

Nervenarzt 2020 · 91:484–492

<https://doi.org/10.1007/s00115-020-00908-x>

Online publiziert: 30. April 2020

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020

**B. Misselwitz¹ · A. Grau² · K. Berger³ · I. Bruder⁴ · C. Burmeister⁵ · P. Hermanek⁶ · R. Hohnhold⁷ · H. C. Koennecke⁸ · C. Matthis⁹ · P. U. Heuschmann¹⁰**¹ Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH), Eschborn, Deutschland² Neurologische Klinik mit Klinischer Neurophysiologie, Klinikum Ludwigshafen, Ludwigshafen, Deutschland³ Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster, Münster, Deutschland⁴ Qualitätssicherung im Gesundheitswesen Baden-Württemberg GmbH (QiG), Stuttgart, Deutschland⁵ SQMed GmbH, Mainz, Deutschland⁶ Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung (BAQ), München, Deutschland⁷ Externe Qualitätssicherung (EQS), Hamburg, Deutschland⁸ Klinik für Neurologie – Stroke Unit, Vivantes Klinikum im Friedrichshain, Berlin, Deutschland⁹ Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck, Deutschland¹⁰ Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie, Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland

Versorgungsqualität des akuten ischämischen Schlaganfalls in Deutschland 2018

Hintergrund

Der Schlaganfall ist nach den Daten der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamts in Deutschland weiterhin eine der häufigsten Todesursachen mit ca. 55.000 aufgrund eines Schlaganfalls (ICD-10 [International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10]: I60–I69) verstorbenen Personen im Jahre 2017 [1]. In den letzten Jahrzehnten wurde ein deutlicher Rückgang der Schlaganfallmortalität in Deutschland beobachtet. So nahmen die altersadjustierten Mortalitätsraten zwischen 1998 und 2015 sowohl in den alten als auch den neuen Bundesländern um mehr als 50 % ab [2]. Basierend auf Hochrechnungen aus dem populationsbasierten Erlanger Schlaganfallregister aus dem Jahr 2008 treten pro Jahr über 260.000 Schlaganfälle in Deutschland auf [3]. In Deutschland wurden im Jahr 2017 über 227.000 Patienten mit ischämischem Schlaganfall (ICD-10 I63) stationär behandelt [4].

Bereits vor über 20 Jahren wurde in Deutschland mittels der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Schlaganfall-

Register (ADSR) eine externe Qualitätssicherungsmaßnahme etabliert, die mittlerweile flächendeckend nicht nur die Versorgung des akuten stationären Schlaganfalls abbildet, sondern auch die Qualität der Schlaganfallversorgung mittels evidenzbasierten Qualitätsindikatoren kontinuierlich erfasst [5]. Auf Grundlage regionaler Analysen, aber auch der im Rahmen der ADSR organisierten Datenpoolungen wurden bislang über 50 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht (siehe www.schlaganfallregister.org).

Die aktuelle Übersicht stellt, auf Grundlage der zum Großteil veröffentlichten Berichte der einzelnen Register im Rahmen der ADSR, die aktuelle Qualität der stationären Schlaganfallversorgung in Deutschland dar. Verwendet werden hierzu die evidenzbasierten Qualitätsindikatoren der ADSR, welche standardisiert zur Qualitätssicherung entwickelt wurden [6] und auch permanent im Rahmen der ADSR weiterentwickelt werden.

Methoden

Die ADSR e. V. ist ein freiwilliger Zusammenschluss regionaler Qualitätssicherungsprojekte zum Schlaganfall. Aufgabe der ADSR ist u. a., eine bundesweite Einheitlichkeit im erhobenen Datensatz sowie bei den berechneten Qualitätsindikatoren anzustreben. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft und deren Kommission „Versorgungsforschung und Qualitätssicherung“. Folgende Register sind Mitglied in der ADSR: Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hamburg, Hessen, Nordwestdeutschland, Nordrhein, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein. Die Teilnahme an einem Qualitätssicherungsverfahren der ADSR ist in einigen Bundesländern verpflichtend, ebenso für Stroke-Units, die durch die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft zertifiziert werden [7]. Die Projekte sind zum Teil bei Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung angesiedelt, aber auch bei Universitäten und Landesärztekammern. Weitere Informationen sind unter www.schlaganfallregister.org zu finden. Die Daten werden regelmäßig

Hier steht eine Anzeige.



gepooled, insbesondere zu Fragestellungen der Qualitätssicherung.

Die Register stellen den teilnehmenden Einrichtungen regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr) die Auswertungen der Qualitätsindikatoren im Vergleich zu den anderen teilnehmenden Einrichtungen, im Sinne eines externen Benchmarkings, zur Verfügung. Die Darstellung ist, bei gleichen Rechenregeln, unterschiedlich (**Abb. 1**). In den Bundesländern, bei denen das Register im Rahmen einer Qualitätssicherungsmaßnahme an eine Landesgeschäftsstelle angebunden ist (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz), werden regelmäßig erweiterte Maßnahmen der Qualitätssicherung durchgeführt, wie z. B. strukturierte Dialoge mit Kliniken, die in definierten Qualitätsbereichen Auffälligkeiten aufweisen. Im Rahmen dieser Dialoge werden mit Kliniken rechnerische Auffälligkeiten diskutiert, um den Hinweisen auf Verbesserungsbedarf nachzugehen und konkrete Maßnahmen anzustoßen.

Grundlage des Artikels sind die im Internet veröffentlichten Ergebnisberichte der jeweiligen externen Qualitätssicherungsmaßnahmen Schlaganfall zum Verfahrensjahr 2018 (**Tab. 1**). Neben den Flächenländern Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein konnten auch die Daten der Stadtstaaten Berlin und Hamburg sowie die Daten des Schlaganfallregisters Nordwestdeutschland miteinbezogen werden. Da nicht alle Register eine Vollerhebung mit entsprechendem Vollzählgleich durchzuführen, wurden die Ergebnisse nochmals separat für die Register mit Vollerhebung dargestellt. Der Vollzählgleich wird klinikbezogen über eine sog. Sollstatistik basierend auf Abrechnungsdaten durchgeführt. Bei der Zusammenfassung der Indikatorenergebnisse wurde auf eine einheitliche Umsetzung der Rechenregeln gemäß ADSR-Empfehlung geachtet. Falls dies nicht gewährleistet war, wurden einzelne Ergebnisse bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Für den Beitrag wurden 16 Qualitätsindikatoren der ADSR aus den Bereichen Diagnostik, Akuttherapie sowie

Nervenarzt 2020 · 91:484–492 <https://doi.org/10.1007/s00115-020-00908-x>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020

B. Misselwitz · A. Grau · K. Berger · I. Bruder · C. Burmeister · P. Hermanek · R. Hohnhold · H. C. Koennecke · C. Matthis · P. U. Heuschmann

Versorgungsqualität des akuten ischämischen Schlaganfalls in Deutschland 2018

Zusammenfassung

In der Arbeit wird die aktuelle Qualität der akutstationären Versorgung von Schlaganfallpatienten in Deutschland im Jahre 2018 anhand standardisierter und evidenzbasierter Qualitätsindikatoren dargestellt. Hierzu werden die Berichte der regionalen Qualitätssicherungsprojekte zum Krankheitsbild Schlaganfall ausgewertet, die im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Schlaganfall-Register (ADSR) zusammenarbeiten. Insgesamt wurden im Jahre 2018 in den berücksichtigten Qualitätssicherungsprojekten über 280.000 Behandlungsverläufe dokumentiert. Die Ergebnisse der 16 definierten Qualitäts-

indikatoren, die die Behandlungsphasen Diagnostik, Akuttherapie, Rehabilitation sowie Sekundärprävention umfassen, zeigen insgesamt ein sehr hohes Niveau der akutstationären Behandlung des Schlaganfalls in Deutschland. Lediglich einzelne Qualitätsindikatoren, wie z. B. „frühzeitige Verlegung zur Thrombektomie“, weisen auf größere Erfordernisse für eine Prozessoptimierung hin.

Schlüsselwörter

Qualitätsindikatoren · Schlaganfallregister · Akuttherapie · Rehabilitation · Sekundärprävention

Quality of care of acute ischemic stroke in Germany 2018

Abstract

In this overview the current quality of acute in-hospital care of stroke patients in Germany in 2018 is described based on standardized and evidence-based quality indicators. For this purpose the reports of the regional quality assurance projects for stroke care, which collaborated within the German-speaking Stroke Registers Study Group (ADSR) were analyzed. Overall, more than 280,000 acute admissions of stroke patients were documented in the included quality assurance projects. The results regarding

the defined 16 quality indicators comprising diagnostics, acute treatment, rehabilitation and secondary prevention showed a high level of acute inpatient treatment of stroke in Germany. Only a few quality indicators, such as early transfer for thrombectomy indicated a great necessity for process optimization.

Keywords

Quality indicators · Stroke register · Acute treatment · Rehabilitation · Secondary prevention

Rehabilitation und Sekundärprophylaxe ausgewählt (genaue Beschreibung siehe <https://www.schlaganfallregister.org/qualitätsindikatoren/>). Die Ergebnisse sind ratenbasiert und errechnen sich jeweils aus der Summe der jeweiligen Grundgesamtheiten (Nenner) und der Summe der jeweiligen Ergebnisse (Zähler).

Ergebnisse

Insgesamt wurden über 280.000 Datensätze für die vorliegende Übersicht berücksichtigt, davon über 184.000 Fälle mit Hirninfarkt. **Tab. 2** zeigt die Verteilung der Fälle mit der Hauptdiagnose

akuter Hirninfarkt (ICD10: I63), welche innerhalb von 7 Tagen nach dem Ereignis in ein Krankenhaus aufgenommen wurden, pro einbezogenem Register/Bundesland. Der Anteil der thrombolysierten Hirninfarkte betrug 2018 17,2%, mit einer Spanne von 14,4–18,9% zwischen den Registern. Bei den Thrombektomieraten betrug der Durchschnitt 6,5% (Ergebnisbereich 4,2–8,7%).

Mittlerweile ist es als Standard anzusehen, dass jeder Patient mit Verdacht auf einen Schlaganfall bei Aufnahme eine Bildgebung (Computertomographie [CT]/Magnetresonanztomographie [MRT]) und früh während des stationären Aufenthalts auch eine zerebrale

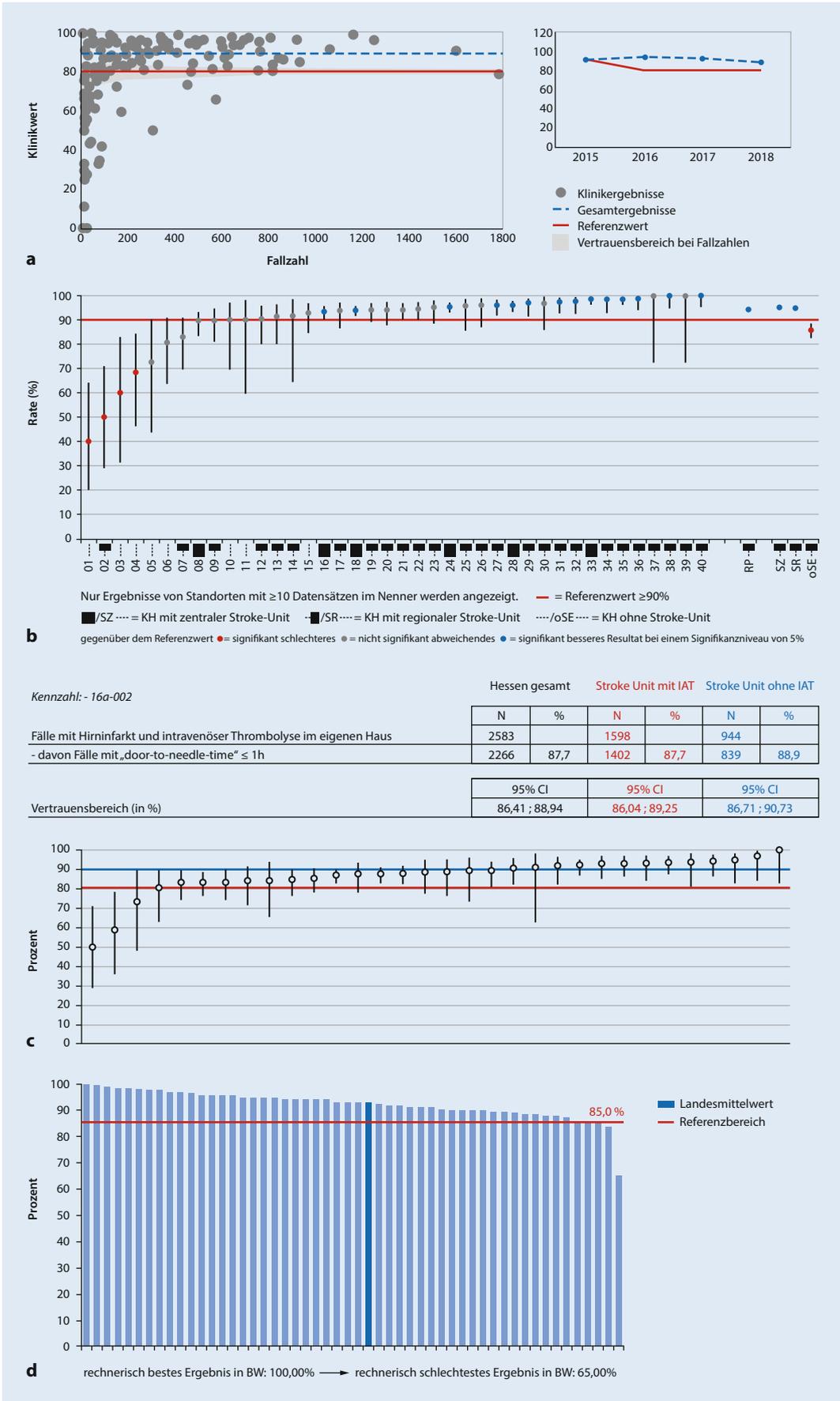


Abb. 1 ◀ Darstellung ausgewählter Qualitätsindikatoren (QI) der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Schlaganfall-Register in Bayern, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen. **a** Bayern (Datenquelle [13]). QI „Gefäßdiagnostik innerhalb 24 h nach Aufnahme“ **b** Rheinland-Pfalz (Datenquelle [14]). QI „Logopädie spätestens am 2. Tag nach Aufnahme“ **c** Hessen (Datenquelle [15]) QI „Door-to-Needle-Time ≤ 1 h“ **d** Baden-Württemberg (Datenquelle [16]). QI „Antikoagulation bei Vorhofflimmern“

Tab. 1 Veröffentlichte Berichte der Schlaganfallregister

Bundesland	Erfasste Datensätze 2018	Link
Baden-Württemberg (BW)	39.017	http://www.geqik.de/index.php?id=1763
Bayern (BY)	56.976	https://www.baq-bayern.de/leistungsbereiche/landesverfahren/851-schlaganfall/schlaganfall2
Berlin (BE)	12.703	https://www.aerztekammer-berlin.de/10arzt/40_Qualitaetsssicherung/30_QM_Massnahmen_nach_Themen/30_BerlinerSchlaganfallregister/index.htm
Hamburg (HH)	8811	https://www.eqs.de/id-2018.html
Hessen (HE)	23.328	https://www.gqhnet.de/leistungsbereiche/schlaganfall/sa_he-schlaganfall-akutbehandlung
Nordwestdeutschland (NWD)	114.613	https://www.medizin.uni-muenster.de/qsnwd/downloads/
Rheinland-Pfalz (RP)	15.252	https://www.sqmed.de/auswertungen_rp.php
Schleswig-Holstein (SH)	9971	–

Tab. 2 Dokumentierte Fälle mit der Hauptdiagnose ischämischer Hirninfarkt (ICD I63), Thrombolyseraten und Thrombektomie pro Bundesland/ Stadtstaat 2018

Bundesland	Fälle mit ICD I63	Systemische Thrombolyse	Mechanische Thrombektomie
Baden-Württemberg	26.640	4839 (18,2%)	1138 (4,3%)
Bayern	34.032	5308 (15,6%)	1511 (4,4%)
Berlin ^a	8865	1275 (14,4%)	711 (8,0%)
Hamburg	5742	1087 (18,9%)	388 (6,8%)
Hessen	14.607	2625 (18,0%)	920 (6,3%)
Nordwestdeutschland ^a	77.433	13.851 (17,9%)	6355 (8,2%)
Rheinland-Pfalz	9993	1541 (15,5%)	413 (4,2%)
Schleswig-Holstein ^a	6716	1115 (16,6%)	584 (8,7%)
Summe	184.028	31.641 (17,2%)	12.020 (6,5%)

ICD International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

^aKeine Vollerhebung

Gefäßdiagnostik erhält. Der Fokus wird daher bei den entsprechenden Kennzahlen auf die Zeit bis zur Durchführung gelegt. So erhalten etwas mehr als zwei Drittel aller Patienten mit der Diagnose Hirninfarkt, welche im Zeitfenster von 6 h nach dem Ereignis aufgenommen werden, bereits innerhalb von 30 min nach Aufnahme eine zerebrale Bildgebung (kraniale CT [CCT]/kraniale MRT [CMRT]). Fast 90 % der Patienten mit Hirninfarkt oder transitorischer ischämischer Attacke (TIA) erhalten innerhalb von 24 h eine Gefäßdiagnostik (CT- oder MRT-gestützte Angiographie, Duplex- oder Duplexsonographie). Auch das Screening auf Schluckstörungen und die durchgeführte weitere Diagnostik hinsichtlich des Vorliegens von Vorhofflimmern liegen mit jeweils über 90 % auf einem hohen Niveau.

Der Indikatorenblock zur Akuttherapie betrachtet die Indikationsstel-

lung und die Prozesse zur systemischen Thrombolyse sowie neuerdings auch zur mechanischen Thrombektomie. Etwa drei Viertel der Patienten mit entsprechender Indikation werden lysiert bzw. thrombektomiert. Der Indikator zur Indikationsstellung für die Thrombolyse bezieht sich dabei auf die Patientengruppe mit einer Zeitspanne zwischen Ereignis und Aufnahme von ≤ 4 h, einem Alter ≤ 80 und den NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) -Wert zwischen 4–25; für die Thrombektomie ist die Gruppe definiert durch die Zeit zwischen Ereignis und Aufnahme von ≤ 6 h sowie einem diagnostizierten Gefäßverschluss im Bereich des Karotis-T, der proximalen A. cerebri media (M1) oder der A. basilaris. Gründe, eine dieser Akuttherapien nicht durchzuführen, sind vielfältig und häufig auch nicht von der Klinik beeinflussbar, da in den Rechenregeln nicht alle Ein- und

Ausschlusskriterien für die jeweiligen Therapiemaßnahmen abgedeckt werden können.

Besonders die Kennzahlen Door-to-Lyse- bzw. Door-to-puncture-Zeit sind geeignet, die Prozesse in der Schlaganfallakutbehandlung zu reflektieren und ggf. zu optimieren. Auffällig ist das Ergebnis bei dem Qualitätsindikator „Frühzeitige Verlegung zur Thrombektomie“; hier wird nur knapp ein Drittel der Patienten innerhalb einer Stunde nach Bildgebung in eine weiterführende Klinik verlegt. Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren zur weiteren Therapie und Sekundärprophylaxe zeigen insgesamt ein hohes Niveau. So liegen nahezu alle Werte bei 90 % oder darüber. Ausnahme ist der Qualitätsindikator zu Karotisrevascularisierung (77,3 %) und der Qualitätsindikator zur Verlegung in eine Rehabilitationseinrichtung (75,1 %).

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 3 Qualitätsindikatoren der ADSR mit repräsentativen Ergebnissen für Deutschland^a

	ID	Qualitätsindikator ^b	Gesamt (%)	Voll ^c (%)	Ziel ^d (%)
Diagnostik	13a	Erste Bildgebung innerhalb 30 min nach Aufnahme bei Hirninfarkt und Zeitereignis ≤6 h ^{ohne BW}	67,1	69,2	≥70
	9	Gefäßdiagnostik innerhalb 24 h nach Aufnahme bei TIA oder Hirninfarkt ^{ohne HH und RP}	89,8	89,3	≥75
	12	Screening auf Schluckstörung	93,0	93,6	≥90
	22	Vorhofflimmerdiagnostik ^{ohne HH}	93,1	94,1	≥80
Akuttherapie	14a	Syst. Thrombolyse (Alter ≤80, NIHSS 4–25, Zeit Ereignis bis Aufnahme ≤4 h) ^{ohne BW und HH}	70,3	70,5	≥50
	16a	Door-to-Lyse-Zeit ≤60 min	83,1	84,8	≥90
	26	Frühzeitige Verlegung zur Thrombektomie innerhalb 60 min nach Bildgebung ^{ohne HH}	36,6	32,7	<i>n. n. D.</i>
	23	Intraarterielle Therapie (bei Gefäßverschluss) ^{ohne BW und HH}	72,5	71,2	≥50
	25	Door-to-puncture-Zeit ≤90 min ^{ohne HH}	64,5	63,7	≥40
	27	Erreichen des Rekanalisationsziels nach intraarterieller Therapie (TICI IIb–III) ^{ohne HH}	81,7	83,6	<i>n. n. D.</i>
Rehabilitation und Sekundärprophylaxe	2	Pysio-/Ergotherapie (Rankin ≥3 oder BI ≤70) spätestens am 2. Tag nach Aufnahme	95,2	94,3	≥90
	3	Logopädie (Aphasie/Dysarthrie/Dysphagie) spätestens am 2. Tag nach Aufnahme	94,3	94,0	≥90
	17	Karotisrevaskularisierung bei symptomatischer Karotisstenose ^{ohne HH}	77,3	80,7	≥60
	6	Antikoagulation bei VHF bei Entlassung	93,2	93,9	≥85
	21	Statingabe bei Entlassung ^{ohne HH}	89,2	89,9	≥80
	19	Entlassungsziel Rehabilitation von Patienten mit alltagsrelevanten Behinderungen ^{ohne BW und HH}	75,1	77,5	≥70

ADSR Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Schlaganfall-Register, *BW* Baden Württemberg, *HH* Hamburg, *NIHSS* National Institutes of Health Stroke Scale, *RP* Rheinland-Pfalz, *TIA* transitorische ischämische Attacke *TICI* „thrombolysis in cerebral infarction“, *VHF* Vorhofflimmern, *BI* Barthel-Index, *ID* Indikatorerkennung, *n. n. D.* noch nicht Definiert

^aDie Prozentzahlen ergeben sich aus dem Quotient der summierten Nenner und Zähler aller vorliegenden Registerergebnisse aus 2018

^bGenauere Definition der Qualitätsindikatoren siehe www.schlaganfallregister.org

^cNur Register mit einer Vollerhebung (Bayern, Baden-Württemberg, Hamburg, Hessen und Rheinland-Pfalz)

^dVon der ADSR/DSG empfohlene Zielbereiche

Diskussion

Bezogen auf die 2016 beim Statistischen Bundesamt registrierten Krankenhausfälle mit der Diagnose ischämischer Hirninfarkt (ICD I63 = 257.972; [8]) repräsentieren die in den Qualitätssicherungsverfahren in Deutschland einbezogenen Daten ca. 70 % der bundesweit kodierten Fälle. Die Datensätze der Qualitätssicherung ermöglichen daher eine durchaus repräsentative Aussage zur bundesweiten Qualität der Versorgung des akuten Schlaganfalls. Zu den rund 30 % fehlenden Fällen gehören auch Patienten, die aufgrund von Ausschlusskriterien nicht in die Qualitätssicherung „Akuter Schlaganfall“ aufgenommen werden (z. B. Zeitraum Ereignis bis Aufnahme >7 Tage, Auf-

nahme zur Frührehabilitation), sodass von einem noch höheren Anteil erfasster Fälle ausgegangen werden kann.

» Qualitätsindikatoren zur Diagnostik, Therapie und Sekundärprophylaxe zeigen ein hohes Versorgungsniveau

Im Vergleich zu den Routinedaten des Bundesamts für Statistik oder den Abrechnungsdaten nach § 21 Krankenhausentgeltgesetz besitzen die Ergebnisse der Qualitätssicherung jedoch große Vorteile. Sie liefern weitergehende Informationen zum Patientenstatus (z. B. Schlaganfallsschweregrad), zur Diagnostik sowie Therapie und ermögli-

chen damit eine umfassende Abbildung der aktuellen Versorgungsqualität in Deutschland. Sowohl Routinedaten als auch Qualitätssicherungsdaten haben das Problem, dass primär doppelt erfasste Patienten (meist Patienten, die zwischen Kliniken verlegt werden) enthalten sind. Dies trifft auch auf die hier analysierten Datensätze zu. Der Vorteil der Routinedaten ist aufgrund ihrer Nutzung zur Abrechnung ihre höhere Vollständigkeit. Eine Ausweitung der Qualitätssicherung auch auf andere Regionen, die bislang noch nicht vollständig dokumentieren, kann diesen Nachteil jedoch in den nächsten Jahren weiter verringern. Die Daten der Qualitätssicherung beruhen auf Selbstangaben der Kliniken, stichprobenweise Kontrollen finden nicht in allen Registern statt.

Zwar findet eine Plausibilitätskontrolle bei der Datenannahme statt, jedoch kann die Datenqualität hinsichtlich der inhaltlichen Validität nicht abschließend beurteilt werden.

Die Ergebnisse bei den Qualitätsindikatoren zur Diagnostik, Therapie und Sekundärprophylaxe weisen auf ein sehr hohes Versorgungsniveau in der akuten stationären Versorgung in Deutschland hin. Dies gilt z. B. für die Raten an früher Gefäßdiagnostik, das Screening auf Schluckstörungen, die Diagnostik zur Detektion von Vorhofflimmern, die Rekanalisationsraten bei Thrombektomien, die frührehabilitativen Therapien oder die Antikoagulation bei Vorhofflimmern. Ausnahmen bilden die relativ niedrige Rate der Karotisrevaskularisation bei hochgradigen symptomatischen Stenosen und die Rate der Verlegungen in eine Rehabilitationseinrichtung. Bei letzterem Parameter dürften Schnittstellenprobleme, bei beiden Indikatoren möglicherweise aber auch Fehlkodierungen zu vermuten sein, da bereits die Empfehlung einer Karotisrevaskularisation und auch eine spätere Aufnahme in eine Reha-Einrichtung zu kodieren sind.

Noch nicht befriedigend sind die Rate der ersten Bildgebung innerhalb von 30 min nach Aufnahme und insbesondere die Rate an frühzeitiger Verlegung zur Thrombektomie. Die bundesweit langen Latenzen bei der Verlegung von Thrombektomiepatienten zeigen, dass gerade auch im Hinblick auf die Diskussion „drip and ship“ vs. „direct to center“ noch ein hoher Optimierungsbedarf beim Patiententransport besteht [9, 10].

Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren aller berücksichtigten Register unterscheiden sich nur gering von den Ergebnissen der Register mit einer Vollerhebung, wobei die Abweichungen in beide Richtungen gehen. Eine Erklärung hierfür könnte zum einen die immer stärkere Durchdringung der Schlaganfallqualitätssicherung unabhängig von der Zertifizierung der Stroke-Units durch die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft sein. Für die Zertifizierung ist die Teilnahme an einem Register eine verpflichtende Voraussetzung [7]. Jedoch muss auch erwähnt werden, dass alle Bundesländer mit Vollerhebung weitergehende Quali-

tätssicherungsmaßnahmen wie z. B. den strukturierten Dialog mit den auffälligen Kliniken durchführen, was auch einen Einfluss auf das Gesamtergebnis in dem jeweiligen Bundesland haben könnte. Im Rahmen eines Projektes aus dem Innovationsfonds gibt es hierzu gerade eine Untersuchung [11]. Stark abweichend sind nur die unterschiedlichen Raten der mechanischen Thrombektomie (4,3–6,8 % bei den Registern mit Vollerhebung vs. 8,0–8,7 % bei den Registern ohne Vollerhebung; **Tab. 3**). Die Ergebnisse sprechen bei den Registern ohne Vollerhebung für eine Überrepräsentation der Thrombektomiezentren.

Die große Stärke der ADSR-Qualitätsindikatoren ist zum einen die Möglichkeit, die Umsetzung von Leitlinien zu überprüfen, zum anderen die Abbildung der Leistungen bei bestimmten Prozessabläufen. Der Preis hierfür ist eine hohe Dokumentationslast in den beteiligten Krankenhäusern, jedoch sollten intelligente Softwarelösungen in Zukunft zu einer zunehmenden Entlastung führen (z. B. automatische Übernahme von Zeiten oder Informationen aus dem Krankenhausinformationssystem oder der elektronischen Patientenakte).

Ganz bewusst werden bei der ADSR aktuell keine Qualitätsindikatoren zur Sterblichkeit eingesetzt. Zwar ist auf Grundlage der Daten eine gewisse Risikoadjustierung möglich, es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass es eine Reihe nicht berücksichtigter oder nicht beeinflussbarer Einflussvariablen gibt. Das fängt an bei der möglichen Selektion der Patienten vor und bei der Aufnahme und geht bis zum Zeitpunkt der Weiterverlegung in eine Pflegeeinrichtung oder ein anderes Krankenhaus. Insbesondere Patientenverfügungen, die Therapieentscheidungen zu steuern helfen, können das Ergebnis signifikant beeinflussen. Qualitätssicherungsverfahren, basierend auf Routinedaten wie z. B. das IQM (Initiative Qualitätsmedizin) -Verfahren, welche primär die Sterblichkeit nach Schlaganfall im Fokus haben, sind damit stark in ihrer Aussagekraft limitiert [12].

Fazit für die Praxis

- Die vorliegenden Daten der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Schlaganfall-Register geben einen aktuellen Überblick über die Qualität der Akutversorgung des Schlaganfalls in Deutschland. Im Vergleich zu Routinedaten erlauben die Daten der Qualitätssicherung umfassende Einblicke in die Abläufe in Diagnostik und Therapie und in die Umsetzung der Leitlinien.
- Die Ergebnisse bei den Qualitätsindikatoren weisen auf ein insgesamt sehr hohes Niveau in der Akutversorgung hin; ein Verbesserungspotenzial besteht insbesondere bei der raschen Verlegung von Thrombektomiepatienten.
- Wünschenswert wäre eine verpflichtende Teilnahme an diesem Qualitätssicherungsverfahren und ein strukturierter Dialog in allen Bundesländern, auch um einen möglichst unverzerrten Überblick zur Versorgungswirklichkeit in Deutschland zu erlangen.
- Stichprobenweise Kontrollen der Dokumentationsqualität und gezielte Nachuntersuchungen nach 3 Monaten oder einem Jahr in repräsentativen Subgruppen wären weitere Optionen, um den Nutzen der Qualitätssicherungsmaßnahmen zu erhöhen.

Korrespondenzadresse

Dr. B. Misselwitz, MPH
Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH)
Frankfurter Str. 10–14, 65760 Eschborn, Deutschland
bmisselwitz@gqhnet.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

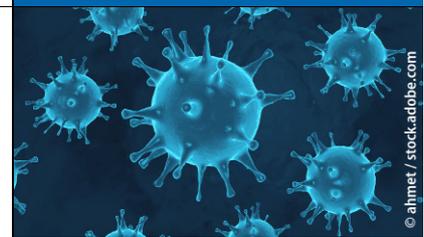
Interessenkonflikt. A. Grau berichtet über eine Förderung durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses. P.U. Heuschmann berichtet über Förderungen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die Europäischen Union, die Charité – Universitätsmedizin Berlin, die Ärztekammer Berlin, die Deutsche Parkinson Gesellschaft, die Universitätsklinik Würzburg, das Robert

Koch-Institut, die Deutsche Herzstiftung, den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), die Universität Göttingen (innerhalb von FIND-AF, unterstützt durch einen „unrestricted research grant“ an die Universität Göttingen durch Boehringer-Ingelheim), die Universitätsklinik Heidelberg (innerhalb von RASUNOA-prime, unterstützt durch einen „unrestricted research grant“ an die Universitätsklinik Heidelberg durch Bayer, BMS, Boehringer-Ingelheim, Daiichi Sankyo), Förderung durch die Charité – Universitätsmedizin Berlin (innerhalb von Mondafis, unterstützt durch einen „unrestricted research grant“ an die Charité durch Bayer). H.C. Koennecke ist Auditor von Stroke-Units für die Deutsche Schlaganfallgesellschaft (DSG) und Mitglied im Zertifizierungsausschuss der DSG. B. Misselwitz, K. Berger, I. Bruder, C. Burmeister, P. Hermanek, R. Hohnhold und C. Matthis geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Statistisches Bundesamt Todesursachenstatistik. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/Publikationen/Downloads-Todesursachen/todesursachenstatistik-5232101177015.html>. Zugegriffen: 23.04.2020
2. Rucker V et al (2018) Decline in regional trends in mortality of stroke subtypes in Germany from 1998 to 2015. *Stroke* 49(11):2577–2583
3. Heuschmann PU et al (2010) Schlaganfallhäufigkeit und Versorgung von Schlaganfallpatienten in Deutschland. *Akt Neurol* 37:333–340
4. Weber R et al (2019) Age and sex differences in Ischemic stroke treatment in a nationwide analysis of 1.11 million hospitalized cases. *Stroke* 50:3494–3502
5. Wiedmann et al (2014) The quality of acute stroke care—an analysis of evidence-based indicators in 260 000 patients. *Dtsch Arztebl Int* 111:759–765
6. Heuschmann P et al (2016) Development and implementation of evidence-based indicators for measuring quality of acute stroke care: the quality indicator board of the German stroke registers study group (ADSR). *Stroke* 37(10):2573–2578
7. Nabavi D et al (2019) Zertifizierungskriterien für Stroke-Units in Deutschland. *Nervenarzt* 90(4):335–342
8. Statistisches Bundesamt Destatis (2017) Gesundheit, Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG Statistik) 2016. Fachserie 12 Reihe 6.4
9. Feil K et al (2020) Drip and ship for mechanical thrombectomy within the Neurovascular Network of Southwest Bavaria. *Neurology* 94(5):e453–e463
10. Shah S et al (2019) Use, temporal trends, and outcomes of endovascular therapy after Interhospital transfer in the United States. *Circulation* 139:1568–1577
11. G-BA QUASCH – Ergebnisse qualitätsgesicherter Schlaganfallversorgung: Hessen im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet. <https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsforschung/quasch-ergebnisse-qualitaetsgesicherter-schlaganfallversorgung-hessen-im-vergleich-zum-uebrigen-bundesgebiet.231>. Zugegriffen: 23.04.2020
12. Nacimiento W et al (2016) Schlaganfallmedizin: Mortalitätsrate allein kein Kriterium für eine gute Versorgung. *Dtsch Arztebl* 113(13):A595
13. https://www.baq-bayern.de/media/file/1591.2018_851_BA_Gesamt.pdf. Zugegriffen: 23.04.2020
14. https://www.sqmed.de/downloads/rp_Gesamt_Schlaganfall_2018.pdf. Zugegriffen: 23.04.2020
15. https://www.gqhnet.de/leistungsbereiche/schlaganfall/Schlaganfall_Akutbehandlung_EJ2018_QI.pdf. Zugegriffen: 23.04.2020
16. http://www.geqik.de/fileadmin/Archiv/2018/Jahresauswertungen/VJ2018_m80n1_Gesamtauswertung.pdf. Zugegriffen: 23.04.2020



Aktuelle Entwicklung zu COVID-19 bei Springer Nature und Springer Medizin

Springer Nature und Springer Medizin unterstützen die globale Reaktion auf die COVID-19-Pandemie, indem ein schneller und direkter Zugang zu den neuesten verfügbaren Forschungsergebnissen und Daten ermöglicht wird.

Auf der Homepage **SpringerMedizin.de** finden Sie ein immer aktuelles Dossier mit Beiträgen, Forschungsarbeiten und Ergebnissen zu SARS-CoV-2 sowie relevanten Links.

Darin z.B. auch die kürzlich publizierte **Empfehlung von DIVI, DGIIN, DGAJ und DGP zur Intensivtherapie von Patienten mit COVID-19.**

Springer Nature arbeitet mit globalen Organisationen zusammen, und verlinkt über **SpringerNature.com/de** auf eine eigene Landingpage mit einer Vielzahl an Information sowie freiem Zugriff auf die COVID-19-Contentplattformen von Nature Research, BioMed Central (BMC) und Springer.

Das Dossier zu Coronavirus / Covid-19 von Springer Medizin finden Sie hier: www.springermedizin.de/covid-19



SCAN ME