

TESAURUS Telemedizin-Schlaganfall-Netzwerk in der Augsburger Region und Südwest-Bayern

Zickler, P und Naumann, M

Klinik für Neurologie und klinische Neurophysiologie, Klinikum Augsburg

Hintergrund

Die Behandlung akuter Schlaganfälle in Stroke Units vermindert signifikant die Mortalität und Pflegeabhängigkeit.¹ In weniger dicht besiedelten Gebieten sind neurologische Stroke Units häufig nicht zeitnah erreichbar. Dies steht im Widerspruch zum „time is brain“ Konzept, bindet Rettungsdienst-Ressourcen und erschwert eine heimatnahe Patientenversorgung. Die Kombination aus Telemedizin mit lokalen Stroke Unit Konzepten erhöht die Thrombolyse- und verbessert das klinische Outcome für Schlaganfallpatienten.²

Die Neurologische Klinik des Klinikum Augsburg etablierte daher ab Januar 2010 ein neues telemedizinisches Netzwerk nach dem bewährten und wissenschaftlich gut untersuchten TEMPiS-Konzept.³

Leistungen der Zentrale

- 24h-Schlaganfall-Expertise am Klinikum Augsburg mit Neurologie/Stroke Unit, Neuroradiologie, -chirurgie, Gefäßchirurgie
- Telekonsile rund um die Uhr mit Echtzeit-Video-Möglichkeit
- vierteljährliche Audit-Visiten in jeder Netzwerk-Klinik mit interdisziplinärem Team aus bestehend aus Neurologe, Pflege, Physio-, Ergo-, Logotherapeuten
- Fortbildungen in Augsburg (Theorie & Praxis, insg. 5 Tage/Jahr)
- Hospitationen in unserer Stroke Unit
- Diagnostik- und Therapie-Standards know-how-Transfer, Standard-Protokolle
- Qualitätskontrolle: Erfassung, Auswertung

Netzwerk-Klinik-Standard

strukturell

- 24-h CT mit CT-Angiographie (Teleradiologie)
- Stroke Unit mit 24-Monitoring
- diagnostisch-apparativ (u.a. Duplex, MRT, TEE, EEG)
- Echtzeit-Videoanlage

personell

- Stroke Team Bildung vor Ort
- Ärzte, Pflege, Logo-, Physiotherapeuten (<24h Therapiebeginn)
- Ergotherapeut und Neurologe (werktätlich)

logistisch

- SOPs, u.a. Schlucktest, Lyseprotokoll, NIHSS, Dokumentation

Qualitätskontrollen (interne und BAQ)

Teilnahme an regelmäßigen Audits vor Ort Fortbildungen, Schulungen in Augsburg



TESAURUS Netzwerk

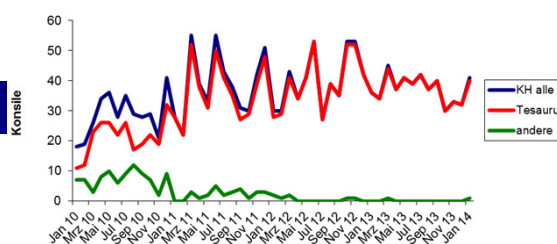
Das Netzwerk besteht aus 7 internistischen Kliniken in Südwest-Bayern in einem Umkreis von max. 155 Straßenkilometern-Entfernung von Augsburg.

Die Neurologische Klinik des Klinikum Augsburg versorgt ca. 2000 neurovaskuläre stationäre Patienten pro Jahr. In den telemedizinisch angebundenen Kliniken werden zusätzlich jährlich ca. 800 ischämische Schlaganfälle, 400 TIAs und 150 intrazerebrale Blutungen mitbetreut. Bei ca. 30% der TIA/Schlaganfälle wurde ein Telekonsil durchgeführt.

Ziel der Teleneurologie/-radiologie mit „integrativem“ Netzwerk-Konzept:

- Thrombolyse- und Therapie vor Ort
- bessere Diagnostik und Therapie vor Ort
- Zentrums-Verlegung bei Intervention / Komplexität / Überwachung / OP

Telekonsile: Entwicklung



Das Diagramm zeigt die Zunahme der Gesamtzahl (blaue Kurve) neurologischer Telekonsile durch die Neurologische Klinik Augsburg über 4 Jahre seit Beginn des TESAURUS Netzwerkes. Der Zuwachs resultiert aus Konsilen mit den TESAURUS-Netzwerk-Kliniken (rote Kurve), hingegen wurden die Konsile mit früheren Kooperationskliniken (grüne Kurve), die nicht mehr den TESAURUS Anforderungen entsprachen, zum Jahresende 2010 deutlich reduziert.



Telekonsile: Ergebnisse

Die Auswertung beschränkt sich auf die neurologischen Tele-Konsultationen (ohne radiologische /neurochirurgische Konsile).

Sie nahmen von 255 im 1. Jahr auf 439 im 2. Jahr 1,7-fach zu, blieben im 3. Jahr und 4. Jahr konstant bei knapp 500 Konsilen.

In den Telekonsilen wurde in 75% die Verdachtsdiagnose Schlaganfall, bei 4% Blutung, 14% sonstige gestellt, 7% waren Rekonsile.

Ein Drittel der Tele-Konsile erfolgen innerhalb von <4,5h nach Symptombeginn.

Eine Tele-Thrombolyse-Indikation wurde bei 16% (2010) bzw. in den Folgejahren 13% bis 14% der Konsile gestellt.

Im Jahr vor Einführung des Netzwerkes lag die durchschnittliche absolute Lyserate dieser Kliniken bei 3,3%. Sie konnte 2010 auf 5,3% und 2011 auf 7,8% gesteigert werden.

Darüber hinaus wurde die Versorgung der Schlaganfallpatienten vor Ort in zahlreichen Punkten u.a. standardisiertem Dysphagie-Screening, frühzeitigem Beginn von Logo- und Physiotherapie, rasche diagnostische Abklärung und gezielte Sekundärprophylaxe verbessert. Die regelmäßigen persönlichen Kontakte führten zu einer engeren Kooperation und Vernetzung.

Eine Verlegung ins Zentrum zur Intervention oder speziellen neurologischen Weiterbehandlung liegt bei 5%.

Zusammenfassung

Die Schlaganfallversorgung in Südwest-Bayern wurde durch Etablierung des TESAURUS Netzwerkes qualitativ deutlich gesteigert.

Das Netzwerk befindet sich in kontinuierlicher Weiterentwicklung, im Jahr 2014 kam das Krankenhaus Aichach hinzu.

Die Thrombolyse- und Therapie vor Ort konnte mehr als verdoppelt werden.

Trotz stark zunehmender Telekonsil-Anzahlen wurde eine Tele-Thrombolyse-Quote von 13% aufrecht erhalten.

Referenzen

1. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2007 (4):CD000197
2. Telestroke: scientific results. Cerebrovasc Dis. 2009;27(14):15
3. Effects of the implementation of a telemedicine stroke network: the Telemedic Pilot Project for integrative Stroke Care (TEMPiS) in Bavaria, Germany. Lancet Neurol. 2006 (9):742