

Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung Hamburg

**EQS**

---

Hamburgische Krankenhausgesellschaft e.V.,  
Verbände der Krankenkassen in Hamburg  
und Verband der privaten Krankenversicherung e.V.

Fachgremium Externe Qualitätssicherung in der Schlaganfallversorgung (EQS)  
Hamburg

## **Qualitätsindikatoren für die stationäre Behandlung des akuten Schlaganfalls in Hamburg**

### **Beschreibung der patientenbezogenen Qualitätsindikatoren**

In Anlehnung an die *Beschreibung der patientenbezogenen Qualitätsindikatoren* der  
Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall Register (ADSR)

Hamburg, 09.03.2010

## Qualitätsindikatoren im Überblick

Qualitätsindikator 1: Information des Patienten und des sozialen Umfeldes (Angehörige) .....	3
Qualitätsindikator 2: Frühzeitige Rehabilitation - Physiotherapie/ Ergotherapie .....	4
Qualitätsindikator 3: Frühzeitige Rehabilitation - Logopädie .....	5
Qualitätsindikator 4: Antithrombotische Therapie - Antiaggregation $\leq 48$ Stunden nach Ereignis .....	6
Qualitätsindikator 5: Antithrombotische Therapie - Antiaggregation als Sekundärprophylaxe .....	7
Qualitätsindikator 6: Antithrombotische Therapie - Antikoagulation bei Vorhofflimmern als Sekundärprophylaxe .....	8
Qualitätsindikator 7: Frühzeitige Mobilisierung .....	9
Qualitätsindikator 8: Durchführung einer Bildgebung bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall .....	10
Qualitätsindikator 9: Hirngefäßdiagnostik bei Hirninfarkt und TIA .....	11
Qualitätsindikator 10: Krankenhaussterblichkeit .....	12
Qualitätsindikator 11: Screening für Schluckstörungen .....	13
Qualitätsindikator 12: Zeitintervall Symptombeginn bis Aufnahme im behandelnden Krankenhaus $\leq 3$ Stunden .....	14
Qualitätsindikator 13: Schnelle zerebrale Bildgebung bei Intervall Ereignis - Aufnahme 0-3 bzw. $>3$ - 6 Stunden .....	15
Qualitätsindikator 14: Thrombolyserate .....	16
Qualitätsindikator 15: Systemische Thrombolyse – door-to-needle-time .....	17
Qualitätsindikator 16: Outcome - Verbesserung Rankin-Score Aufnahme versus Entlassung .....	19

## Qualitätsindikator 1: Information des Patienten und des sozialen Umfeldes (Angehörige)

<b>Domäne des QI</b>	Prozess postakut.
<b>Qualitätsziel</b>	Information von Patienten und/oder Angehörigen vor Entlassung durch Sozialdienst/Pflegedienst zu Unterstützungsangeboten.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Information Patient und/oder Angehörige vor Entlassung durch Sozialdienst/Pflegedienst zu Unterstützungsangeboten (Item 43, Wert=1).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten. Patienten mit Entlassungsstatus „verstorben“ sind ausgeschlossen.
<b>Referenzwert</b>	<b><math>\geq 40\%</math></b>
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

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.

$RF_{BW} = 30\%$

## Qualitätsindikator 2: Frühzeitige Rehabilitation - Physiotherapie/ Ergotherapie

<b>Domäne des QI</b>	Prozess postakut
<b>Qualitätsziel</b>	Frühzeitiger Beginn der Rehabilitation nach Schlaganfall ( $\leq$ Tag 2 nach Aufnahme) durch Untersuchung und/oder Behandlung von Patienten mit Lähmungen durch einen Physiotherapeuten während des Krankenhausaufenthaltes

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten mit Untersuchung und/oder Behandlung durch Physiotherapeuten und/oder Ergotherapeuten (Item 36) $\leq$ Tag 2 nach Aufnahme.
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit dokumentierter Parese (Item 5, Wert=1 ja) <b>und</b> deutlicher Funktionseinschränkung (Rankin Scale bei Aufnahme (Item 11) $\geq$ 3). Patienten mit Diagnose TIA (Item 29, Wert G45) sind ausgeschlossen.
<b>Referenzwert</b>	$\geq$ 75%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

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 frühzeitige Rehabilitation bei definierten Ausfällen widerspiegeln soll.

RF<sub>BW</sub>=51,4%

## Qualitätsindikator 3: Frühzeitige Rehabilitation - Logopädie

**Domäne des QI** Prozess postakut

**Qualitätsziel** Frühzeitiger Beginn der Rehabilitation nach Schlaganfall  $\leq$  Tag 2 nach Aufnahme durch Untersuchung und/oder Behandlung von Patienten mit Aphasie und/oder Dysarthrie durch einen Logopäden während des Krankenhausaufenthaltes.

### Berechnung des Qualitätsindikators

**Zähler** Anzahl der Patienten mit Untersuchung und/oder Behandlung durch Logopäden  $\leq$  Tag 2 nach Aufnahme (Item 37).

**Nenner** Alle Patienten mit dokumentierter Aphasie und/oder Dysarthrie bei Aufnahme (Item 6 oder 7, Wert=1 ja). Patienten mit Diagnose TIA sind ausgeschlossen (Item 29, Wert G45).

**Referenzwert**  $\geq 65\%$

**Risikoadjustierung** Nein.

**Ergebnisbericht QI** Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

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 frühzeitige Rehabilitation bei definierten Ausfällen widerspiegeln soll.

RF<sub>HE</sub>=25%

## **Qualitätsindikator 4: Antithrombotische Therapie - Antiaggregation ≤48 Stunden nach Ereignis**

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern nach Hirninfarkt oder TIA innerhalb der ersten 48 Stunden nach Ereignis sofern eine intrakranielle Blutung ausgeschlossen werden konnte.
<b>Berechnung des Qualitätsindikators</b>	
<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten mit Thrombozytenaggregationshemmer innerhalb der ersten 48 Stunden nach Ereignis (Item 32, Wert=1 ja).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit TIA oder Hirninfarkt (Item 29, I63, I64 oder G45). Patienten mit Antikoagulation (Item 30, Wert=1), Patienten <18 Jahren sowie Patienten mit Intervall Ereignis - Aufnahme >48 Stunden (Item 10) sind ausgeschlossen.
<b>Referenzwert</b>	90%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### **Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators**

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

## Qualitätsindikator 5: Antithrombotische Therapie - Antiaggregation als Sekundärprophylaxe

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern zum Zeitpunkt der Entlassung als Sekundärprophylaxe nach Hirninfarkt oder TIA.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten mit Thrombozytenaggregationshemmern bei Entlassung (Item 33, Wert=1 ja).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit TIA oder Hirninfarkt (Item 29, I63, I64 oder G45). Patienten mit Antikoagulation (Item 30, Wert=1) und Patienten <18 Jahren sind ausgeschlossen.
<b>Referenzwert</b>	>=90%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

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.

## Qualitätsindikator 6: Antithrombotische Therapie - Antikoagulation bei Vorhofflimmern als Sekundärprophylaxe

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Therapeutische Antikoagulation von Patienten mit Vorhofflimmern nach Hirninfarkt oder TIA als Sekundärprophylaxe bei Entlassung.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten mit therapeutischer Antikoagulation bei Entlassung (Item 30, Wert=1 ja).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit TIA oder Hirninfarkt (Item 29, I63, I64 oder G45) mit Vorhofflimmern (Item 16, Wert=1 ja) die nach Hause oder in eine Rehabilitationsklinik entlassen werden (Item 44, Wert=2 oder 6) und die bei Entlassung wenig beeinträchtigt (operationalisiert durch Item 38 Rankin Scale Wert=0-3 bei Entlassung) sind. Patienten <18 Jahren sind ausgeschlossen.
<b>Referenzwert</b>	>=50%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

Bei Schlaganfall mit Vorhofflimmern stellt die Antikoagulation die wirksamste Reinfarktprophylaxe dar.  
RF<sub>BW</sub>=35%



## Qualitätsindikator 7: Frühzeitige Mobilisierung

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Frühzeitige Mobilisierung bettlägeriger Patienten innerhalb $\leq 2$ Tage nach Aufnahme.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten die innerhalb $\leq 2$ Tage nach Aufnahme mobilisiert wurden (Item 35, Wert=1 $\Rightarrow$ $\leq 2$ Tage).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit Lagewechsel Bett - Stuhl „mit Unterstützung“ oder „unmöglich“ (operationalisiert durch Kategorien 0, 5 oder 10 im Item „Lagewechsel Bett - Stuhl“ im Barthel-Index bei Aufnahme. Patienten mit TIA (Item 29, Wert $\geq 45$ ) und/oder Beatmung (Item 34, Wert=1) und/oder Bewusstseinsstörungen bei Aufnahme (Item 9, Wert 2 oder 3) sind ausgeschlossen.
<b>Referenzwert</b>	$\geq 66\%$
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

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.

## Qualitätsindikator 8: Durchführung einer Bildgebung bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut
<b>Qualitätsziel</b>	Durchführung einer Bildgebung (CCT und/oder MRT) bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall oder TIA.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten mit Bildgebung (Item 18 CCT und/oder Item 19 MRT, Wert=1)
<b>Nenner</b>	Alle Patienten.
<b>Referenzwert</b>	$\geq 95\%$
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

In sämtlichen Leitlinien (1-8) 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 (6,8),  $<48$ h (4,5), „unverzüglich“ (2,3), sowie „unverzüglich, aber nicht  $>48$ h“ (7). Zudem ist unter Berücksichtigung der DRG 2005 (Trennung Schlaganfall in Blutung/Infarkt) eine schlüssige Bildgebung eine basale Forderung der Schlaganfallbehandlung. Die Trennung zwischen ischämischen 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.

## Qualitätsindikator 9: Hirngefäßdiagnostik bei Hirninfarkt und TIA

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Durchführung einer extrakraniellen Hirngefäßdiagnostik (Dopplersonographie und/oder Transcranielle Dopplersonographie und/oder Duplexsonographie und/oder Digitale Subtraktionsangiographie und/oder Magnetresonanztomographie oder Computertomographische Angiographie) bei Patienten mit Hirninfarkt oder TIA.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Alle Patienten mit extrakranieller Hirngefäßdiagnostik (Dopplersonographie und/oder Transcranielle Dopplersonographie und/oder Duplexsonographie und/oder Digitale Subtraktionsangiographie und/oder Magnetresonanztomographie oder Computertomographische Angiographie) (Item 22, Wert=1 ja).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit Hirninfarkt oder TIA (Item 29: Wert I63, I64 oder G45).
<b>Referenzwert</b>	>=90%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

**Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators** 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.

## Qualitätsindikator 10: Krankenhaussterblichkeit

<b>Domäne des QI</b>	Outcome intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Niedriger Anteil von Patienten nach Hirninfarkt mit Entlassungsstatus „verstorben“ am Tag 7.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler 1</b>	Anzahl der Patienten mit Entlassungsart verstorben <= Tag 7 (Item 44, Wert 1).
<b>Nenner 1</b>	Alle Patienten mit Schlaganfall (Item 29: Wert I63 oder I64).
<b>Zähler 2</b>	Anzahl der Patienten mit Entlassungsart verstorben <= Tag 7 (Item 44, Wert 1).
<b>Nenner 2</b>	Alle Patienten mit TIA (Item 29: Wert G45).
<b>Zähler 3</b>	Anzahl der Patienten mit Entlassungsart verstorben <= Tag 7 (Item 44, Wert 1).
<b>Nenner 3</b>	Alle Patienten mit Blutung (Item 29: Wert I61).
<b>Referenzwert 1</b>	<= 4%
<b>Referenzwert 2</b>	<=0,5%
<b>Referenzwert 3</b>	<=30%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

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).

## Qualitätsindikator 11: Screening für Schluckstörungen

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut.
<b>Qualitätsziel</b>	Durchführung eines Screenings für Schluckstörungen nach Protokoll bei Patienten mit Schlaganfall.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Alle Patienten mit Schlucktest nach Protokoll (Item 21, Wert=1).
<b>Nenner</b>	Alle Patienten mit Schlaganfall. Patienten mit TIA (Item 29, Wert G45) sowie Patienten mit Bewusstseinsstörungen (Item 9, Wert=2 oder 3) sind ausgeschlossen.

**Referenzwert** >=55%

<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

**Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators** 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.

## Qualitätsindikator 12: Zeitintervall Symptombeginn bis Aufnahme im behandelnden Krankenhaus $\leq 3$ Stunden

<b>Domäne des QI</b>	Prozess prähospital/akut
<b>Qualitätsziel</b>	Minimierung des Zeitintervalls zwischen Symptombeginn und Aufnahme (event-to-door-time; ETDT) im Krankenhaus bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall oder TIA.

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler</b>	Anzahl der Patienten mit ETDT (Item10) 0 bis 2 h >2 - 3 h >3 - 6 h >6 - 24h >24 - 48h >48h
<b>Nenner</b>	Alle Patienten.
<b>Referenzwert</b>	$\geq 30\%$
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

In der Prähospitalphase geht beim akuten Schlaganfall häufig viel Zeit verloren. Die zu späte Zuweisung von Patienten mit akutem Schlaganfall in ein geeignetes Krankenhaus ist in Deutschland der wichtigste Grund gegen eine Thrombolysebehandlung. Durch Aufklärung der Bevölkerung und Optimierung der Rettungskette sollte die „event-to-door-time“ minimiert werden. Für jene Patienten, die früh ein geeignetes Krankenhaus erreicht, bestehen die meisten therapeutischen Optionen.

## Qualitätsindikator 13: Schnelle zerebrale Bildgebung bei Intervall Ereignis - Aufnahme 0-3 bzw. >3-6 Stunden

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut
<b>Qualitätsziel</b>	Sicherstellung einer raschen Diagnostik im behandelnden Krankenhaus bei potentiellen Kandidaten für die intravenöse Lysebehandlung

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler 1</b>	Alle Patienten mit Intervall Aufnahme - 1. Bildgebung (CCT und/oder MRT) ≤ 60 Min > 60 – 360 Min > 360 Min
<b>Nenner 1</b>	Alle Patienten mit Intervall Ereignis - Aufnahme 0 bis 3 Stunden; Ausschlusskriterium TIA
<b>Zähler 2</b>	Alle Patienten mit Intervall Aufnahme - 1. Bildgebung (CCT und/oder MRT) ≤ 60 Min > 60 – 360 Min > 360 Min
<b>Nenner 2</b>	Alle Patienten mit Intervall Ereignis - Aufnahme >3 bis <6 Stunden; Ausschlusskriterium TIA
<b>Referenzwert 1</b>	≥55%
<b>Referenzwert 2</b>	≥55%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil.

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

Bei potentiellen Lysekandidaten muss 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. Somit kommen Patienten, die innerhalb von 3 bzw. 6 Stunden nach Beginn der Symptome in ein Krankenhaus aufgenommen werden, potentiell für eine Lysetherapie im Zeitfenster bis 3 bzw. 6 Stunden in Frage. 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 (3,4).

## Qualitätsindikator 14: Thrombolyserate

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut
<b>Qualitätsziel</b>	Hoher Anteil potentiell geeigneter Patienten, die eine systemische oder intraarterielle Lysebehandlung erhalten

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler 1</b>	Alle Patienten mit systemischer <b>oder</b> intraarterieller Lysetherapie (Item 47 oder 48, Wert=1)
<b>Nenner 1</b>	Alle Patienten mit Diagnose Hirninfarkt (Item 29; I63 oder I64) <b>und</b> Intervall Ereignis - Aufnahme bis 3 Stunden (Item 10, Wert=1 oder 2) <b>und nicht</b> Patienten mit TIA (Item 29, Wert G45)
<b>Zähler 2</b>	Alle Patienten mit systemischer <b>oder</b> intraarterieller Lysetherapie (Item 47 oder 48, Wert=1)
<b>Nenner 2</b>	Alle Patienten mit Diagnose Hirninfarkt (Item 29; I63 oder I64) <b>und</b> Intervall Ereignis - Aufnahme >3-6 Stunden (Item 10, Wert 3) <b>und nicht</b> Patienten mit TIA (Item 29, Wert G45)
<b>Referenzwert 1</b>	>=25%
<b>Referenzwert 2</b>	>=3%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein.
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil. N aus Zähler 1 und 2
<b>Referenzwerte</b>	N aus Zähler 1 oder 2 kleiner 10

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

Basierend auf den Daten der NINDS Studie sowie nachfolgenden Metaanalysen ist die systemische Thrombolyse bislang die einzige als wirksam nachgewiesene Therapie des ischämischen Hirninfarktes im Akutstadium (1-3). Seit Ende 2000 ist die Thrombolyse mit tPA zur Akutbehandlung des Hirninfarktes auch in Deutschland unter bestimmter Auflage zugelassen. Zu diesen Auflagen zählen z.B. der Therapiebeginn innerhalb von 3 Stunden 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 Thrombolyse“ führt zur Abbildung der spezifischen Prozessqualität der Versorgungskette u.a. sowohl der Prähospitalphase als auch Intrahospitalphase



## Qualitätsindikator 15: Systemische Thrombolyse – door-to-needle-time

<b>Domäne des QI</b>	Prozess intrahospital/akut
<b>Qualitätsziel</b>	Sicherstellung einer raschen Durchführung der systemischen Thrombolyse

### Berechnung des Qualitätsindikators

<b>Zähler 1</b>	Alle Patienten mit Intervall Aufnahme – Beginn systemische Thrombolyse (Item 51) ≤ 30 Min > 30 – 60 Min > 60 – 120 Min > 120 – 180 Min > 180 – 360 Min > 360 Min
<b>Nenner 1</b>	Alle Patienten mit Diagnose Hirninfarkt (Item 29, Wert I63 oder I64) <b>und</b> Intervall Ereignis - Aufnahme bis 3 Stunden (Item 10, Wert=1 oder 2), bei denen eine systemische Thrombolyse durchgeführt wurde (Item 48, Wert=1); Patienten mit TIA (Item 29, Wert G45) sind ausgeschlossen
<b>Zähler 2</b>	Alle Patienten mit Intervall Aufnahme – Beginn systemische Thrombolyse ≤ 30 Min > 30 – 60 Min > 60 – 120 Min > 120 – 180 Min > 180 – 360 Min > 360 Min
<b>Nenner 2</b>	Alle Patienten mit Diagnose Hirninfarkt (Item 29, Wert I63 oder I64) <b>und</b> Intervall Ereignis - Aufnahme >3-6 Stunden (Item 10, Wert=3), bei denen eine systemische Thrombolyse durchgeführt wurde (Item 48, Wert=1); Patienten mit TIA (Item 29, Wert G45) sind ausgeschlossen
<b>Referenzwert 1</b>	≥66%
<b>Referenzwert 2</b>	≥55%
<b>Risikoadjustierung</b>	Nein
<b>Ergebnisbericht QI</b>	Prozentualer Anteil

### Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators

Bei potentiellen Lysekandidaten muss 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. Somit kommen Patienten, die innerhalb von 3 bzw. 6 Stunden nach Beginn der Symptome in ein Krankenhaus aufgenommen werden, potentiell für eine Lysetherapie im Zeitfenster bis 3 bzw. 6 Stunden in Frage. 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 (3,4).

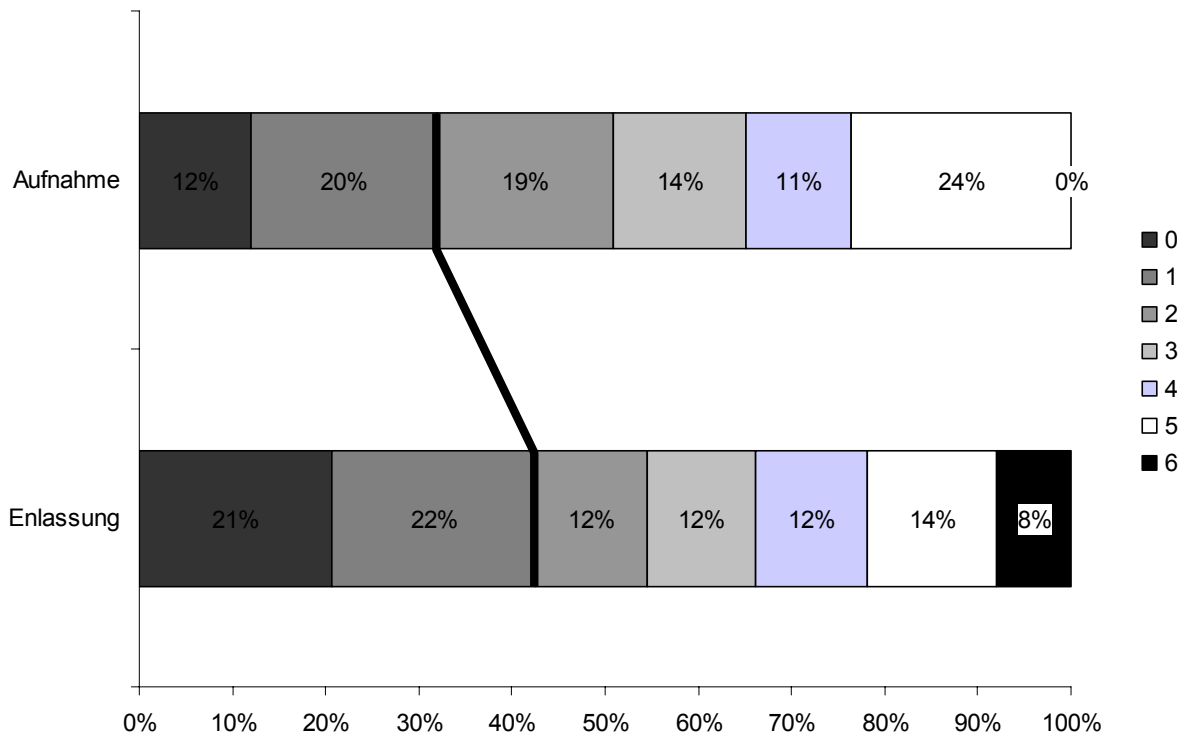
## Qualitätsindikator 16: Outcome - Verbesserung Rankin-Score Aufnahme versus Entlassung

**Domäne des QI** Outcome intrahospital/akut

**Qualitätsziel** Hoher Anteil von Patienten mit klinischer Besserung bei Entlassung laut Rankin-Score

### Berechnung des Qualitätsindikators

**Darstellung** Balkendiagramme des mRS bei Aufnahme (Item 11) und Entlassung (Item 38) (Werte 0-6) [%]. Gruppierung in mRS 0-2 und mRS 3-6.



**Ergebnisbericht QI** o.g. Graphik für alle Kliniken in der Übersicht; Änderung mRS 0-1 [%] bei Aufnahme versus Entlassung

**Referenzwert** **>=25%**

Hamburgische Krankenhausgesellschaft e.V.,  
Verbände der Krankenkassen in Hamburg  
und Verband der privaten Krankenversicherung e.V.

**Hintergrund für die Auswahl des Qualitätsindikators** Der mRS ist ein geeignetes Instrument, um das Ausmaß der Behinderung im Alltag zu beschreiben. Die Verbesserung der bei Aufnahme bestehenden, durch den Schlaganfall verursachten Behinderung steht im Mittelpunkt der Behandlung von Patienten mit akutem Schlaganfall und beschreibt den Erfolg der klinischen Behandlung.