

SCHLAGANFALLPLAN BURGENLAND

Dr. Michael Ackerl, Oberpullendorf

*Präambel: Aus Gründen der Einfachheit und Übersichtlichkeit wurden in dieser Arbeit bewusst weibliche Artikel verwendet. Es sei vorangestellt, dass damit immer männliche **und** weibliche Individuen gemeint sind.*

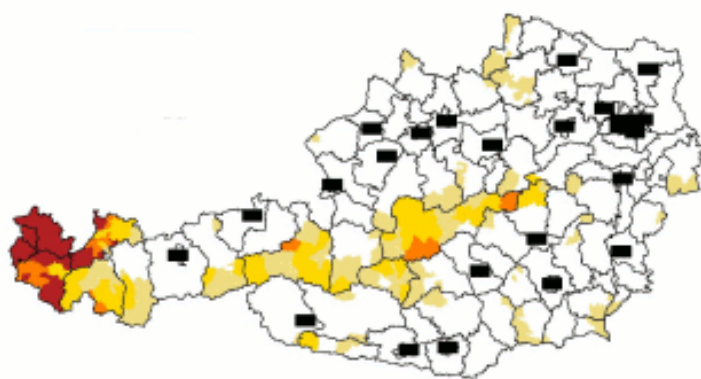
1. Einleitung:

In Österreich sind pro Jahr mehr als 28000 Menschen von einem Schlaganfall betroffen, 6500 davon sind berufstätig. Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt ca. 50 %, 15 bis 20 % der akut Erkrankten sterben binnen 30 Tagen.

Der Schlaganfall ist die häufigste Ursache für bleibende Behinderung im Erwachsenenalter und eine sehr kostenintensive Erkrankung.

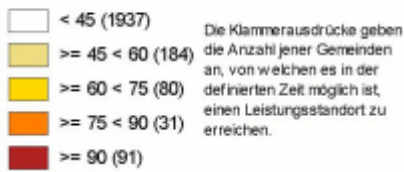
In nahezu ganz Österreich hat sich das Konzept der „stroke units“ etabliert, das zu einer deutlichen Verbesserung der Versorgung von Schlaganfallspatientinnen geführt hat. (Abb. 1 bis 5)

Abb. 1



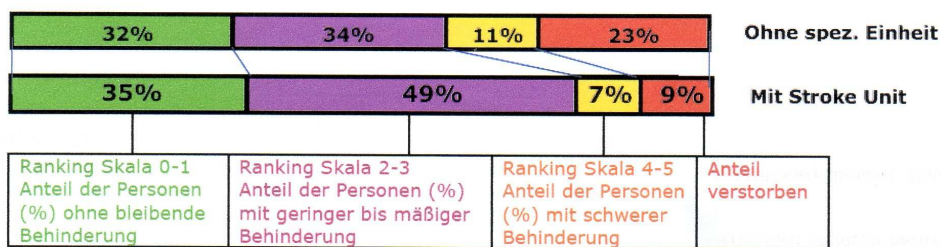
Eingerichtete Stroke Units per 5/2007

Erreichbarkeit der Stroke Unit Standorte im Straßen-individualverkehr in Minuten



Quelle: **Gesundheit Österreich GmbH**
Geschäftsbereich BIQG

Abb. 2



Quelle: Kalra et al. 2000, Lancet

Abb.3

Stroke Unit und Mortalität

	Standard	Stroke Unit	Effekt
1 Monat	23 %	14 %	- 9 %
6 Monate	31 %	24 %	- 7 %
1 Jahr	37 %	31 %	- 6 %
5 Jahre	71 %	59 %	- 12 %
10 Jahre	87 %	76 %	- 11 %

NNT: 10

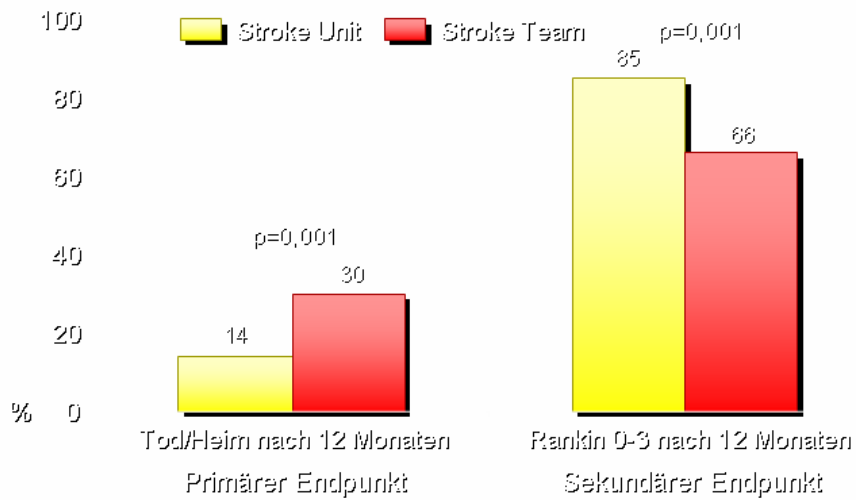
Stroke 1997;28:1861-66; Stroke 1998;29:58-62; Stroke 1999;30:1524-27.

Abb.4

Stroke Unit vs. Stroke Team

- Studienpopulation

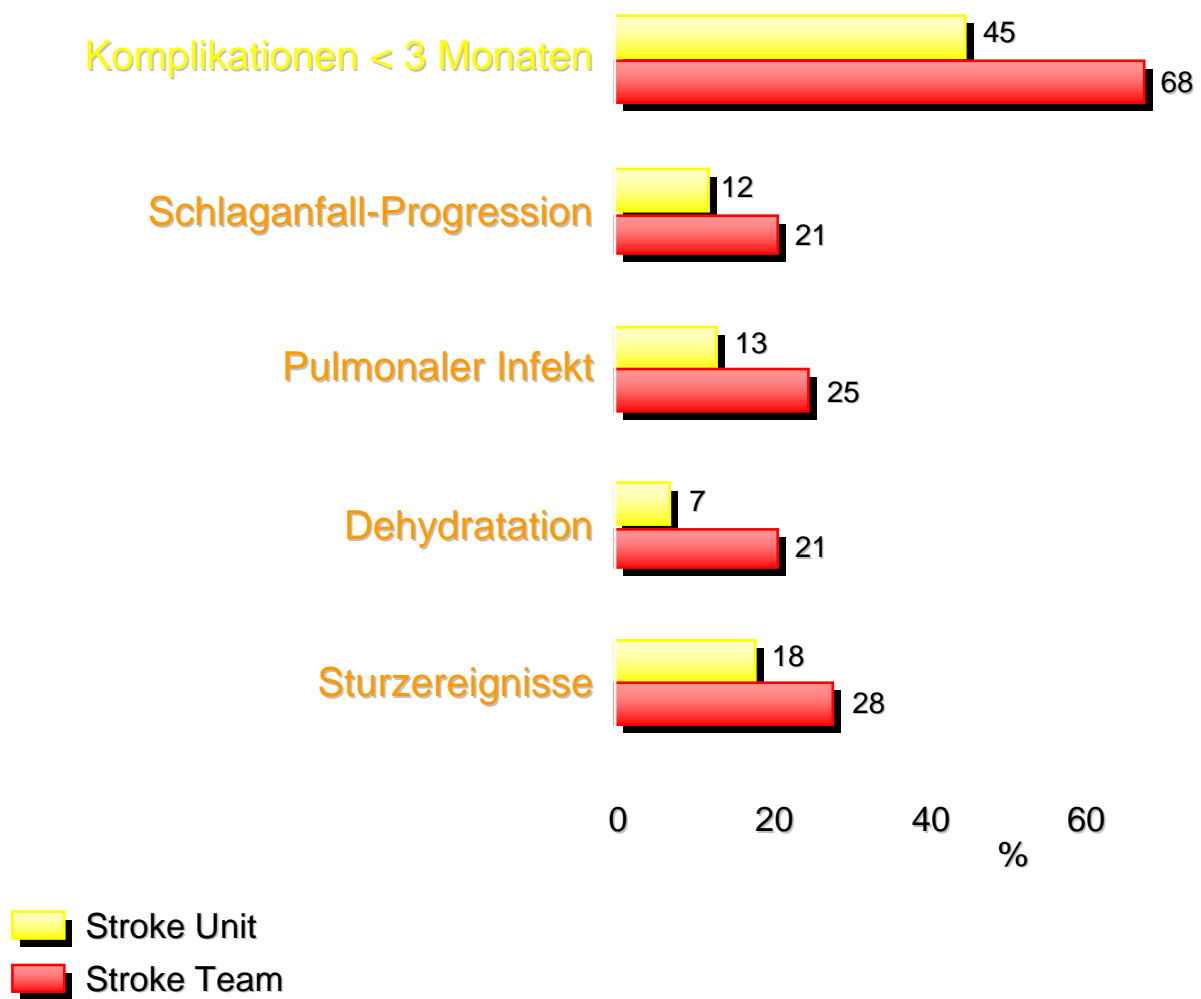
- 304 Patienten, randomisierte Studie, 1 Krankenhaus
152 Patienten Stroke Unit vs. 152 Patienten Allgemeinstation + Experten-Team



Lancet 2000;356:894-99.

Abb.5

Stroke Unit vs. Stroke Team Prozessanalyse



Lancet 2001;358:1586-92.

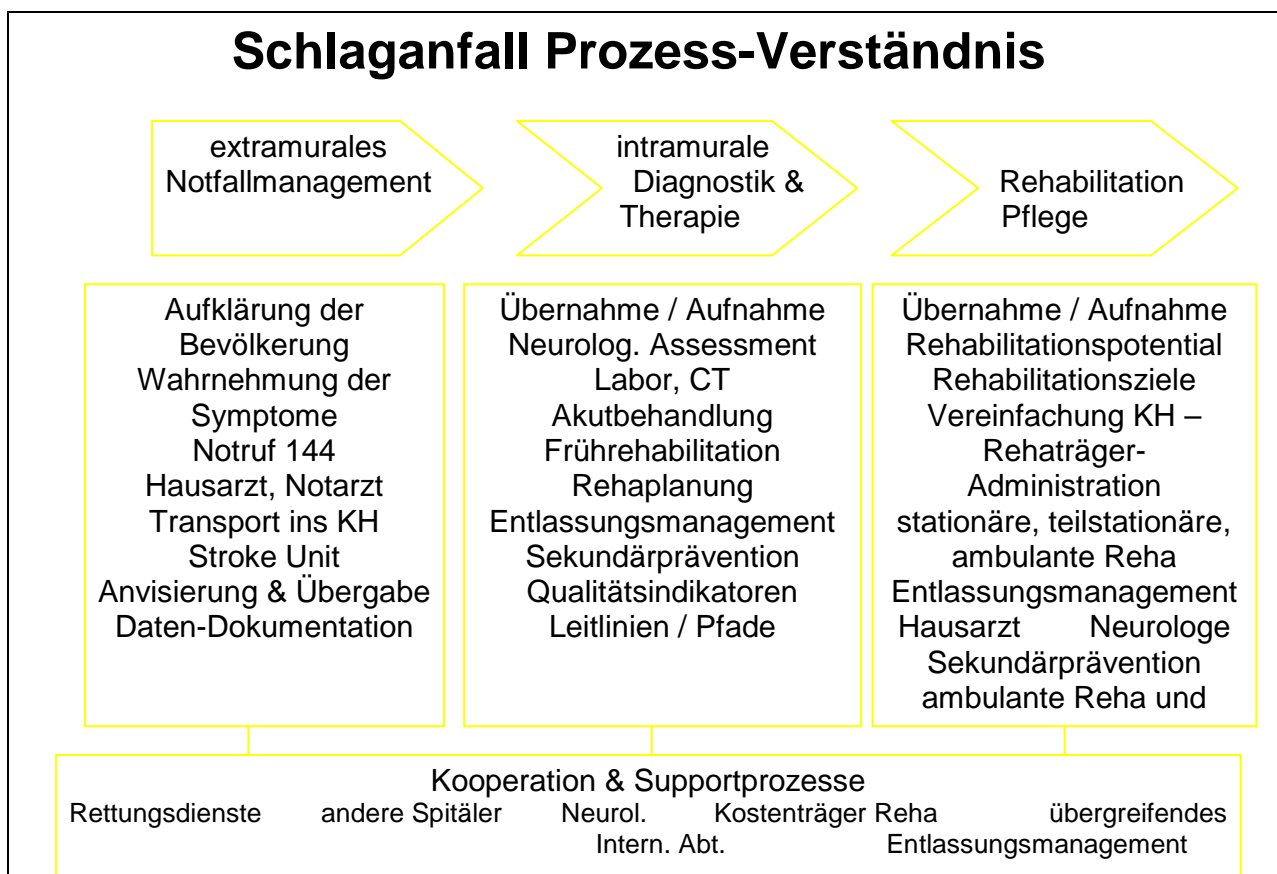
Kernstück einer modernen und zeitgemäßen Akuttherapie des Schlaganfalls ist neben allen anderen wichtigen Faktoren wie z.B. state of the art-Intensivtherapie und Frührehabilitation die **Lysetherapie**, gemeint ist damit eine Auflösung des den Schlaganfall verursachenden

Blutgerinnsels in einer Gehirnarterie mittels systemisch zu verabreichenden thrombolytischen Substanzen. Diese Therapie ist allerdings nur unter bestimmten Voraussetzungen effektiv und sicher und muß noch dazu innerhalb der ersten 3 Stunden nach Symptombeginn verabreicht werden, was zu einer massiven logistischen Herausforderung des gesamten Gesundheitssystems führt.

2. Prozesskriterien:

Wie in Abb. 5 veranschaulicht, müssen sämtliche involvierte zur Verfügung stehenden Ressourcen vom extramuralen Notfallmanagement bis zur Rehabilitation gebündelt und koordiniert werden. In einem ersten Schritt wären speziell für das Burgenland die Aufklärung der Bevölkerung bezüglich Wahrnehmung von Symptomen und die Optimierung der Prozessabläufe im extramuralen Rettungsdienst inklusive richtiger Triagierung wichtig. Natürlich wäre in weiterer Folge auch die Evaluierung der Prozessqualität der eingebundenen intramuralen Strukturen („door to needle-time“) sowie die Sicherstellung einer ausreichenden Neurorehabilitation nach Schlaganfall nötig.

Abb. 6



modifiziert aus „Integrierte Schlaganfallversorgung Oberösterreich“

3. Strukturkriterien:

Im Burgenland ist momentan nur eine stroke unit an der Neurologie in Oberwart vorhanden, eine zweite stroke unit im Rahmen einer noch zu schaffenden neurologischen Abteilung in Eisenstadt ist zur Versorgung des Nordens geplant, wie das auch im ÖSG festgeschrieben ist.

Im RSG Burgenland ist die Schaffung einer Vollabteilung für Neurologie am KH der Barmherzigen Brüder inkl. 4 Betten stroke unit vorgesehen.

Es wird im Rahmen der baulichen Planung der Psychiatrie in Eisenstadt eine Vollabteilung für Neurologie in das Baukonzept einbezogen.

Mit 2 neurologischen Vollabteilungen und 2 stroke units in Eisenstadt und Oberwart ist die Akut-Schlaganfallsversorgung im Burgenland flächendeckend gegeben.

4. Schlussfolgerungen für das Burgenland:

1. Zur Behandlung des akuten Schlaganfalls ist eine stroke unit im Rahmen einer neurologischen Abteilung am besten geeignet, sowohl zur Akutbehandlung (gemeint ist hier u.a. auch die medikamentöse Auflösung des Thrombus – **Lysetherapie**) als auch zur Frührehabilitation.
2. Da zur Zeit eine stroke unit im Burgenland nur in Oberwart besteht, ist eine neurologische Vollabteilung inkl. stroke unit auch in Eisenstadt entsprechend den Vorgaben des ÖSG zu errichten, um eine Vollversorgung des Burgenlandes zu gewährleisten.
3. Eine cerebrale Lysetherapie ist zwar in gewissen Fällen mit deutlichen Vorteilen für die Patientinnen verbunden, hat aber eine ca. 20- bis 30-fach höhere Komplikationsrate (v.a. Hirnblutungen) als die Lyse beim Herzinfarkt, sodass diese Therapie in den Händen erfahrener Zentren mit entsprechender Expertise bleiben sollte. Ebenso sollte auch die Frührehabilitation und weitere Anschlussheilverfahren gewährleistet sein.
4. In diesem Sinne ist für das Burgenland auch die Schaffung von Neurorehabilitationseinrichtungen zu fordern, wobei dies derzeit bereits in Kittsee geschieht.
5. Es ist nötig, bereits am Einsatzort zu triagieren, ob die Patientin eine Lysekandidatin ist oder nicht. Dies fällt unter die Entscheidungskompetenz der Notärztin/praktischen Ärztin vor Ort, die nach standardisierten Vorgaben zu erfolgen hat.

Daher wurde eine checklist erstellt, ob die Patientin eine Lysekandidatin ist.

Eine solche checklist soll wie folgt aussehen:

Vorderseite:

Checklist Schlaganfall

<ul style="list-style-type: none">• Anamnestische Angaben<ul style="list-style-type: none">– hämorrhagische Diathese– Orale Antikoagulation– manifeste oder kurz zurückliegende schwere Blutung (am ehesten GI-Trakt)– Anamnestisch bekannte intracraniale Blutung– bekanntes Neoplasma des ZNS– unkontrollierbare schwere Hypertonie– schwere Lebererkrankungen– ulcerative Erkrankungen des GI-Trakts innerhalb der letzten 3 Monate, Ösophagusvarizen, arterielle Aneurysmen, AV-Mißbildungen	<ul style="list-style-type: none">• Alter < 18• Epileptischer Anfall als Initialsymptom• Beginn der Symptome so weit zurückliegend, dass das 3-Stundenfenster nicht eingehalten werden kann• Zeitpunkt des Beginns der Symptome nicht eruierbar• Geringfügigste neurologische Defizite, die sich schon während der Notarztkonsultation bessern• PTT-wirksame Heparinisierung• Stattgehabter schwerer Schlaganfall oder schweres SHT innerhalb der letzten 3 Monate• Vorbestehende deutliche Demenz bzw. Pflegebedürftigkeit/Pflegefall• BZ <50 oder >400 mg/dl
<ul style="list-style-type: none">• Alle Punkte mit Nein beantwortet → raschster Transport an nächste stroke unit zur ev. Lyse-Therapie mit dem Notarztthubschrauber• Mind. 1 Punkt mit Ja beantwortet → Transport an nächstgelegenes Krankenhaus	

Rückseite:

Telefonnummern stroke units:

Oberwart	057979 32839
Wiener Neustadt	(+43 2622) 321 3326
Wien	
KH der Barmherzigen Brüder	(+43 1) 211 21 - 5580
SMZ Süd - Kaiser Franz Josef-Spital	(+43 1) 601 91 - 2081
SMZ Hietzing	(+43 1) 801 10 - 3691
KA Rudolfstiftung	(+43 1) 711 65 - 2030
Wilhelminenspital	(+43 1) 491 50 - 2021
Neurolog. KH Rosenhügel Station A4	(+43 1) 880 00 – 241
Neurolog. KH Rosenhügel Station B5	(+43 1) 880 00 - 314
KH Göttlicher Heiland	(+ 431) 400 88-6100
Donauspital - SMZ Ost	(+43 1) 288 02-4220
SMZ Baumgartner Höhe – Otto Wagner-Spital	(+43 1) 910 60-21125
Graz	
Neurol. Univ. Klinik Graz	(+43 316) 385-7482
Landesnervenklinik Sigmund Freud Graz	(+43 316) 2191-2759

Wenn diese Kriterien erfüllt sind, wird die Patientin von der erstversorgenden praktischen Ärztin oder der erstversorgenden Notärztin mit dem Notarztthubschrauber nach Aviso direkt an die nächste stroke unit ohne weiteren Zeitverlust transportiert. Das Aviso sollte über die

Rettungsleitstelle erfolgen, um der Notärztin zeitraubende Telefonate zu ersparen. Die Checkliste ist Notärztinnen und praktischen Ärztinnen in ausreichender Anzahl und kompakter Form zur Verfügung zu stellen.

Dieses Konzept weicht bewusst vom bisher durchgeführten Usus im burgenländischen Notarztsystem ab, dass die Patientinnen prinzipiell ins nächstgelegene Krankenhaus verbracht werden, ist aber im Sinne einer optimalen Nutzung des schmalen Zeitfensters von 3 Stunden unabdingbar nötig. In diesem Sinne sind Schulungen der Notärztinnen über die anästhesistischen Abteilungen und der praktischen Ärztinnen über die Ärztekammer nötig.

6. Da der NAH bei Dunkelheit und Schlechtwetter nur begrenzt einsetzbar ist, wäre ein Transport mit dem NAW unter bestimmten Voraussetzungen nötig und sinnvoll. Es ist nötig, dass der NAW in diesen Fällen auch die Bezirksgrenzen überfährt.

Daher wurde in der Sitzung des Rettungsbeirats vom 19.6.2008 beschlossen, dass in Fällen, wo eine Verbringung an eine stroke unit nötig ist, der NAH aber nicht fliegen kann, der NAW unverzüglich die avisierte stroke unit anfährt und danach sofort wieder in seinen Heimatbezirk zurückfährt. Rendezvous-Systeme sind in diesen Fällen nicht zielführend.

Prinzipiell ist aber mittelfristig ein Backup-System für den NAW im Burgenland zu fordern.

7. Ist die Patientin keine Lysekandidatin oder kann nicht in ausreichendem Maße von den Einrichtungen einer stroke unit profitieren (weit über 80-jährige, immobile, höhergradig demente oder multimorbide Patientinnen), ist das nächste Standardkrankenhaus anzufahren.

8. Es wird festgehalten, dass außerdem eine umfassende Information der Bevölkerung durch Laienveranstaltungen z.B. im Rahmen der Aktion „Gesundes Dorf“ bzgl. Frühsymptome des Schlaganfalls und Schlaganfallsprävention zu erfolgen hat. Dies wurde zum Teil bereits in OW und OP umgesetzt (Prim. Höger – 4 Vorträge in OW, OA Rus – 1 Vortrag in OW, Dr. Ackerl – 2 Vorträge in OP, 1 Vortrag in MA). Eine weitere Zusammenarbeit mit dem Initiator der Aktion „Gesundes Dorf“, OA Dr. Karl Mach, und den betreffenden Allgemeinmedizinerinnen ist nötig und wünschenswert. Ebenso ist es in diesem Zusammenhang wichtig, weitere epidemiologische Daten den Schlaganfall betreffend für das Burgenland zu sammeln und auszuwerten. Aus diesem Grund wurde von VP Dr. Kornfeind angeregt, die Aktion „Gesundes Dorf“ 2008 unter das Motto des Schlaganfalls zu stellen.

5. Akutmanagement für die Bezirke im Einzelnen:

5.1. Neusiedl:

Nach Schaffung der Neurologischen Abteilung mit stroke unit im KH Eisenstadt ist im Falle der Erfüllung der Kriterien laut o.g. Checkliste die stroke unit in Eisenstadt anzufahren.

Bis zur Schaffung der stroke unit Eisenstadt wäre bei Erfüllung der checklist-Kriterien aufgrund der räumlichen Nähe zu Wien der Transport an eine stroke unit in Wien nach tel. Aviso anzustreben. Diese sind an folgenden Wiener Spitälern eingerichtet:

KH der Barmherzigen Brüder	(+43 1) 211 21 - 5580
SMZ Süd - Kaiser Franz Josef-Spital	(+43 1) 601 91 - 2081
SMZ Hietzing	(+43 1) 801 10 - 3691
KA Rudolfstiftung	(+43 1) 711 65 - 2030
Wilhelminenspital	(+43 1) 491 50 - 2021
Neurolog. KH Rosenhügel Station A4	(+43 1) 880 00 – 241
Neurolog. KH Rosenhügel Station B5	(+43 1) 880 00 - 314
KH Göttlicher Heiland	(+ 431) 400 88-6100
Donauspital - SMZ Ost	(+43 1) 288 02-4220
SMZ Baumgartner Höhe – Otto Wagner-Spital	(+43 1) 910 60-21125

Es wird von Seiten der ÖGN mit den Wiener Spitälern Kontakt aufgenommen werden, um bis zur Schaffung der stroke unit Eisenstadt eine Versorgung burgenländischer Patientinnen zu gewährleisten. Auch auf Länderebene werden Gespräche nicht zuletzt zur Klärung der Finanzierung stattfinden.

Bei Nichterfüllung der Kriterien der Checkliste wäre wie bisher das Krankenhaus Kittsee anzufahren.

5.2. Eisenstadt

Nach Schaffung der Neurologischen Abteilung mit stroke unit im KH Eisenstadt ist im Falle der Erfüllung der Kriterien laut o.g. Checkliste die stroke unit in Eisenstadt anzufahren. Wenn die Kriterien der Checkliste nicht erfüllt sind, ist die Aufnahmestation des Krankenhauses Eisenstadt anzufahren.

Bis zur Schaffung der stroke unit Eisenstadt wäre bei Erfüllung der checklist-Kriterien der Sekundärtransport direkt vom Einsatzort an die stroke unit WN oder an eine stroke unit in Wien nach tel. Aviso anzustreben (Details siehe oben).

Nachdem die neurologische Konsiliarversorgung der Internen Abteilung in Eisenstadt derzeit in den Händen der Neurologischen Abteilung der Barmherzigen Brüder Wien (Vorstand Prof. Dr. Wilfried Lang) liegt, ist bis zur Installierung einer eigenen stroke unit im Rahmen der zu schaffenden Neurologischen Abteilung am KH Eisenstadt eine teleradiologische und teleneurologische Zusammenarbeit der Internen Abteilung des KH Eisenstadt mit der Neurologischen Abteilung der Barmherzigen Brüder in Wien angedacht, wenn die direkte Verbringung an eine stroke unit aus weiter oben angeführten Gründen nicht möglich ist. Es wird aber auch von Seiten der Internen Abteilung in Eisenstadt mittelfristig eine neurologische Vollabteilung am KH Eisenstadt mit angeschlossener stroke unit gefordert.

5.3. Mattersburg

Aufgrund der räumlichen Nähe zur bereits bestehenden stroke unit an der Neurologischen Abteilung des KH Wiener Neustadt ist diese bei Erfüllung der checklist-Kriterien nach tel. Aviso auch anzufahren.

Nach Schaffung der Neurologischen Abteilung mit stroke unit im KH Eisenstadt ist im Falle der Erfüllung der Kriterien laut o.g. Checkliste alternativ nach Maßgabe der Kapazität die stroke unit in Eisenstadt anzufahren.

Wenn die Kriterien der Checkliste nicht erfüllt sind, ist die Neurologische oder eine Interne Abteilung des KH WN oder aber die Aufnahmestation des Krankenhauses Eisenstadt, ev. auch die Interne Abteilung des KH Oberpullendorf anzufahren.

5.4. Oberpullendorf

Sind die Kriterien der Checkliste erfüllt, ist ein Sekundärtransport per NAH (in besonderen Fällen auch NAW – siehe oben) an die stroke unit Oberwart oder Wiener Neustadt (in weiterer Folge auch an die noch zu schaffende stroke unit Eisenstadt) je nach Kapazität nach telefonischem Aviso direkt vom Einsatzort aus durchzuführen.

Wenn die Kriterien der Checkliste nicht erfüllt sind, ist wie bisher die Interne Abteilung des KH Oberpullendorf anzufahren.

5.5. Oberwart

Der Transport erfolgt prinzipiell an das Krankenhaus Oberwart. Bei Schlaganfallverdacht ist die Neurologie anzufahren, bei Erfüllung der Checklistkriterien (insbesondere intaktes Lysefenster) ist nach Aviso direkt die bereits bestehende stroke unit an der Neurologischen Abteilung des KH Oberwart anzufahren.

Bei im Vordergrund stehendem internistischem Problem ist die Interne Abteilung, bei Intensivpflichtigkeit die Intensivstation des Krankenhauses Oberwart anzufahren.

5.6. Güssing

Aufgrund der räumlichen Nähe zur bereits bestehenden stroke unit an der Neurologischen Abteilung des KH Oberwart ist diese bei Erfüllung der checklist-Kriterien nach tel. Aviso auch anzufahren.

Wenn die Kriterien der Checkliste nicht erfüllt sind, ist die Interne Abteilung des KH Güssing anzufahren.

5.7. Jennersdorf

Es ist die bereits bestehende stroke unit an der Neurologischen Abteilung des KH Oberwart ist bei Erfüllung der checklist-Kriterien nach tel. Aviso anzufahren.

Wenn die Kriterien der Checkliste nicht erfüllt sind, ist die Interne Abteilung des KH Güssing anzufahren.

6. Dokumentation und Qualitätssicherung

Seit 2003 werden an einer wachsenden Zahl österreichischer stroke units schlaganfallrelevante Daten in einem überregionalen Register dokumentiert. Das Register wird von der GÖG/BIQG (Gesundheit Österreich GmbH, Geschäftsbereich BIQG) betreut und wurde gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Schlaganfallforschung ins Leben gerufen.

Derzeit (2007) sind 23 Stroke Units in Österreich aktiv am Register beteiligt und es muß erklärtes Ziel sein, alle Stroke Units einzubinden.

Die Eingabe erfolgt anonymisiert und passwortgeschützt über das Internet und beinhaltet neben epidemiologischen, klinischen, diagnostischen und therapeutischen Daten auch die für die Einhaltung der Strukturkriterien notwendigen Scores sowie Follow up Daten nach drei Monaten. Die teilnehmenden Zentren haben die Möglichkeit, über die eigenen Daten zu verfügen, wissenschaftliche Auswertungen aus dem gesamten Register erfordern einen Antrag und die Bewilligung durch ein Expertengremium.

Bei Schlaganfall-Patienten werden folgende Daten erhoben:

AUFNAHME

Aufnahmedaten
NIH, Barthel, Rankin (Anhang 1)
Syndrom
Diagnostik und Monitoring

ENTLASSUNG

Risikofaktoren
Therapie
Entlassungsdaten
NIH, Barthel, Rankin
Ergänzende Diagnostik
Komplikationen
Vorläufige Klassifikation
Sekundärprophylaxe

FOLLOW UP

Patientenstatus
Soziale Situation
Entlassungsdaten
Barthel, Rankin
Sekundärprophylaxe

Teilnehmer am Österreichischen Stroke Unit-Register

(Daten der Jahre 2003 – 2007)

AKH Linz, BKH Kufstein, Christian-Doppler-Klinik Salzburg, KH Barmherzige Brüder Linz, KH Barmherzige Brüder Wien, KH Göttlicher Heiland Wien, KH Hietzing Wien, KH Oberwart, KH Rudolfstiftung Wien, KH Wiener Neustadt, LK Donauregion Gugging, LK Mostviertel Amstetten, LK Waldviertel Horn, LK Weinviertel Mistelbach, LKH Vöcklabruck, LKH Klagenfurt, LNK Sigmund Freud Graz, LNK Wagner-Jauregg Linz, Medizinische Universität Innsbruck, Neurologisches Zentrum Rosenhügel Wien - I. Neurolog. Abt., Neurologisches Zentrum Rosenhügel Wien - II. Neurolog. Abt., Otto Wagner Spital Wien, Universitätsklinikum Graz, Wilhelminenspital, Gesundheit Österreich GmbH/Geschäftsbereich BIQG, Expertengremium an der GÖG/BIQG

Quelle: ÖGSF

Die stroke unit in Oberwart nimmt am o.g. stroke unit-Register teil, dies wäre auch von der geplanten stroke unit in Eisenstadt im Sinne einer einheitlichen Qualitätssicherung und Dokumentation zu fordern.

7. Neurorehabilitation

Im Sinne einer umfassenden Schlaganfallsbehandlung ist natürlich auch eine ausreichende Neurorehabilitation sicherzustellen.

Um die Folgen nach einem Schlaganfall möglichst gering zu halten, benötigt man idealerweise ein qualifiziertes Angebot an Akutneurologie und ein Netz hochqualifizierter Rehabilitationseinrichtungen. Man unterscheidet gemeinhin die Phasen der

- Frührehabilitation (Phasen B und C) und
- Langzeitrehabilitation (Phasen D und E) – Anhang 2.

Die Rehabilitation nach einem Schlaganfall beginnt bereits im Akutkrankenhaus. Eine Frührehabilitation ist praktisch sofort nach Eintreten des Schlaganfalls angezeigt. Sie ist dem Bereich der Akutversorgung zuzurechnen, weil in dieser Phase oftmals Komplikationen auftreten, die stationär und teilweise auch intensivmedizinisch versorgt werden müssen. Die Übernahme in die Phase der Langzeitrehabilitation erfolgt dann, wenn sich der medizinische Zustand des Patienten soweit stabilisiert hat, dass Komplikationen nur mehr ausnahmsweise zu erwarten sind. Zur weiteren Nachbetreuung kommen hauptsächlich Versorgungsstrukturen, die dem niedergelassenen Bereich zuzuordnen sind, zum Tragen.

Die Frührehabilitation wird an allen Akutstationen durchgeführt, wobei hier natürlich die neurologische Abteilung in Oberwart und die zu schaffende neurologische Abteilung in Eisenstadt federführend sein werden.

Bezüglich der Phasen D und E entsteht in Kittsee derzeit ein neurologisches Rehab-Zentrum mit 100 Betten, das im Zug von Phasing out - der Ziel-1-Nachfolgeförderung - gefördert wird. In dem neuen Rehab-Zentrum in Kittsee sollen in erster Linie Schlaganfall-Patienten behandelt werden. Das 100-Betten-Haus wird in unmittelbarer Nähe des Krankenhauses Kittsee errichtet.

Ansonsten wird man weiterhin die bestehenden Rehaeinrichtungen in den benachbarten Bundesländern NÖ, Stmk. und Wien (Grimmenstein/Hochegg, Laab im Walde, Bad Pirawarth, RZ Rosenhügel, Bad Radkersburg etc.) in Anspruch nehmen müssen.

Die weitere Nachbetreuung liegt in den Händen der niedergelassenen Neurologinnen und Allgemeinmedizinerinnen.

Zusammenfassung:

1. Zur Behandlung des akuten Schlaganfalls ist eine stroke unit im Rahmen einer neurologischen Abteilung am besten geeignet, sowohl zur Akutbehandlung (u.a. Lyse) als auch zur Frührehabilitation.

2. Da zur Zeit eine stroke unit im Burgenland nur in Oberwart besteht, ist eine neurologische Vollabteilung inkl. stroke unit auch in Eisenstadt entsprechend den Vorgaben des ÖSG zu errichten, um eine Vollversorgung des Burgenlandes zu gewährleisten.
3. Es ist daher nötig, bereits jetzt im Rahmen der baulichen Planung der Psychiatrie in Eisenstadt eine Vollabteilung für Neurologie in das Baukonzept mit einzubeziehen.
4. Es ist nötig, bereits am Einsatzort zu triagieren, ob die Patientin eine stroke unit-Kandidatin ist oder nicht. Dies fällt unter die Entscheidungskompetenz der Notärztin/praktischen Ärztin vor Ort, die nach standardisierten Vorgaben (Checkliste) zu erfolgen hat.
5. Dazu sind Schulungen der Notärztinnen über die Anästhesistischen Abteilungen und der praktischen Ärztinnen über die Ärztekammer nötig.
6. Für eine möglichst breite Aufklärung der Bevölkerung im Sinne von Warnsymptomen des Schlaganfalls ist zu sorgen (Aktion „Gesundes Dorf“ 2008)
7. Die beste Transportmöglichkeit an eine stroke unit ist der NAH. Ist für einen Transport an eine stroke unit der NAH nicht verfügbar (Schlechtwetter, Dunkelheit), ist die avisierte stroke unit mit dem NAW anzufahren, auch wenn dabei Bezirksgrenzen überschritten werden; mittelfristig ist ein Backup-System für den NAW einzurichten.

Schlaganfallboard Burgenland:

M. Ackerl, Oberpullendorf
 F. Aichner, Linz
 F. Fazekas, Graz
 G. Frank, Eisenstadt
 St. Höger, Oberwart
 M. Kornfeind, Trausdorf
 W. Lang, Wien
 R. Renner, Eisenstadt
 K. Silberbauer, Eisenstadt
 W. Soukop, Wr. Neustadt
 F. Stockenhuber, Oberpullendorf

Anhang 1: RANKIN-Skala

Rankin-Skala

Die **Rankin-Skala** ist eine sechsstufige **Skala** zur Beurteilung des Grades der Behinderung, von 0 (keinerlei Symptome) bis 5 (schwere Behinderung mit ständiger intensiver Pflegebedürftigkeit) (**Rankin** 1957; van Swieten 1988)

Beschreibung

Score

keine Symptome	0
keine signifikante Behinderung, kann alltägliche Dinge selbst verrichten	1
leichte Behinderung, kann nicht an allen Aktivitäten des täglichen Lebens teilnehmen, sich aber weitgehend selbst helfen	2
moderate Behinderung, benötigt Hilfe im Alltag, kann ohne Hilfe gehen	3
stärkere Behinderung, kann nur mit Hilfe gehen, benötigt Hilfe in der Selbstversorgung	4
schwere Behinderung, bettlägerig, inkontinent, benötigt konstante Pflege und Aufmerksamkeit	5

Anhang 2:

Phasenmodell neurologischer Krankheitsprozesse (Quelle: Österreichische Gesellschaft für Neurorehabilitation – ÖGNR):

Phase A:

Jede akute neurologische Erkrankung bzw. akute Verschlechterung einer chronischen Erkrankung ist während der ersten Behandlungstage in Phase A einzureihen, da ein besonderes Ausmaß an diagnostischen und akuttherapeutischen Maßnahmen, gegebenenfalls intensivmedizinischen Therapien notwendig ist. Neben der neurologischen Erkrankung bestehen häufig schwerwiegende Begleiterkrankungen, Schädel-Hirn-Verletzungen ereignen sich oft im Rahmen eines Polytraumas. Es ist daher zumeist die gesamte Infrastruktur eines Akut-Krankenhauses bzw. eines Schwerpunktkrankenhauses zur adäquaten Betreuung eines Patienten in Phase A erforderlich.

- **Phase B:**

Der Betroffene ist intermittierend bewußtseinsgestört, die Kooperationsfähigkeit ist nicht oder nur in einem sehr geringen Ausmaß gegeben. Bezüglich der Aktivitäten des täglichen Lebens ist er vollkommen oder weitgehend unselbständig. Er ist nicht dauernd beatmungspflichtig, Komplikationen sowie notfallsartige Verschlechterungen sind häufig und können jederzeit intensivmedizinische Interventionen inkl. zeitweise Beatmung notwendig machen.

- **Phase C:**

Der Betroffene ist bewußtseinsklar, zumindest teilorientiert und kann über den Tag verteilt drei Stunden an therapeutischen Maßnahmen teilnehmen. Zumindest einige Aktivitäten des täglichen Lebens kann er bewältigen. Es besteht in der Regel keine Aspirationsgefahr, er ist zu einem erheblichen Teil von pflegerischer Hilfe abhängig. Begleiterkrankungen bzw. -verletzungen dürfen die notwendigen therapeutischen Maßnahmen nicht verbieten oder wesentlich behindern. Es darf weder Selbst- noch Fremdgefährdung bestehen.

- **Phase D:**

Der Betroffene ist bei den Aktivitäten des täglichen Lebens vollkommen oder weitgehend

selbständig, gegebenenfalls mit Hilfsmitteln. Er ist sowohl geistig als auch körperlich in der Lage über mehrere Stunden am Tag aktiv an einem Therapieprogramm mitzuarbeiten. Er ist durchwegs kooperativ und kann mehrere Stunden am Tag ohne professionelle Aufsicht verbringen.

- **Phase E:**

Der Betroffene ist in der Lage Alltag und Freizeit auch über mehrere Tage alleine zu planen, zu organisieren und zu verbringen. Er bedarf jedoch schwerpunktmäßig noch spezieller neurorehabilitativer Maßnahmen mit folgenden Zielsetzungen: Ausbau, Stabilisierung bzw. Erhaltung erreichter Therapieerfolge; berufliche Wiedereingliederung und Erwerb umfassender sozialer Kompetenzen.