Swiss Federation of Clinical Neuro-Societies
Hirnschlagkommission

Qualitätskriterien für die Zertifizierung von Stroke Centers

Inhaltsverzeichnis

Begriffsklärung		2
Erläuterungen zur Bewertung der Qualitätskriterien		3
Bereiche der Qualitätskriterien A-G		4
A	Leitungsfunktionen	4
B	Fachpersonen	5
C	Infrastruktur	7
D	Diagnostische Prozesse	8
E	Behandlungsprozesse und Monitoring	9
F	Weiterbildung und Forschung	11
G	Kennzahlen und Indikatoren	12
Optionale Kriterien im Falle einer parallelen ESO-Zertifizierung:		13
Anhang: Beispiel eines Aus-/Fortbildungsprogramms		14

Version VI (12.02.2024)

Anmerkung:
Die deutsche Version ist das Originaldokument.
Zur besseren Lesbarkeit wurde im Text die männliche Form gewählt, es gilt natürlich stets gleichermassen die weibliche Form.

Begriffsklärung

Im Katalog der Qualitätskriterien werden die folgenden Begriffe wiederholt verwendet:

Stroke Team: Das medizinische Personal, das regelmässig für und mit Patienten des Stroke Centers, der Stroke Unit arbeitet wird als „Stroke Team“ bezeichnet.

Stroke Unit: Eine Stroke Unit (SU) ist eine örtlich abgegrenzte und funktionell einheitliche Behandlungseinheit eines Spitals, die für Hirnschlagpatienten konzipiert ist. Sie verfügt über monitorisierte und nicht-monitorisierte Behandlungsplätze. Die Leistungen werden alle an einem Standort erbracht.

Stroke Center: Ein Stroke Center (SC) umfasst eine Stroke Unit (SU) und erweitert das Konzept der SU um spezielle strukturelle, neuroradiologische und neurochirurgische Leistungen. Die Leistungen werden alle an einem Standort erbracht.

Evaluation: Unter einer Evaluation wird in diesem Dokument verstanden, dass a) die Wirksamkeit einer Aktivität (zum Beispiel einer medizinischen Behandlung) anhand von Messungen laufend überprüft wird, b) die Resultate mit einem Sollwert verglichen werden, c) bei Abweichung vom Sollwert Massnahmen ergriffen werden, d) die ergriffenen Massnahmen respektive die Aktivität erneut überprüft werden. Dieses Vorgehen entspricht auch dem Plan–Do-Check-Act (**PDCA**) Zyklus im Sinne des Qualitätsmanagements.

Erläuterungen zur Bewertung der Qualitätskriterien

XY	Nummer des Qualitätskriteriums grau hinterlegt: Für die Zertifizierung muss das Kriterium (die Norm) erfüllt sein (Muss-Kriterium). Bei Nonkonformität kann der Institution eine zeitlich terminierte Auflage auferlegt werden.

Grau hinterlegte Kriterien sind obligat („Muss-Kriterium“)

Bewertung: Die Qualitätskriterien werden nach Punkten bewertet. Dabei kommen zwei Prinzipien zur Anwendung:

Entweder wird mit Erfüllt („Ja“) versus Nichterfüllt („Nein“) bewertet.

Nein = 0 Punkte und Ja = 3 Punkte

Dies erscheint in der Rubrik ‚Bewertung‘ als: 0/3

oder die Bewertung erfolgt mit einer Abstufung:

0 Punkte = nicht vorhanden
1 Punkt = minimal vorhanden
2 Punkte = mehrheitlich erfüllt
3 Punkte = vollständig erfüllt

Dies erscheint in der Rubrik Bewertung als: 0/1/2/3

Die Fussnoten, die sich auf einzelne im Folgenden aufgeführte Qualitätskriterien beziehen, können Zahlen enthalten. Diese sind als (i) Empfehlung für die Stroke Teams im Sinne eines Sollwertes im Plan–Do-Check-Act (PDCA) Zyklus und (ii) als Hilfestellung zur Beurteilung durch die Peers zu verstehen, nicht jedoch als bindende Anforderung zur Erfüllung des jeweiligen Kriteriums.

Bereiche der Qualitätskriterien A-G

A Leitungsfunktionen

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
A 1	Leitung, Aufgaben und Funktionsweise des Stroke Centers sind definiert. Das zugehörige Organigramm ist sichtbar auf der Homepage des Spitals.	0/1/2/3	
A 2	Die ärztliche Leitung des Stroke Centers liegt in der Hand eines erfahrenen Facharztes für Neurologie.[1] Die Stellvertretung ist geregelt.	0/3	
A 3	Die ärztliche Leitung zeichnet sich durch entsprechende administrativ/organisatorische Kompetenzen aus. [2]	0/1/2/3	
A 4	Die ambulante Sprechstunde für Hirnschlagpatienten wird von einem in Hirnschlagmedizin erfahrenen Facharzt für Neurologie geleitet. [3,4]	0/1/2/3	
A 5	Die Bettendisposition des Stroke Centers liegt in der Verantwortung des diensttuenden Facharztes für Neurologie.	0/3	
A 6	Die pflegerische Leitung des Stroke Centers liegt in den Händen einer in der Behandlung von Hirnschlagpatienten geschulten und erfahrenen dipl. Pflegekraft.[5] Die Stellvertretung ist geregelt.	0/3	
A 7	Die Leitung der Therapiedienste des Stroke Centers liegt in den Händen eines in der Behandlung von Hirnschlagpatienten erfahrenen Therapeuten.[6] Die Stellvertretung ist geregelt.	0/3	

[1] Ein Facharzt Neurologie (FMH Neurologie oder Äquivalent) mit nachgewiesener Expertise in Hirnschlagbehandlung und mindestens 2-jähriger Erfahrung als Oberarzt oder Leitender Arzt (zu 100% oder entsprechend länger bei einem Teilpensum) in einem zertifizierten Stroke Unit/Center mit Nachweis kontinuierlicher hirnschlagspezifischer Weiterbildung.

[2] Administrativ/organisatorische Kompetenzen sind: Erstellung von Konzepten und Richtlinien (SOP), Verantwortung für deren Durchsetzung; Weisungsbefugnis für SC-Mitarbeitende; Personalführungskompetenz; Budgetverantwortung

[3] In Hirnschlagmedizin erfahrener Facharzt für Neurologie bedeutet Facharzt für Neurologie FMH oder Äquivalent und mit Nachweis kontinuierlicher hirnschlagspezifischer Weiterbildung.

[4] (Hinweise für Peers): bezieht sich auf Qualitätskriterium C 5.

[5] Die Erfahrung in Hirnschlagbehandlung ist erbracht durch eine 2-jährige praktische Berufserfahrung in der Strokebehandlung in einer zertifizierten Stroke Unit / einem Stroke Center (zu 100% oder entsprechend länger bei einem Teilpensum) mit Nachweis kontinuierlicher stroke-spezifischer Weiterbildung. Unter «geschult» wird eine Fort- oder Weiterbildung verstanden, die entweder in einer öffentlich anerkannten Institution der höheren Weiterbildung (z.B. Certificate/Diploma/Master of Advanced Studies (CAS/DAS/MAS oder einer Ausbildung auf Tertiärstufe mit Master of Science mit Ausrichtung Advanced Practice Nurse), oder wenn die Inhalte der Schulung, respektive der jeweiligen Fort- oder Weiterbildung, fundierte Kenntnisse zu zerebraler Hämodynamik & Perfusion, klinischer Semiologie, Monitoring, Atmung & Kreislauf inkl. deren Überwachung, Positionierung, Mobilisation, Schlucken, Nutrition, Kommunikation, und Stimulationstechniken vermitteln, erfolgt ist.

(Hinweise für Peers: Ein Bespiel ist im beiliegend (Anhang)

[6] Mit nachgewiesener Expertise in Hirnschlagbehandlung und 2-jähriger praktischer Berufserfahrung (zu 100% oder entsprechend länger bei einem Teilpensum mit Nachweis kontinuierlicher stroke-spezifischer Weiterbildung). (Hinweise für Peers: Siehe auch B6)

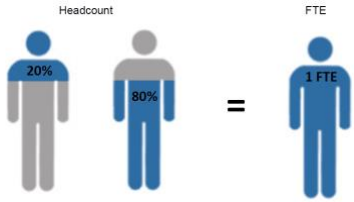
[7]Hinweis für Peers zu den Fussnoten 1,5 und 6:

Als Berufserfahrung zur Beurteilung der Kriterien A2, A6 und A7 kann die Zeit der Aufbauphase einer SU/SC mitgezählt werden. Dabei beginnt die Aufbauphase mit der systematischen Dokumentation der in der SU/SC behandelnden Pat. im SSR.

B Fachpersonen

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
B 1	Für alle im Stroke Center tätigen Fachpersonen ist obligat, ihre Tätigkeit anzugeben. Die Angabe erfolgt in (i) Full time equivalent (FTE) und (ii) Headcount Die beiden Begriffe sind unter [1]erläutert.	0/3	
B 2	Tagsüber ist die kontinuierliche Anwesenheit eines Facharztes Neurologie[2], der die Stroke-Patienten betreut, gewährleistet. Nachts und am Wochenende ist ein Pikettdienst verfügbar, der die Verantwortung übernimmt. Der Einsatz ist in monatlichen Arbeitseinsatzplänen aufgeführt, die transparent erkennen lassen, welche Person an welchem Tag anwesend ist und wer wann Pikettdienst leistet.[3]	0/3	
B 3	Ein Facharzt Neurologie[2] mit Erfahrung in Neurosonologie steht zur Verfügung.[4]	0/1/2/3	
B 4	Ein Arzt mit fachlicher Expertise für Hirnschlag- Rehabilitation ist im Stroke Team integriert.[5]	0/3	
B 5	Ein Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und ein Facharzt Kardiologie stehen zur Verfügung.[6]	0/1/2/3	
B 6	Im Stroke Center arbeiten für die Betreuung von Hirnschlagpatienten speziell geschulte Pflegefachpersonen.[7]	0/1/2/3	
B 7	Geschulte und kontinuierlich stroke-spezifisch weitergebildete Mitarbeitende der Physiotherapie sind fachlich ins Stroke Team integriert.[8]	0/1/2/3	
B 8	Geschulte und kontinuierlich stroke-spezifisch weitergebildete Mitarbeitende der Ergotherapie sind fachlich ins Stroke Team integriert.[8]	0/1/2/3	
B 9	Geschulte und kontinuierlich stroke-spezifisch weitergebildete Mitarbeitende der Logopädie sind fachlich ins Stroke Team integriert.[8]	0/1/2/3	
B 10	Das Stroke Team wird unterstützt durch Mitarbeitende des Sozialdienstes.[9]	0/1/2/3	
B 11	Ein Facharzt Radiologie mit Schwerpunkt diagnostische und invasive Neuroradiologie steht jederzeit zur Verfügung. [10]	0/3	
B 12	Ein Facharzt für Neurochirurgie steht jederzeit zur Verfügung. [11]	0/3	
B 13	Ein Facharzt für Gefässchirurgie steht jederzeit zur Verfügung.[10]	0/3	

1



[2] Definition Facharzt Neurologie FMH oder FMH-Äquivalent, oder ein Arzt in der Weiterbildung zum Facharzt Neurologie unter fachärztlicher Supervision.

[3] Diese Aufgabe kann in Ausnahmefällen an einen Internisten übertragen werden, der über eine – nachweisbare – äquivalente Expertise in Hirnschlagmedizin verfügt. Dies beinhaltet eine nachweisgewiesene kontinuierlicher stroke-spezifische Weiterbildung. Nachts und am Wochenende ist ein Pikett-Dienst verfügbar, wobei ein Facharzt für Neurologie jederzeit die Verantwortung trägt.

[4] Fest angestellt, mit mindestens 1-jähriger Erfahrung in der neurosonologischen, extra- und intrakraniellen Diagnostik und Behandlung von zerebrovaskulären Erkrankungen.

Zur Verfügung bedeutet, dass der Dienst in der Institution vorhanden ist und bei Indikation angefordert werden kann. Hinweis für Peers: Ein Monatseinsatzplan und eine Zusammenstellung, worin die Erfahrung der Einzelnen besteht (z.B. Zertifikate etc) sind hilfreich

[5] Fachliche Expertise in Hirnschlagrehabilitation (Facharzt für Neurologie mit mindestens 2 Jahren Ausbildung/Tätigkeit in Neurorehabilitation in einer anerkannten Institution, die Hirnschlagpatienten rehabilitiert). Mindestens 1x/Woche aktive Teilnahme am Reha-rapport und Visite von Patienten. Eine Stellvertretung ist geregelt.

[6] “zur Verfügung“: Facharzt Allgemeine Innerer Medizin und ein Facharzt Kardiologie am Krankenbett, falls Bedarf dazu besteht.

[7] Die Pflegefachpersonen werden intern und extern geschult. Es besteht ein Nachweis für den Besuch der Schulungen. Ziel ist es, dass mindestens 60% aller Pflegenden das Stroke Teams ≥ 1 Tag pro Jahr spezifische Fortbildung für Hirnschlagmedizin nachweisen (z.B. Annual Meeting Swiss Stroke Society, regionale oder lokale Schulungsevents der SUs/SCs wie Stroke Summer School, «Fit for Stroke Days» Stroke Symposien, Interprofessionelles Stroke Symposium für Pflege und Therapie etc. oder äquivalente, ausländische oder internationale Schulungen oder stroke-spezifische Onlineveranstaltungen). Zudem liegt ein jährlicher Fort- und Weiterbildungsplan vor, aus dem hervorgeht, wer wann welche Veranstaltungen besucht hat und besuchen wird.

Hinweis für Peers: Ein Bespiel eines Aus/Weiterbildungsprogramms liegt im Anhang bei.

[8] Es besteht ein Nachweis für besuchte Aus- Weiter- oder Fortbildungen zum Thema Hirnschlag. Ziel ist es, dass mindestens 60% aller Therapeuten des Stroke Teams ≥ 1 Tag pro Jahr Weiterbildung für Hirnschlagmedizin nachweisen (z.B. Annual Meeting Swiss Stroke Society, regionale oder lokale Schulungsevents der SU/SC wie Stroke Summer School, «Fit for Stroke» Stroke Symposien, Interprofessionelles Stroke Symposium für Pflege und Therapie etc. oder äquivalente, ausländische oder internationale Schulungen). Die Integration im Stroke Team ist belegt durch mindestens 1x / Woche aktive Teilnahme am Patientenrapport sowie an interprofessionellen Teamsitzungen sowie Fortbildungen. Die Stellvertretung ist geregelt. Der Einsatz der Therapeuten ist im Neurorehabilitationskonzept geregelt (E6).

Hinweis für Peers: Ein Bespiel eines Aus/Weiterbildungsprogramms liegt im Anhang bei.

[9] Die Unterstützung ist belegt durch Teilnahme am interdisziplinären Teamsitzungen (mindestens 1x/Woche) Die Stellvertretung ist geregelt.

[10] Facharzt oder analog mit äquivalenter Weiterbildung in diagnostischer und invasiver Neuroradiologie

[11] “zur Verfügung“: tätig in der gleichen Institution

C Infrastruktur

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
C 1	Die Institution verfügt über ein örtlich abgegrenztes und funktionell einheitliches Stroke Center, das im Spital sichtbar ausgeschildert, und im Briefkopf und im Organigramm des Spitals erkennbar ist[1.]	0/3	
C 2	Das Stroke Center enthält monitorisierte[2] und nicht-monitorisierte Betten.	0/3	
C 3	Das Stroke Center befindet sich in einer Institution, die über eine multidisziplinäre Notfallstation verfügt.	0/3	
C 4	Das Stroke Center befindet sich in einer Institution, die über eine multidisziplinäre Intensivstation verfügt.[3]	0/3	
C 5	Im Stroke Center wird eine ambulante Sprechstunde für Hirnschlagpatienten betrieben.	0/3	

[1] Funktionell einheitlich bedeutet Uniformität der Leitungsstrukturen, Prozeduren und Abläufe inklusive Berichtswesen.

Örtlich abgegrenzt und einheitliche bedeutet, dass die Stroke Unit eine monolokuläre Behandlungseinheit darstellt, die von anderen Stationen sichtbar abgegrenzt ist.

Hinweise für Peer: die monitorisierten SC-Betten und die nicht-monitorisierten SC Betten bilden eine (i) funktionelle Einheit und (ii) befinden sich örtlich im selben Gebäude.

[2] Monitorisierte Betten ermöglichen ein kontinuierliches Monitoring.

Hinweise für Peers:

1. Vergleich auch die Anforderungen an die Infrastruktur unter Qualitätskriterium E 10.
2. Mindestens 70% der Stroke Center-Patienten sollten in monitorisierten Betten behandelt werden.

[3] Anerkannte, zertifizierte multidisziplinäre Intensivstation innerhalb der Institution, mit invasiver und nicht-invasiver Beatmungsmöglichkeit.

D Diagnostische Prozesse

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
D 1	Die Computertomographie oder Kernspintomographie des Kopfes mit jeweils Darstellung der Kopf/Halsarterien ist 24/7 notfallmässig durchführbar.[1] Das Zeitintervall zwischen Spitaleintritt und Durchführung wird für alle Fälle mit Akutintervention evaluiert.	0/3	
D 2	Die diagnostische zerebrale Angiographie steht jederzeit zur Verfügung.	0/1/2/3	
D 3	Die Schluckabklärung ist jederzeit durch entsprechend qualifiziertes Personal möglich. Die Abklärung erfolgt nach einem einheitlichen Konzept.[2]	0/1/2/3	
D 4	Neurosonologische Untersuchungsverfahren (extra/trans- kraniell) stehen innerhalb von 24 Stunden zur Verfügung, auch am Wochenende und an Feiertagen.	0/1/2/3	
D 5	Transösophageale Echokardiographie, Hämostaseologie, Angiitisdiagnostik, EEG und andere Verfahren zur aetiologischen Klärung des Hirnschlags stehen zur Verfügung.[3]	0/1/2/3	
D 6	Fachleute für die neuropsychologische Untersuchung stehen zur Verfügung.[4]	0/1/2/3	
D 7	Die Kernspintomographie (MR) des Kopfes mit arterieller Darstellung ist jederzeit notfallmässig durchführbar.	0/3	

[1] notfallmässig durchführbar bedeutet, dass die Untersuchung bei entsprechender Indikation sofort vorgenommen wird. Das Zeitintervall soll in allen Fällen, in denen eine akute Revaskularisation möglich ist, <30 min ab Eintritt betragen (Median).

[2] Die Schluckabklärung ist systematisiert und dokumentiert und wird regelmässig evaluiert.

[3] Die Abklärung ist innerhalb von zwei Arbeitstagen möglich.

[4] «Zur Verfügung»: In der Institution oder – vertraglich geregelt – durch institutionsexterne Leistungserbringer vorhanden. Hinweis für Peers: eine Stellvertretung ist geregelt

E Behandlungsprozesse und Monitoring

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
E 1	Das Stroke Team hält sich an medizinische Guidelines. Diese werden periodisch evaluiert und bei Bedarf dem Wissensstand angepasst.	0/1/2/3	
E 2	Das Stroke Team arbeitet nach einem fachlich-interprofessionellen Behandlungskonzept, das Diagnose, Behandlung und Nachsorge regelt. Dieses Konzept ist - ärztlich orchestriert - interprofessionell entwickelt worden und berücksichtigt die besondere Expertise der einzelnen Professionen. Das Konzept wird periodisch re-evaluiert und angepasst.	0/1/2/3	
E 3	Das Stroke –Team hat ein Konzept der Aufklärung und Edukation von Patienten und Angehörigen sowie der Nachsorge und Prävention implementiert. Das Konzept wird periodisch re-evaluiert und angepasst.	0/1/2/3	
E 4	Das Stroke Team überprüft die Qualität seiner Leistungen mit den Instrumenten des Qualitätsmanagements. Dazu gehören ein Fehler/Risikomanagement und kontinuierliche Verbesserungsprozesse[1].	0/1/2/3	
E 5	Das Stroke Team arbeitet nach einem Prähospitalisations – und Netzwerk-Konzept, das die Zusammenarbeit mit Notfallärzten, regionalen Rettungsdiensten, Akutspitälern, und anderen Stroke Units/Centers regelt. Das Konzept wird periodisch re-evaluiert und bei Bedarf angepasst.	0/1/2/3	
E 6	Das Stroke Team arbeitet nach einem Konzept der frühzeitig beginnenden Neurorehabilitation für Hirnschlagpatienten. Das Konzept regelt den Einsatz der Therapiedienste, der sich an den Symptomen des Patienten und seinem Bedarf orientiert. [2] Das Konzept beinhaltet interprofessionelle Mobilisations-, Lagerungs-, Schluck- und rehabilitative Therapiekonzepte sowie ein Weiterbetreuungskonzept. Letzteres definiert die Evaluations- und Entscheidungsalgorithmen für die stationäre, teilstationäre oder ambulante Neurorehabilitation inkl. die Klärung von Rehapotential und -fähigkeit oder des Bedarfs eines alternativen Betreuungsrahmens. Das Konzept wird periodisch re-evaluiert und bei Bedarf angepasst.	0/1/2/3	
E 7	Die Behandlung mittels intravenöser Thrombolyse kann jederzeit erfolgen. Die Indikation wird vom Facharzt Neurologie gestellt. Das Zeitintervall zwischen Spitaleintritt und Beginn der Thrombolyse wird gemessen, dokumentiert und im Rahmen des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses evaluiert. [3]	0/3	
E 8	Die endovaskuläre Revaskularisation sowie weitere interventionelle neuroradiologische oder neurochirurgische Eingriffe stehen jederzeit, zur Verfügung. Bei Patienten, die eine endovaskuläre Revaskularisation erhalten, wird die «Door-to-Groin-Time» gemessen, dokumentiert und periodisch evaluiert.[4]	0/3	
E 9	Revaskularisationen der Karotis mittels Endarterektomie oder Stenting stehen jederzeit in der eigenen Institution innert 24 h zur Verfügung. [5]	0/1/2/3	

E 10	Die Ausrüstung der Patientenbetten gewährleistet eine kontinuierliche Überwachung.[6]	0/3	
E 11	Das Stroke Team hält sich an Richtlinien für die Überwachung der Patienten. Diese Richtlinien werden regelmässig evaluiert.[7]	0/1/2/3	
E 12	Neurochirurgische und interventionelle neuroradiologische Eingriffe sind, auch in Allgemeinanästhesie jederzeit durchführbar.[8]	0/3	

[1] Vergleiche dazu Erläuterungen zu Evaluation und PDCA-Zyklus, (Seite 2)

[2] Beginn therapeutischer Massnahmen innerhalb 24 Std. (Physiotherapie an allen Tagen, Ergotherapie und Logopädie Montag bis Freitag) mit mindestens einer Behandlungseinheit pro Tag möglich, falls entsprechende Defizite vorliegen und unter Berücksichtigung der therapeutischen Voraussetzungen (z.B. Kooperationsfähigkeit, klinisch stabiler Zustand etc.).

[3] Ziel ist ein möglichst kurzes Zeitintervall («door-to-needle-time»): Ziel median <30, und 90%-Perzentile bei <60 Minuten seit Spitaleintritt. Die Dokumentation erfolgt im Swiss Stroke Registry

Hinweis für Peers: Die Evaluation und daraus abzuleitende Handlungsfelder sind vor dem Hintergrund des und der Bedeutung des Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zu sehen .

[4] Als Richtzeit ist eine «Door-to-Groin-Time» von unter 90 Minuten anzustreben, dies zu optimieren ist Teil des Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

[5] Die Eingriffe werden von qualifizierten Chirurgen (Neuro- oder Gefäss-) oder interventionell tätigen Neuroradiologen durchgeführt. Der Eingriff kann innerhalb von 24 Stunden nach Anmeldung erfolgen.

[6] In monitorisierten Betten werden – je nach Bedarf – EKG, Sauerstoffsättigung, Atmung kontinuierlich überwacht, Blutdruck und Plus bei Bedarf bis in 15minütigen Intervallen kontrolliert und die Glucosewerte sowie die Temperatur jeweils nach Bedarf kontrolliert. In nicht monitorisierten Betten werden EKG, Sauerstoffsättigung, Temperatur Blutdruck, Puls, Atmung, Glucose bis zu 4 stündlich überwacht, jedoch nur wenn der Bedarf dazu besteht.

[7] Die Richtlinien regeln unter anderem, dass der klinisch neurologische Befund (zur Früherkennung von Hirnschlagprogression, -rezidiv und anderen Komplikationen) im Minimum 4x in 24 Stunden systematisiert überprüft wird. (z.B. mittels NIH-Stroke Scale score); dies kann ärztlich oder durch eine entsprechend ausgebildete nicht-ärztliche Fachperson des Stroke Centers durchgeführt werden, z.B. Pflegende, Therapeuten etc.

[8] Die Eingriffe erfolgen durch Fachärzte für Neurochirurgie bzw. Fachärzte für Radiologie mit Zusatzbezeichnung diagnostische und invasive Neuroradiologie oder äquivalenter Expertise. Das Zeitintervall zwischen Anmeldung und Beginn des Eingriffs wird dokumentiert und soll – als Empfehlung - 90 Minuten nicht überschreiten.

F Weiterbildung und Forschung

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
F 1	Die Mitarbeitenden des Stroke Teams nehmen an internen interprofessionellen und interdisziplinären Weiter- und Fortbildungsprogramm teil[1]. Das Programm wird periodisch evaluiert und bei Bedarf angepasst. Das Programm steht weiteren interessierten Fachpersonen offen.[2]	0/1/2/3	
F 2	Mitarbeitende des Stroke Teams nehmen mindestens 1x jährlich an einem regionalen, nationalen oder internationalen Weiter- und Fortbildungsprogramm zum Thema Stroke teil. [3]	0/1/2/3	
F 3	Das Stroke Center beteiligt sich oder betreibt selbst klinische Forschungsprojekte.	0/1/2/3	

[1] Ein Bespiel eines Weiter/Fortbildungsprogramms liegt im Anhang bei

[2] Die Punktzahl berücksichtigt, (i) welcher Anteil der Stroke Center-Mitarbeitenden (in %) am Weiterbildungsprogramm teilnimmt, und (ii) wie interdisziplinär die Teilnehmenden im Hinblick auf die Berufsgruppenzugehörigkeit aufgestellt sind. Unterschieden werden: Ärztlicher Dienst, Pflegedienst, Therapiedienst.
Hinweis für Peers: Die folgende Teilnehmerzusammensetzung könnte als – unverbindliches - Beispiel dienen

1 Punkt = 1 Berufsgruppe nimmt zu >60% teil

2 Punkte = 2 Berufsgruppen nehmen je zu >60% teil

3 Punkte = 3 Berufsgruppen nehmen je zu >60% teil

Hinweis für Peer: Ein Beispiel ist im Anhang zu finden

[3] Beispiele sind: Annual Meeting Swiss Stroke Society, regionale oder lokale Schulungsveranstaltungen der SU/SC wie Stroke Summer School, «Fit for Stroke Days» Stroke Symposien, etc. oder äquivalente, ausländische oder internationale Schulungen oder stroke-spezifischen Onlineveranstaltungen.

G Kennzahlen und Indikatoren

Nr.	Bewertungskriterium	Bewertung	
G 1	Das Stroke Center überwacht die Qualität der Arbeit mittels Eingabe der Schlüsselvariablen des nationalen Hirnschlagregisters. [1] Diese Eingabe ist obligatorisch. [2]	0/3	
G 2	Das funktionelle 3 Monats-Outcome wird mit dem modified Rankin-Scale score erfasst und im Swiss Stroke Registry dokumentiert. [3]	0/1/2/3	
G 3	Mindestzahl für monitorisierte Betten im Stroke Center: 6	0/3	
G 4	Mindestzahl der Betten des Stroke Centers am gleichen Standort: 12	0/3	
G 5	Mindestfallzahl für Hirnschlagpatienten, die vom Stroke Center pro Jahr untersucht und/oder behandelt werden [4]: 400	0/3	
G 6	Mindestfallzahl durchgeführter intravenöser Thrombolysen und endovaskulärer Behandlungen bei akutem Hirnschlag [5] pro Jahr: 50	0/3	
G 7	Mindestfallzahl akuter endovaskulärer Behandlungen pro Jahr: 40[6]	0/3	

[1] Schlüsselvariablen sind im Minimum: Alter, Geschlecht, Ereignistyp, Symptom onset-to-door-Zeit, NIHSS, Akutbehandlung (IVT, EVT), DTN, DTG-Puncture

[2] Diese Vorgabe ist erfüllt, wenn für >90% der Patienten die obengenannten Schlüsselvariablen der Akutphase eingegeben sind. (Zeitraum: das vergangene Jahr bis 30. März. des aktuellen Jahres)

[3] Die Beurteilung berücksichtigt den Grad der Komplettheit des 3-Monats-follow-ups (des Vorjahres bis 30. Juni des aktuellen Jahres)

Hinweis für Peers: Eine Punktevorgabe sollte sich an folgendem Vorschlag orientieren

>90% aller Stroke Unit-Patienten ergibt 3 Punkte

>75% ergibt 2 Punkte

>66% ergibt 1 Punkte

<66% ergibt 0 Punkte

[4] Weiterverlegungen von Stroke Units an das Stroke Center werden auch berücksichtigt. Unter Hirnschlagpatienten werden Patienten mit akutem ischämischem Hirnschlag, Patienten mit akuten intrakraniellen Blutungen, TIA-Patienten und solche mit «Stroke mimics» verstanden. « Stroke mimics» sind Patienten mit denen beim Eintritt durch den verantwortlichen Neurologen die Verdachtsdiagnose «akuter Stroke» gestellt wurde, bei denen sich dies jedoch bis zum Austritt nicht bestätigte, sondern eine andere Austrittsdiagnose gestellt wurde. Das Verhältnis «Stroke mimics» zu Stroke/TIA-Patienten wird dokumentiert; ein Wert <10% ist anzustreben. Patienten, die weder Stroke-Patienten noch «Stroke mimics» Patienten sind, dürfen nur in Ausnahmefällen (<30%) in den monitorisierten Betten betreut werden.

[5] Thrombolysen von Patienten mit «Stroke mimics» werden mitgezählt. «Stroke mimics» sind Patienten, bei denen bei Eintritt durch den verantwortlichen Neurologen die Verdachtsdiagnose «akuter Stroke» gestellt wurde, bei denen sich dies jedoch bis zum Austritt nicht bestätigte, sondern eine andere Austrittsdiagnose gestellt wurde. Der Anteil thrombolysierter Patienten mit « Stroke mimics» sollte 3% nicht überschreiten.

[6] Hierzu zählen auch notfallmässige endovaskuläre Eingriffe bei cerebralen Gefässmalformationen.

Optionale Kriterien im Falle einer parallelen ESO-Zertifizierung:

Diese Kriterien werden **NICHT** im Rahmen des Audits erfasst, sondern beruhen auf einer ***Selbstdeklaration*** des Zentrums. Diese Kriterien sind **NICHT obligatorisch**

Kriteriums#	Kriterienbeschreibung+	Bewertung	Benötigte Unterlagen+
ESO G7	Documentation of quality of stroke care: % documented swallowing test, early mobilisation, and prevention of DVT	0/1/2/3	Provide your numbers
ESO G8	Access to local stroke support organisation	0/1/2/3	Description, online link
ESO G9	Number of the relevant diagnostics (Number of TTE/TTE., Numbers of Neurovascular Ultrasound, Number of brain CT/MRI and CTA/MRA)	0/1/2/3	Official and authorised hospital statistics* by annual report or database with online link

* Data for stroke patients; Swiss Stroke Registry as data source sufficient

\+ Die Wortwahl der Kriterienbeschreibung wie auch die der benötigten Unterlagen wurde von der ESO-festgelegt

Anhang: Beispiel eines Aus-/Fortbildungsprogramms

Inhalt	**Dauer mindestens je 45 min**
Hirnschlagversorgung - Organisation in der Schweiz und Abrechnung	
Prähospitalisationsphase	
Zerebrale Hämodynamik und Perfusion	
Schlaganfall – Anatomie/Befund	
Klinisches Monitoring	
Akutintervention (I)	
Akutintervention (II)	
Stroke und Gerinnung	
Atmung und Kreislauf und deren Überwachung	
Lagerung und Mobilisation	
Tracheotomie	
Mundpflege	
Schlucken	
Nutrition	
Kommunikation (Aphasie/Dysarthrie)	
Delir bei Hirnschlag	
Inkontinenz bei Hirnschlag	
Stimulationstechniken	
Neuropsychologische Untersuchung durch den Neuropsychologen	
Ethische Fragen Hirnschlag	
Palliativpflege	
Rehabilitationspflege	
Patientenedukation /inkl. Angehörige	
Sekundärprävention	