

Behandlung des Cerebrovaskulären Insultes (CVI) in der Geriatrie

Version 1, Juli 2011

med. pract. Ulrike Besold, Oberärztin

Vorbemerkung

Wie bei allen Erkrankungen des alten Patienten ist stets die individuelle Situation des Patienten und dessen Wünsche oder im Fall von eingeschränkter Urteilsfähigkeit sein mutmasslicher Wille zu berücksichtigen, was letztendlich immer eine individuelle Beurteilung des Einzelfalls erfordert, um mit dem nötigen Wissen und entsprechendem Ermessen angemessene diagnostische und therapeutische Entscheidungen zu treffen.

Nachfolgende Ausführungen sind deshalb lediglich als Entscheidungshilfe gedacht und beschränken sich auf betroffene Patienten und Patientinnen im Alter von 80 Jahren und höher.

Epidemiologie

Der cerebrovaskuläre Insult ist in den Industrienationen die dritthäufigste Todesursache nach den anderen Herz- und Kreislauferkrankungen und die häufigste Ursache für körperliche Behinderungen im Erwachsenenalter. Die Inzidenz in der Schweiz beträgt derzeit ca. 150/100'000/Jahr und steigt mit zunehmendem Lebensalter. Die Mortalität für alle Altersgruppen betrug 1985 20/100'000 bei Frauen und 37/100'000 bei Männern. Erfreulicherweise zeigt sich ein Rückgang der Mortalität in vielen Ländern, ebenso auch in der Schweiz.

Definition

Der akute Hirnschlag oder Stroke wird nach WHO-Richtlinien definiert als „akute, fokale Funktionsstörung des Zentralnervensystems vaskulärer Genese“ mit einer Dauer der Symptomatik von mehr als 24 Stunden.

Im Gegensatz hierzu dauert die Symptomatik bei einer Transitorisch Ischämischen Attacke (TIA) weniger als 24 Stunden an.

Etwa 85 % aller akuten Insulte sind ischämisch, ca. 15 % hämorrhagisch.

Besonderheiten im Alter

Circa jeder 3. Hirninfarkt ist auf eine kardiogene Embolie zurückzuführen, mit einer gewissen altersabhängigen Schwankungsbreite: Bei Patienten über 80 Jahre ist Vorhofflimmern in einem von vier Fällen die Ursache. Weitere mögliche Triggerfaktoren bei älteren Patienten sind Dehydratation, Immobilisation, chirurgische Eingriffe, Beginn und Ende einer oralen Antikoagulation sowie akute Infektionen.

Für beide Geschlechter steigt die Inzidenz im höheren Lebensalter, jedoch bei Frauen verzögert.

Diagnostik

- Anamnese inklusive Medikamentenerfassung: möglichst genaue Erfragung der Beschwerden mit Beginn und Verlauf, kardiovaskuläre Risikofaktoren, frühere cerebrovaskuläre Ereignisse.
- Hinweise auf andere Erkrankungen: Hirntumore, mögliche Metastasen, chronisches subdurales Hämatom. Bei geriatrischen Patienten ist eine genaue Fremdanamnese bezüglich funktioneller Defizite und Kognition vor dem Ereignis sowie die Frage nach einer Patientenverfügung wichtig.
- In der Literatur finden sich als Instrumente zur Erfassung des Schweregrades und der Prognose zwei international validierte Instrumente: die National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS, s. Anhang) und die modifizierte Rankin-Skala (mRS)
- NIHSS > 8: gute Prognose bezüglich neurologischer Erholung (6)
- beim geriatrischen Patienten können hier jedoch Einschränkungen bestehen, da eine Voraussetzung ist, dass der Patient mit dem Untersucher in Interaktion treten kann, was z.B. bei schwer dementen Patienten evtl. nicht möglich ist. Das Neuauf-treten einer Urininkontinenz gilt zudem als ungünstiges prognostisches Zeichen.
- Die Entscheidung zur Bildgebung sollte individuell getroffen werden und anhand der zwei folgenden Gesichtspunkte:

1. Was entspricht dem mutmasslichen Willen des Patienten? Ist eine bildgebende Diagnostik mit allen möglichen Konsequenzen im Interesse des Patienten selbst?
2. Hat die Bildgebung eine Konsequenz für das weitere Vorgehen? Liegen maligne oder sonstige limitierende Erkrankungen vor, die gegen eine Intensivierung der Therapie sprechen?

- Falls beide Kriterien für eine bildgebende Diagnostik sprechen, sollte ein notfallmässiges CT zum Ausschluss einer intracerebralen Blutung durchgeführt werden, im Verlauf ggf. ein MRI
- Labor zum Ausschluss einer möglichen anderen Ursache: U.a. Anämie? Elektrolytstörung? **CAVE: Die Labordiagnostik darf nicht zu einer Therapieverzögerung führen!**
- **Einverständnis des Patienten bzw. dessen mutmasslichen Willen berücksichtigen**
- **Akuttherapie**
- **Sollte eine weiterführende Therapie im mutmasslichen Interesse des Patienten sein, ist die Zuweisung in eine spezialisierte „Stroke unit“ indiziert, dies reduziert die Mortalität, wobei hier für die Patientengruppe der über 80-jährigen keine ausreichende Daten vorliegen.**
- Blutdrucksenkung nur, falls > 220 mmHg systolisch oder \geq 120 mmHg diastolisch, als First-Line-Antihypertensiva sollten Labetalol oder Enalapril i.v. verwendet werden.
- Bei einem schweren raumfordernden Insult sollte der Blutdruck erst nach 2 Wochen unter 220/120 mmHg gesenkt werden.
- Falls Infusion nötig, Gabe von NaCl 0.9 %, keine Glucose

Lysetherapie

Vor allem bei geriatrischen Patienten sollte diese sehr sorgfältig evaluiert und die Risiken gegenüber dem möglichen Benefit sehr sorgfältig evaluiert werden.

Mishra et al (8) konnten zeigen, dass ein fortgeschrittenes Lebensalter - verglichen mit jungen Patienten - mit einem schlechteren funktionellen Outcome (gemessen mittels modifizierter Rankin-Skala) nach einer Lysetherapie mit Alteplase (rtPA) assoziiert ist, im Vergleich zu Patienten ohne entsprechende Therapie, jedoch trotzdem zu einer signifikanten Verbesserung der Funktionalität führte, auch bei über 80-jährigen.

Das Alter eines Patienten alleine sollte in Anbetracht dieser Ergebnisse nicht mehr als Ausschlusskriterium gelten.

- Die venöse Lysetherapie mit rekombinatem Gewebe-Plasminogenaktivator (rt-PA) muss innert 4.5 Stunden nach Beginn der Symptomatik durchgeführt werden, unter stationären Bedingungen und Überwachung nach Ausschluss möglicher Kontraindikationen.
- Eine intraarterielle Lyse ist innert 6 Stunden möglich
- Anschliessend ist eine Überwachung auf einer Intensivstation oder Stroke unit zwingend erforderlich

Ausschlusskriterien für eine Lysetherapie

(mit freundlicher Genehmigung durch die Kollegen der Neurologie im Kantonsspital St. Gallen)

Absolute Ausschlusskriterien

- **Intrakranielle Blutung innerhalb der letzten sechs Monate**
- **Symptombeginn nicht eruierbar, z.B. Auftreten im Schlaf**
- **Rasche und spontane Regredienz der Symptome, so dass der Patient vor Behandlungsbeginn ohne Behinderung ist**
- **Symptome oder Zeichen einer Subarachnoidalblutung**
- **Schwere Komorbidität**
- **Medikamentös nicht senk- und kontrollierbarer Blutdruck > 200/110 mmHg bei Therapiebeginn**
- **Thrombozytopenie < 100'000**
- **Verlängerte INR > 1.5 oder aPTT über dem Normbereich**
- **Dringender Verdacht auf Aortenaneurysma, Endokarditis oder Perikarditis**
- **Intestinal- oder Harnwegsblutung in den letzten 21 Tagen**
- **Lumbalpunktion in den letzten 7 Tagen**
- **Aktuelle Behandlung mit GPIIb/IIIa-Antagonisten**

Relative Ausschlusskriterien

- **Hypodensität/Schwellung > 1/3 des Media-Territoriums bzw. Zeichen einer ausgedehnten irreversiblen Ischämie (=Infarktkern)**
- **Intrakranielle Neoplasie, arteriovenöse Malformation oder Aneurysma (Zufallsbefund, < 5 mm)**

- Ischämischer Schlaganfall oder Schädel-Hirntrauma in den letzten 3 Monaten
- Hypoglykämie < 2.7 mmol/l oder Hyperglykämie > 22.2 mmol/l
- Epileptischer Anfall zu Symptombeginn
- Grössere Operation in den letzten 14 Tagen
- Traumatische oder > 10 Minuten dauernde Reanimation in den letzten 21 Tagen
- Punktion einer nicht-komprimierbaren Arterie in den letzten 7 Tagen

Spezielle Ausschlusskriterien bei Geriatrischen Patienten

- Demenz und Delir: Hier konnten keine evidence based-Daten über das Outcome nach einer Lyse in der Literatur gefunden werden. Bei einer schweren Demenz oder anderen geriatrischen Syndromen mit limitierter Lebenserwartung ist in der Regel Zurückhaltung am Platz

Keine Ausschlusskriterien für eine intravenöse Thrombolyse sind

- TIA in der Anamnese
- Vertebrobasiläre Symptomatik
- Einnahme von Thrombozytenaggregationshemmern
- Orale Antikoagulation sofern INR ≤1.5
- **Alter**

Weiterführende Therapie und Abklärungen

nach Lyse-Therapie

- Diese richtet sich nach den jeweiligen Empfehlungen des behandelnden Stroke-Teams

ohne Lyse-Therapie

- Thromboseprophylaxe mit Aspirin 100 mg täglich per os. Bei Unverträglichkeit von Acetylsalicylsäure oder Auftreten eines Ereignisses unter Therapie mit Aspirin 100 mg Wechsel auf Plavix 75 mg.
- Schluckabklärung, Notwendigkeit zur Einlage einer PEG-Sonde eruieren
- Gute Blutdruck- und Blutzucker-Kontrolle (s. Guidelines Hypertonie und Diabetes)
- Statine: bei über 80-jährigen Patienten konnte bislang kein sicherer Benefit nachgewiesen werden
- **Physiotherapie**
- **Ergotherapie**
- **Logopädie**

Komplikationen der Lyse-Therapie

Mishra et al (8) konnten zeigen, dass Hochbetagte in 2.5 % der Fälle eine funktionell relevante intrakranielle Blutung erlitten, während dem Patienten bis zum 80. Lebensjahr nur in 1.9 %.

Mögliche Abklärungen der Ätiologie

- Duplex-Sonographie der Carotiden: Hier ist beim geriatrischen Patienten eine strenge Indikationsstellung angezeigt: Hätte ein positiver Befund eine therapeutische Konsequenz? Wäre z.B. bei Stenosen eine Operation möglich und sinnvoll?
- Bei Verdacht auf eine kardiale Emboliequelle Echokardiographie: Hier ist die transoesophageale (TEE) der transthorakalen Echokardiographie überlegen. Bei positivem Befund orale Antikoagulation evaluieren
- EKG: Infarktzeichen? Rhythmusstörungen wie Vorhofflimmern?
- Evtl. Holter-EKG bei möglichem intermittierendem Vorhofflimmern

Rehabilitation

Rehabilitative Massnahmen müssen früh, d.h. bereits in der Akutphase einsetzen. Die frühe und anschliessende mittelfristige Rehabilitation sind von entscheidender Bedeutung für den Outcome.

Sie werden in einer separaten Guideline besprochen

Quellen

1. "Epidemiologie des Hirnschlages". Zerebrovaskuläre Arbeitsgruppe der Schweiz (ZAS) und Schweizerische Herzstiftung (SHS). In: Schweizerische Ärztezeitung 2000; 81: Nr. 16
2. Stephen J. McPhee, Maine A. Papadakis: „Current Medical Diagnosis und Treatment 2010“, 49th Edition, McGraw Hill Medical.
3. Kunnamo I., Rebhandl W., Rabady S., Mader F. (HRSG.): „EBM-Guidelines für Allgemeinmedizin“, EMH Verlag
4. National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) und modifizierte Rankin-Skala (mRS) nachzulesen u.a. über www.strokecenter.org und www.ninds.nih.gov/doctors/NIH_Stroke_Scale.pdf
5. Kantonsspital St. Gallen: „Leitfaden für die Behandlung des ischämischen Schlaganfalls“, Klinik für Neurologie/Stroke Unit Kantonsspital St. Gallen
6. „Praktisches Vorgehen beim akuten Hirninfarkt: Therapie“. Zerebrovaskuläre Arbeitsgruppe der Schweiz (ZAS) und Schweizerische Herzstiftung (SHS). In: Schweizerische Ärztezeitung 2000; 81: Nr. 15
7. D.Reuben MD et al.: „Geriatrics at Your Fingertips 2010“, 2010 by the American Geriatrics Society
8. Mishra et al.: „Thrombolysis in very elderly people: controlled comparison of SITS International Stroke Thrombolysis Registry and Virtual International Stroke Trials Archive“. In BMJ 2010; 341: c6046

Anhang:

National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) (aus: www.tellmed.ch)

1a. Bewusstseinsgrad

- wach, genau antwortend; 0 Punkte
- somnolent (durch geringe Stimulation weckbar); 1
- soporös (benötigt wiederholte Stimulationen oder ist lethargisch und reagiert auf starke/schmerzhaftige Stimulationen gezielt); 2
- Koma (antwortet nicht oder nur mit motorischem Reflex); 3

1b. Bewusstseinsgrad-Fragen

Fragen nach dem aktuellen Monat und dem Alter des Patienten.

- beide Antworten richtig; 0 Punkte
- eine Antwort richtig (oder Patient kann nicht sprechen wegen Dysarthrie oder wegen Intubation); 1
- keine Antwort richtig oder aphasischer oder stuporöser Patient; 2

1c. Bewusstseinsgrad-Befehle

Augen öffnen und schliessen lassen, dann öffnen und schliessen der nicht betroffenen Hand (falls Hand nicht funktionsfähig, soll ein anderer Befehl ausgeführt werden).

- beide Antworten richtig; 0 Punkte
- einen Befehl richtig ausgeführt; 1
- keinen Befehl richtig ausgeführt; 2

2. Augenbewegungen

Nur horizontale Bewegungen testen. Nur willkürlicher oder reflektorischer, aber kein kalorischer Test.

- keine Blicklähmung; 0 Punkte
- partielle Blickparese (abnormal bei beiden Augen aber Besserung bei occulocephalem Manöver oder abnormal bei einem Auge); 1
- starke Abweichung oder komplette Blickparese beider Augen; 2

3. Gesichtsfeld

Alle Quadranten testen.

- normal oder monookkulare Blindheit ohne Gesichtsfelddefizit des anderen Auges; 0 Punkte
- Quadrantenanopsie; 1
- komplette Hemianopsie; 2

- Blindheit (auch kortikale Blindheit); 3

4. Motorik des Gesichtes (Fazialisparese)

Patient soll lachen, dann Augen schliessen. Falls Befehl nicht verstanden wird: Pantomime benutzen oder auf Symmetrie der Grimasse bei Schmerzreiz achten.

- normale, symmetrische Bewegung; 0 Punkte
- geringe Parese (glatte Nasolabialfalte, Asymmetrie beim Lachen); 1
- komplette oder fast komplette Parese der unteren Gesichtshälfte; 2
- komplette Parese im unteren und oberen Gesichtsbereich; 3

5. Motorik des rechten Armes

Rechten Arm für 10s bei 90 Grad im Sitzen oder 45 Grad im Liegen halten.

- kein Absinken in 10 sec; 0 Punkte
- Absinken nach weniger als 10 sec aber ohne die Unterlage zu berühren; 1
- Patient kann Arm halten aber nicht vollständig extendieren oder Arm sinkt und berührt Unterlage; 2
- keine Anstrengung gegen Schwerkraft möglich; 3
- keine Bewegung möglich (Plegie); 4
- nicht beurteilbar; 0

6. Motorik des linken Armes

Linken Arm für 10s bei 90 Grad im Sitzen oder 45 Grad im Liegen halten.

- kein Absinken in 10 sec; 0 Punkte
- Absinken nach weniger als 10 sec aber ohne die Unterlage zu berühren; 1
- Patient kann Arm halten aber nicht vollständig extendieren oder Arm sinkt und berührt Unterlage; 2
- keine Anstrengung gegen Schwerkraft möglich; 3
- keine Bewegung möglich (Plegie); 4
- nicht beurteilbar; 0

7. Motorik des rechten Beines

Rechtes Bein für 5 sec bei 30 Grad im Liegen halten.

- kein Absinken in 5 sec; 0 Punkte
- Absinken nach weniger als 5 sec aber ohne die Unterlage zu berühren; 1
- partielle Überwindung der Schwerkraft (Patient kann Bein halten aber nicht vollständig extendieren oder Bein sinkt und berührt Unterlage); 2
- keine Überwindung der Schwerkraft; 3

- keine Bewegung möglich (Plegie); 4
- nicht beurteilbar; 0

8. Motorik des linken Beines

Linkes Bein für 5 sec bei 30 Grad im Liegen halten.

- kein Absinken in 5 sec; 0 Punkte
- Absinken nach weniger als 5 sec aber ohne die Unterlage zu berühren; 1
- partielle Überwindung der Schwerkraft (Patient kann Bein halten aber nicht vollständig extendieren oder Bein sinkt und berührt Unterlage); 2
- keine Überwindung der Schwerkraft; 3
- keine Bewegung möglich (Plegie); 4
- nicht beurteilbar; 0

9. Ataxie

Bds. FNV und FSV bei geöffneten Augen. Nicht testen bei unvollständiger Wachheit oder Plegie.

- keine Ataxie oder Plegie; 0 Punkte
- vorhanden in einer Extremität; 1
- vorhanden in 2 oder mehr Extremitäten; 2
- nicht beurteilbar; 0

10. Sensibilität

Prüfung mit spitzigem Holzstäbchen an Gesicht, Arm, Stamm und Bein. Bei eingeschränkter Vigilanz mit Schmerzstimulus.

- normal; 0 Punkte
- partieller Verlust (Berührung auf einer Seite schwächer oder bemerkt Berührung aber nicht Spitze oder reagiert nur auf schmerzhaften Stimulus); 1
- schwerer oder vollständiger Verlust; 2

11. Sprache

- normal; 0 Punkte
- milde bis mässige Aphasie (Paraphasien, Wortverwechslungen); 1
- schwere Aphasie, Kommunikation weitgehend unmöglich; 2
- stumm, globale Aphasie; 3

12. Dysarthrie

- normale Artikulation; 0 Punkte
- milde bis mässige Dysarthrie (einzelne Wörter verwaschen); 1

- nahezu unverständlich oder schlecht; 2
- nicht beurteilbar; 0

13. Neglekt

- kein Neglekt (alle Patienten, die bds. etwas wahrzunehmen scheinen); 0 Punkte
- Neglekt in einer Modalität (visuell oder taktil) oder Hemineglekt; 1
- kompletter Neglekt oder Hemineglekt in mehr als einer Modalität (nimmt eigene Hand nicht wahr oder orientiert sich nur zu einer Seite); 2