu zählen Alter, Schweregrad, Komorbidität sowie Schlaganfall-Klassifikation und -Lokalisation (1, 7-9).

Originalarbeiten

- (1) Aslanyan S, Weir CJ, Diener HC, Kaste M, Lees KR. Pneumonia and urinary tract infection after acute ischaemic stroke: a tertiary analysis of the GAIN International trial. Eur J Neurol 2004; 11(1):49-53.
- (2) Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Misselwitz B, Hermanek P, Leffmann C, Janzen RWC et al. Predictors of In-Hospital Mortality and Attributable Risks of Death after Ischemic Stroke. The German Stroke Registers Study Group. Arch.Intern.Med. 2004;164(16):1761-8.
- (3) Johnston KC, Li JY, Lyden PD, Hanson SK, Feasby TE, Adams RJ et al. Medical and neurological complications of ischemic stroke: experience from the RANTTAS trial. RANTTAS Investigators. Stroke 1998; 29(2):447-453.
- (4) Katzan IL, Hammer MD, Furlan AJ, Hixson ED, Nadzam DM. Quality improvement and tissue-type plasminogen activator for acute ischemic stroke: a Cleveland update. Stroke 2003; 34(3):799-800.
- (5) Newell SD, Jr., Englert J, Box-Taylor A, Davis KM, Koch KE. Clinical efficiency tools improve stroke management in a rural southern health system. Stroke 1998; 29(6):1092-1098.
- (6) Weimar C, Roth MP, Zillesen G, Glahn J, Wimmer ML, Busse O et al. Complications following acute ischemic stroke. Eur Neurol 2002; 48(3):133-140.
- (7) Hamidon BB, Raymond AA, Norlinah MI, Jefferelli SB. The predictors of early infection after an acute ischaemic stroke. Singapore Med J 2003; 44(7):344-346.
- (8) Hilker R, Poetter C, Findeisen N, Sobesky J, Jacobs A, Neveling M et al. Nosocomial pneumonia after acute stroke: implications for neurological intensive care medicine. Stroke 2003; 34(4):975-981.
- (9) Katzan IL, Cebul RD, Husak SH, Dawson NV, Baker DW. The effect of pneumonia on mortality among patients hospitalized for acute stroke. Neurology 2003; 60(4):620-625.
- (10) Doggett DL, Tappe KA, Mitchell MD, Chapell R, Coates V, Turkelson CM. Prevention of pneumonia in elderly stroke patients by systematic diagnosis and treatment of dysphagia: an evidence-based comprehensive analysis of the literature. Dysphagia 2001; 16(4):279-295.

¹ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate: Werte kleiner 1 bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner als erwartet und umgekehrt. Nähere Informationen zur Risikoadjustierung auf Seite 26.

ANHANG:

Hintergrund und Informationen zu der Berechnung der risikoadjustierten Rate mittels logistischer Regression

Risikoadjustierung auf Basis des Datenpools der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfallregister (ADSR) der Jahre 2010 - 2012

Todesfälle bei Patienten mit Hirninfarkt (Kennzahl 10-002)	
<i>Berücksichtigte Faktoren</i>	<i>OR</i>
Geschlecht: männlich	1,160
Alter: 65 - 74 Jahre	1,829
75 - 84 Jahre	2,808
≥ 85 Jahre	4,132
Versorgung prestroke: pflegebedürftig	1,625
NIHSS: 5 - 15	5,490
16 - 25	30,798
≥ 26	85,333
Diabetes mellitus	1,062
Vorhofflimmern	1,282
Früherer Schlaganfall	0,85

Sterblichkeit nach Thrombolyse (Kennzahl 18-001)	
<i>Berücksichtigte Faktoren</i>	<i>OR</i>
Geschlecht: männlich	1,179
Alter: 65 - 74 Jahre	2,057
75 - 84 Jahre	3,289
≥ 85 Jahre	4,880
Versorgung prestroke: Pflege zu Hause	1,583
Pflegeheim	1,260
NIHSS: 5 - 15	2,511
16 - 25	10,613
≥ 26	28,789
Diabetes mellitus	1,233
Vorhofflimmern	1,081

Pneumonie bei Patienten mit Hirninfarkt (Kennzahl 11-002)	
<i>Berücksichtigte Faktoren</i>	<i>OR</i>
Geschlecht: männlich	1,644
Alter: 65 - 74 Jahre	1,376
75 - 84 Jahre	1,644
≥ 85 Jahre	1,741
Versorgung prestroke: Pflege zu Hause	1,234
Pflegeheim	1,015
NIHSS: 5 - 15	3,201
16 - 25	6,468
≥ 26	7,319
Diabetes mellitus	1,142
Vorhofflimmern	1,516
Früherer Schlaganfall	0,913
Schluckbeschwerden	4,105