



Grußwort



Liebe Freunde und Mitglieder
des Kompetenznetzes Schlaganfall,

wir freuen uns, Ihnen eine neue Ausgabe unseres Newsletters überreichen zu dürfen. Im Februar trafen auf der Jahresversammlung alle Mitglieder des Kompetenznetzes zu einem regen wissenschaftlichen Austausch in Frankfurt zusammen. Dabei wurde auch der Start in die dritte Förderphase eingeläutet. Alle Projektgruppen zeigten viel versprechende Ansätze für die Verstetigung. Als eine wichtige Maßnahme wurde der Ausbau der ohnehin schon guten Zusammenarbeit mit der Deutschen Schlaganfall Gesellschaft (DSG) durch eine engere Verzahnung – wie z.B. die Abstimmung in allen wichtigen Entscheidungen und die Integration der Vorstände – beschlossen.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Prof. Dr. Arno Villringer
Kordinator des Kompetenznetzes

Prof. Dr. Karl Einhüpl
Sprecher des Kompetenznetzes

Editorial



Schwerpunkt dieser Ausgabe ist die Rehabilitation und Plastizität nach einem Schlaganfall – ein Gebiet, das bisher in der Schlaganfallforschung eher vernachlässigt wurde. Aus diesem Grund gibt es praktisch keine Evidenz basierten Therapien. Dem Reha-Netz des Kompetenznetzes Schlaganfall ist es gelungen, neue experimentelle Ansätze aufzuzeigen, die – übersetzt in klinische Studien – zu einer Entwicklung von therapeutischen Leitlinien für die breite Anwendung führen werden. So stellen wir u.a. Perspektiven der pharmakologischen Unterstützung in der Rehabilitation und neue Ergebnisse der Funktionsdiagnostik nach Schlaganfall mit dem fMRI vor. Abschließend berichten wir, wie weit die systematische Evaluierung neuartiger Trainingsmaßnahmen für die klinische Anwendung bereits voran geschritten ist.

Herzlichst, Ihr Prof. Dr. Otto Witte
Kordinator Rehabilitation Net
Email: owitte@med.uni-jena.de

Schwerpunkt: Rehabilitation nach Schlaganfall



Neues aus der Arbeitsgruppe Armmotorik

Die Arbeitsgruppe Armmotorik der Abteilung für Neurologische Rehabilitation der Charité ist sowohl in der klinischen Forschung für die motorische Rehabilitation als auch in Netzwerkaktivitäten und Öffentlichkeitsarbeit für diesen Bereich tätig. Bei der patientennahen Forschung geht es einerseits darum, die Defizite der motorischen Kontrolle bei Schlaganfallpatienten besser zu verstehen.

Hier werden detaillierte Bewegungsanalysen eingesetzt, die Untersuchung hirnelektrischer Potentiale (EEG) sowie die Erregbarkeit und topographische Organisation des motorischen Kortex (transkranielle Magnetstimulation). Durch das verbesserte Verständnis für die gestörte motorische Kontrolle und etwaige Mechanismen einer funktionellen Erholung können für Patientenuntergruppen spezifische neue Therapieverfahren entwickelt werden. Dieser Ansatz der Therapieentwicklung, das sogenannte „schädigungsorientierte Training“ (Impairment-oriented Training, IOT) geht davon aus, dass für bestimmte Defizite in der Bewegungskontrolle auch ganz spezifische Trainingsverfahren benötigt werden, um ein optimales rehabilitatives Therapieergebnis zu erzielen. Als Trainingsverfahren wurden das Arm-Fähigkeits-Training für Patienten mit eher leichtgradigen Lähmungen des Armes entwickelt und das Arm-BASIS-Training für Patienten mit schweren Armlähmungen. Nach dem „Schlüssel-Schloss-Prinzip“ werden hier ganz gezielt die motorischen Kontrolldefizite beübt und somit eine Wiederherstellung der motorischen Funktion gefördert.

Die neu entwickelten Therapieverfahren werden dann gemeinschaftlich mit kooperierenden Studienzentren, d.h. mit anderen neurologischen Rehabilitationskliniken, auf ihre klinische Wirksamkeit bei Schlaganfallpatienten geprüft.

Mit solchen z.T. multizentrischen Studien, wie sie auch in der Prüfung der Medikamentenwirksamkeit üblich sind, konnte der klinische Nutzen der neu entwickelten Therapieverfahren belegt werden. Für die klinisch rehabilitative Versorgung bedeutsam ist auch die Frage, wie funktionelle Defizite klinisch mit einfachen Mitteln möglichst objektiv erfasst werden können, um dann auch therapeutische Fortschritte dokumentieren zu können. In diesem Zusammenhang wurde eine Reihe von international gebräuchlichen Tests für die Armmotorik (psychometrisch) evaluiert.

Einbindung in internationale Netzwerke

Neben den eigenen klinischen Forschungstätigkeiten ist die Arbeitsgruppe in nationale und auch internationale Netzwerke integriert. So wurde durch die Förderung im Rahmen des Kompetenznetzes Schlaganfall eine Armrehabilitationsstudiengruppe etabliert, an der sechs Rehabilitationskliniken beteiligt sind, die gemeinsam eine klinische Studie zur Armrehabilitation durchführen. In einem europäischen thematischen Netzwerk „SPASM“, das sich mit neurophysiologischen, biomechanischen und klinischen Möglichkeiten der Messung von Spastik und assoziierten Phänomenen beschäftigt, ist die Arbeitsgruppe federführend für die klinischen Skalen zur Spastikmessung. So wurde eine neue Skala entwickelt, die sich derzeit gemeinschaftlich mit einem Schweizer Rehabilitationszentrum in klinischer Erprobung befindet.

Öffentlichkeitsarbeit und Erarbeitung von Standards

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeitsgruppen-tätigkeit ist die Öffentlichkeitsarbeit und die Erarbeitung von Standards. In diesem Zusammenhang wurde kürzlich ein Sonderband der Zeitschrift



„Rehabilitation nach Schlaganfall“ Fortsetzung von Seite 1

Restorativ Neurology & Neuroscience herausgegeben (Bd. 22, S. 137-398, 2004), in dem internationale Arbeitsgruppen über ihre Forschungsergebnisse zum Thema Plastizität, Erholung und Rehabilitation des motorischen Systems zusammenfassen. Gemeinsam mit den anderen Partnern des europäischen thematischen Netzwerkes SPASM wurden die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Spastikmessung einerseits auf einem internationalen Kongress in Newcastle (UK) im November 2004 der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und andererseits in einem Sonderband der Zeitschrift Disability and Rehabilitation. Aus einer anderen europäischen Arbeitsgruppe zur Entwicklung von Standards für die klinische Messung (Assessment) der Armmotorik ist für international gebräuchliche Tests ein Testmanual erarbeitet worden, was in Kürze als Buchformat zur Verfügung stehen wird. Regionale wissenschaftliche und patientenorientierte Öffentlichkeitsarbeit findet im Rahmen fachspezifischer, von der Ärztekammer Berlin zertifizierten Fortbildungsveranstaltung statt sowie entsprechender Informationen an den Berliner Landesverband für Schlaganfallsbetroffene und gleichartig Behinderte (Selbsthilfegruppe). In Zusammenarbeit mit den Partnern des REHA-NET des Kompetenznetzes soll für den Bereich Schlaganfallrehabilitation eine interaktive Webpage eingerichtet werden, die der interessierten Öffentlichkeit aktuelle Fortschritte in

Klinik und Forschung der neurologischen Rehabilitation zur Verfügung stellen soll und über aktuelle Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten informiert. Daneben sollen in einem Fort- und Weiterbildungsprojekt für Ärzte und Therapeuten in systematischer Weise die neu entwickelten bzw. evaluierten Verfahren der motorischen Rehabilitation (Assessment oder Therapie) bekannt gemacht werden. Damit soll ein relativ zeitnahe Transfer der kli-

nischen Forschungsergebnisse aus dem Kompetenznetz Schlaganfall in die klinische Praxis gefördert werden.



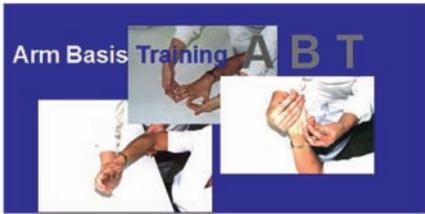
Weitere Informationen:

PD Thomas Platz
 Email: tplatz@zedat.fu-berlin.de
 SPASM consortium website:
www.spasmproject.org

IOT – modulares Therapiekonzept für die motorische Rehabilitation



Impairment - oriented Training



Arm Basis Training

bei schwerer Armlähmung



Arm-Fähigkeits-Training

bei leichter Armlähmung

Schwerpunkt: Rehabilitation nach Schlaganfall



Funktionelle Aktivierung ischämisch geschädigter Hirnregionen

Mithilfe der kombinierten Perfusions- und Diffusionsgewichteten Magnetresonanztomographie (PI-DWI-MRT) können bereits in der Akutphase nach ischämischem Schlaganfall nicht nur die irreversibel geschädigten Infarktbereiche, sondern auch die angrenzende Ischämiezone mit kritisch herabgesetzter Durchblutung identifiziert werden. Dabei ist zur Zeit unklar, inwieweit dieses als „perfusion-diffusion-mismatch“ bezeichnete Gewebeareal die Kapazität zur funktionellen Erholung hat. Eine Projektgruppe des Kompetenznetzes präsentierte nun Daten, nach denen PI-DWI-mismatch-Areale überlebensfähig sind, was für die Rekonstitution der Hirnfunktion nach Infarkt eine entscheidende Rolle spielt (*NeuroImage* 2005; 24: 515-523).

Die Forschergruppe um Rüdiger J. Seitz (Düsseldorf) hatte bei zwei Patientinnen in der Schlaganfall-Akutphase die PI-DWI-mismatch-Regionen identifiziert und nachfolgend – nach Feststellung funktioneller Erholung – mittels BOLD-Bildgebung gezeigt, dass die betroffenen Hirnareale wieder funktionstragend sind. Anhand der Signale, die durch die BOLD („blood oxygen level dependent“) Bildgebung in der funktionellen MRT (fMRT) erhalten werden, können Zonen einer neuronalen Aktivierung identifiziert werden. Beide Patientinnen hatten auf Grund einer Dissektion der Arteria carotis interna einen Hirninfarkt erlitten. Nach erfolgreicher Antikoagulation hatten beide Patientinnen ein intensives Neurorehabilitationsprogramm absolviert.

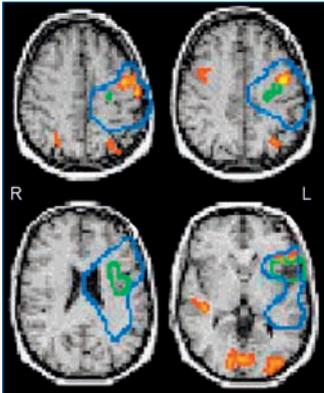
Aktivierung in Infarkt-nahem Gewebe

Bei Patientin 1 mit einem rechtshemisphärischen Schlaganfall zeigte die initiale MRT eine ausgeprägte PI-DWI-mismatch-Region. In der vier Wochen später durchgeführten fMRT, für die die Patientin Fingerübungen mit der erholten Hand ausführte, konnte BOLD-Aktivität in der vormaligen PI-DWI-mismatch-Region registriert werden. Lokalisiert waren diese aktivierten Areale im motorischen Cortex, wobei sie klar innerhalb des minderdurchbluteten Areal (Perfusionsgewichtung) bzw. in enger Nachbarschaft zu der Infarktläsion (Diffusionsgewichtung) lagen.

„Rehabilitation nach Schlaganfall“ weiter auf Seite 3



„Rehabilitation nach Schlaganfall“ Fortsetzung von Seite 2



Sprachaktivierung in der Perfusion-Diffusion-Mismatch-Area nach Erholung von einer expressiven Aphasie infolge eines ischämischen Hirninfarkts im linken Medialstromgebiet. Das ausgedehnte perfusionsgestörte Hirngewebe ist blau markiert. Das diffusionsgestörte Areal (grün) ist viel kleiner und zeigt die persistierende Infarktlesion an, die schwerpunktmäßig die motorische Sprachregion im Gyrus frontalis inferior (unten rechts) betrifft. Die Aktivierungen beim syntaktischen Verarbeiten visuell dargebotener Sätze treten im Randbereich des Infarktes auf; außerdem finden sich abnorme Aktivierungen in der rechten Großhirnhemisphäre und im visuellen Kortex.

Bei Patientin 2 zeigte die initiale MRT einen akuten frontalen Infarkt der Arteria cerebri media links. Bei dieser Patientin war die ischämische Läsion innerhalb des mittleren und inferioren Frontal Gyrus inklusive Broca-Areal lokalisiert, und die Patientin litt an ausgeprägter Aphasie. Erst nach Wiedererlangung der Sprechfunktion durch intensives Rehastraining konnte BOLD-Aktivität innerhalb des involvierten Broca-Areals nachgewiesen werden. Die Zonen der Sprach-Aktivierung lagen innerhalb der vormaligen PI-DWI-mismatch-Region und wiederum benachbart zur DWI-Läsion.

misch geschädigter Hirnareale auftritt. Angesichts der kleinen Anzahl von nur zwei Studienteilnehmerinnen können keine Aussagen über den zeitlichen Verlauf von Reperfusion und Wiederherstellung der Hirnfunktion getroffen werden. Die Ergebnisse weisen aber darauf hin, dass die neuronale Aktivierung von Infarktnahen Zonen möglicherweise ein kritischer Faktor für die Erholung nach einem Schlaganfall ist.

Dr. Katrin Appel (ka)

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Rüdiger J. Seitz
Email: seitz@neurologie.uni-duesseldorf.de



Fazit: Minderdurchblutetes, Infarktnahes und daher hoch infarktgefährdetes Hirngewebe ist demnach offenbar in der Lage, sich zu erholen. Es konnte erstmalig eindrucksvoll gezeigt werden, dass eine mit der Hirnfunktionsrekonstitution in Zusammenhang stehende BOLD-Aktivierung innerhalb ischä-

Schwerpunkt: Rehabilitation nach Schlaganfall Welche Rolle spielt L-Dopa?



Keine motorische Verbesserung nach einmaliger Gabe von L-Dopa

Ob die einmalige Applikation von 100 mg L-Dopa die motorischen Funktionen verbessert, war Gegenstand einer Pilotstudie in einem doppelblinden, plazebo-kontrollierten, randomisierten, crossover Design an 11 Patienten in der chronischen Phase nach Schlaganfall. Motorische Funktionen des paretischen Armes wurden mit dem 9-Hole-Peg-Test (9-HPT), dem Action Research Arm Test (ARAT) und einer vigorimetrischen Bestimmung der Handgriffstärke evaluiert. Zur Bestimmung der Exzitabilität des motorischen Kortex wurden verschiedene Techniken der Transkraniellen Magnet-

stimulation (TMS) eingesetzt (Silent periods, Stimulus-Response-Kurven, Intrakortikale Inhibition). Jeder Patient wurde im Abstand von mindestens 14 Tagen zweimal untersucht. Am Untersuchungstag wurden zunächst motorische Funktionstests und TMS-Messungen durchgeführt, dann erhielten die Patienten das Medikament. Eine Dreiviertelstunde später erfolgte die nächste Messung (motorische Funktionstests + TMS). Danach wurde eine Stunde Physiotherapie durchgeführt, die schwerpunktmäßig feinmotorische Übungen beinhaltet. Im Anschluss daran erfolgten die abschließende Untersuchung der Motorik und die TMS-Messungen. Zusammenfassend ergab sich weder bei den

Funktionstests noch bei den TMS-Untersuchungen ein Unterschied zwischen Plazebo und L-Dopa. Diese Pilotuntersuchung erbringt demnach keinen Hinweis dafür, dass die einmalige Gabe von L-Dopa bei diesen Patienten einen Effekt hat.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Joachim Liepert
Email: liepert@uke.uni-hamburg.de

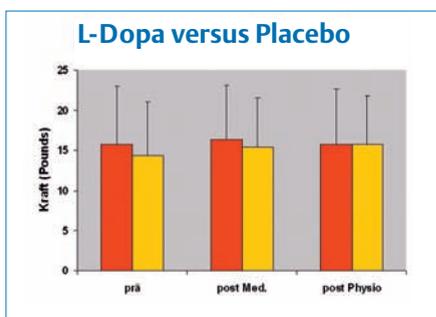


Abb 1: Rote Säulen: L-Dopa-Gruppe; gelbe Säulen: Placebo-Gruppe; Ordinate: Faustschluß-Kraft, Meßzeitpunkte: zu Beginn der Untersuchung; nach Einnahme des Medikamentes (und noch vor der Physiotherapie), nach Physiotherapie

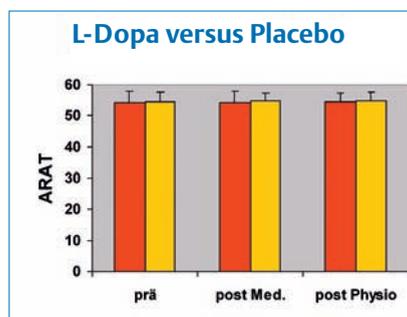


Abb 2: wie Abb 1, nur jetzt auf der Ordinate die Ergebnisse des Action Research Arm Tests (ARAT), der Grob- und Feinmotorik testet

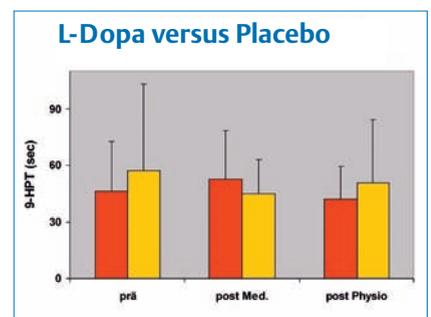


Abb 3: wie Abb 1, nur jetzt auf der Ordinate die Ergebnisse des Nine-Hole-Peg Tests (9-HPT), der Feinmotorik testet



Schwerpunkt: Rehabilitation nach Schlaganfall Welche Rolle spielt L-Dopa?



Motorische Funktionsverbesserung durch L-Dopa

Physio- und ergotherapeutische Interventionen sind wesentliche Instrumente für die motorische Rehabilitation nach Schlaganfall. Ansätze einer (adjuvanten) Pharmakotherapie zielen auf eine Erhöhung spezifischer Neurotransmitter, die zu einer Verbesserung der Praxis-induzierten Plastizität des motorischen Systems führen und somit die motorische Erholung unterstützen. Einzelgaben von L-Dopa (Levodopa) in Kombination mit Physiotherapie stellen eine solche Therapiestrategie dar.

In zwei im Rahmen des Kompetenznetzes geförderten randomisierten prospektiven doppelblind geführten Studien hatten Forscher um Klaus Scheidtmann untersucht, in welchem Ausmaß Schlaganfallpatienten von einer L-Dopa-Therapie in Addition zu täglicher Physiotherapie profitieren (Restorative Neurology and Neuroscience

2004;22(3-5):393-8). Die in die Studien eingeschlossenen 54 Patienten litten eingangs an schweren motorischen Behinderungen mit brachiofazialer Hemiparese und nahezu fehlender Armfunktion (Baseline: Rivermead Motor Assessment RMA = 7.68 ± 4.81 , Barthel-Index: 39.2 ± 17.3). Über 3 Wochen erhielten die Patienten neben der Physiotherapie täglich 100 mg L-Dopa oder aber Placebo. Daran schloss sich eine 3-wöchige Beobachtungsphase ohne Medikation an.

Signifikanter Vorteil durch L-Dopa

Im Ergebnis hatte sich bei allen Patienten eine Besserung gezeigt. Obwohl sich die Patientengruppen aber eingangs und nach Woche 1 nicht signifikant unterschieden hatten, zeigten sich nach 2 sowie 3 Wochen im Behandlungsarm gegenüber Placebo signifikant verbesserte motorische Funktionen gemäß RMA. Dieser Benefit blieb in der Nachbeobachtung erhalten, stieg aber nicht weiter

an. Der Grad der motorischen Restitution ist dabei unabhängig von der Größe des Infarktes als auch vom Alter der Patienten. Die verbesserte motorische Funktion korrelierte eng mit klinischen Fortschritten (Barthel-Index), was insbesondere bei ambulanten Patienten auffällig wurde. In parallelen Untersuchungen konnte ein ähnlicher Benefit durch L-Dopa in der spezifischen Behandlung des Neglect beobachtet werden.

Fazit: Patienten mit Hemiplegie infolge Schlaganfall profitieren demzufolge von L-Dopa-Einzelgaben, die zusätzlich zur physiotherapeutischen Behandlung gegeben werden, hinsichtlich der motorischen aber auch neuropsychologischen Rehabilitation. Der Zugewinn an motorischer Funktion hängt dabei offenbar direkt mit der zeitnahen L-Dopa-Gabe zusammen. ka

Weitere Informationen:

Dr. Klaus Scheidtmann
Email: kscheidtmann@schoen-kliniken.de



Der Kommentar



Wie sind die Ergebnisse der beiden L-Dopa Studien zu bewerten?

Scheidtmann et al. haben in ihrer Studie überzeugend nachgewiesen, dass die Kombination von Physiotherapie und 100 mg L-Dopa bei Patienten mit schwerer Hemiparese die motorischen Funktionen stärker verbessert als eine alleinige physiotherapeutische Behandlung. Besonders erfreulich ist, dass L-Dopa (im Gegensatz zu Amphetaminen) leicht verfügbar ist und die Gefahr von Nebenwirkungen gering ist. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass ein Effekt erst ab der zweiten Behandlungswoche einsetzte. Die Gründe hierfür sind spekulativ, so z.B. dass eine kumulative medikamentöse Wirkung eintritt oder dass sich die Effekte einer einzelnen Physiotherapie in den ange-

wandten Skalen nicht abbilden lassen. Die Arbeit unserer Forschungsgruppe bestätigt indirekt dieses Ergebnis der Scheidtmann'schen Studie: Die einmalige Gabe von L-Dopa bewirkte keine messbare Veränderung motorischer Funktionen. Selbst im Nine-Hole-Peg Test, der für geringe Verbesserungen sicherlich sensitiver als der Rivermead-Motor Assessment Test ist, fand sich kein Unterschied zwischen L-Dopa und Placebo. Einschränkung muss betont werden, dass unsere Studie deutlich weniger Patienten untersuchte (n=11). Allerdings wurde durch das Crossover Design ein intraindividuell Vergleich möglich und somit die Variabilität, die u.a. durch unterschiedliche Infarktlokalisationen entsteht, verringert. Weitere Unterschiede zur Scheidtmann'schen Studie waren, dass wir chronisch betroffene Patienten

untersuchten und dass diese weniger schwer betroffen waren. Die bisherige Datenlage zu L-Dopa als Adjuvans in der Rehabilitation nach Schlaganfall lässt noch viele Fragen offen, deren Beantwortung für einen gezielten Einsatz dieses Medikamentes unerlässlich ist. Dazu gehören z.B.: Profitieren nur Patienten mit einem bestimmten Schweregrad der Parese? Ist das Stadium der Erkrankung (akut/subakut/chronisch) relevant? Unterscheiden sich medikamentöse Effekte je nach Infarktlokalisation oder -ausdehnung?

In Anbetracht der immer noch begrenzten Möglichkeiten der Schlaganfallrehabilitation sollte die pharmakologische Unterstützung der Therapie genauer exploriert und, wenn Erfolg versprechend, eingesetzt werden.

Joachim Liepert



Mitteilungen aus der Industrie

Neue Studienergebnisse zu Clopidogrel

Gleich zwei große Clopidogrel-Studien wurden auf der Jahrestagung des American College of Cardiology im März in Orlando vorgestellt, und zweimal ging es um die Behandlung des Akuten Myokardinfarkts mit ST-Streckenhebung (STEMI). In der CLARITY-Studie wurde Clopidogrel gegen Placebo bei STEMI-Patienten getestet, die initial mit einer Thrombolyse behandelt worden waren (NEJM 2005; 352: 1179-1190). Primäres Zielkriterium war die Kombination aus erneutem Myokardinfarkt, vaskulärem Tod oder Offenheit des Infarktgefäßes (definiert nach den TIMI-Kriterien) zum Zeitpunkt der Kontroll-Koronarangiographie bzw. der Krankenhaus-Entlassung. Bei den 3.400 Patienten wurde nach durchschnittlich 3,5 Tagen eine angiographische Untersuchung durchgeführt und wenn nötig interventionell nachbehandelt. Im Anschluss daran wurde in beiden Studienarmen Clopidogrel gegeben. Bis zu diesem Zeitpunkt lag die Ereignisrate für den primären Endpunkt in der Placebo-Gruppe (Standardtherapie inkl. ASS, Heparin und Fibrinolytika) bei 21,7%, die Ereignisrate in der Clopidogrel-Gruppe (300mg Loading Dose, 75mg Erhaltungsdosis zusätzlich zur Standardtherapie) betrug 15%. Dies entspricht einer absoluten Risikoreduktion von 6,7% ($p < 0,001$; odds reduction 36%). Nach 30 Tagen lag der Vorteil für eine Clopidogrel-Therapie bei 21% (odds reduction, $p < 0,03$) für den kombinierten Endpunkt aus kardiovaskulären Tod, Myokardinfarkt, Schlaganfall und Revaskularisation aufgrund von rezidivierender Ischämie. Die Wahrscheinlichkeit für den Einzelendpunkt Schlaganfall wurde dabei um 46% (odds reduction, $p = 0,052$) reduziert. Die Rate schwerer Blutungskomplikationen inklusive intrakranieller Blutungen war in beiden Gruppen identisch. Nach diesen Ergebnissen empfiehlt die Europäische Kardiologische Gesellschaft die Gabe von Clopidogrel zusätzlich zu allen anderen therapeutischen Vorgehensweisen bei Patienten, die wegen eines akuten ST-Strecken-Elevationsinfarktes initial mit einer Thrombolyse behandelt werden (Eur Heart J 2005; published online ahead of print).

In Kombination mit der CURE-Studie (NEJM 2001; 345: 494-502), die bei Patienten mit Nicht-ST-Strecken-Elevationsinfarkt ebenfalls einen deutlichen Vorteil für eine zusätzliche Gabe von Clopidogrel gezeigt hatte, liegt nun eine klare Evidenz für den Einsatz von Clopidogrel bei allen Varianten des Akuten Koronarsyndroms vor.

Eine signifikante Senkung der Gesamtmortalität durch Clopidogrel konnte in der zweiten Studie gezeigt werden, die in Orlando vorgestellt wurde. Unter dem Akronym COMMIT wurden nahezu 46.000 akute STEMI-Patienten in China entweder mit Clopidogrel zusätzlich einer Standardtherapie inkl. ASS oder mit der alleinigen Standardtherapie inkl. ASS behandelt. Während der 28 Tage nach Randomisierung zeigte sich eine signifikante Senkung der Gesamtmortalität in der Clopidogrel-Gruppe (relative Risikoreduktion 7%, $p = 0,03$).

Der Schlaganfallpatient mit KHK – ein Fall für Aggrenox®?

Schlaganfälle, Herzinfarkte und andere vaskuläre Ereignisse haben häufig einen gemeinsamen Grund: Ein Großteil von ihnen wird durch atherosklerotische Gefäßveränderungen ausgelöst. So ist es nicht überraschend, dass in der 2. Europäischen Schlaganfall-Präventionsstudie (ESPS 2) bei gut einem Drittel der Patienten (zwischen 34,7 % und 36,2 % in den Studienarmen) außer der Schlaganfall- oder TIA-Anamnese auch eine koronare Herzerkrankung vorlag.

Aggrenox®, die feste Kombination aus Acetylsalicylsäure (ASS) und retardiertem Dipyridamol, verminderte bei Patienten mit kardiologischer Comorbidität (KHK) erneute zerebrale Ischämien (TIA oder Schlaganfälle) im gleichen Maß wie bei Patienten ohne derartige Zusatzkrankungen. Aggrenox® war hier insgesamt doppelt so wirksam wie die Monotherapie mit ASS.

Während der zweijährigen Beobachtungszeit traten unter den 6.602 Studienteilnehmern insgesamt 167 Myokardinfarkte auf (= 2,5%). 83 dieser Patienten waren entweder mit Aggrenox® oder Dipyridamol retard alleine behandelt worden. 84 hatten ASS oder Placebo eingenommen. 553 Patienten berichteten im Untersuchungszeitraum über Angina pectoris. 289 dieser Patienten (8,7%) erhielten Dipyridamol (Aggrenox® oder Dipyridamol alleine). Bei den übrigen 264 Patienten (8,0%) Patienten war die Studienmedikation Dipyridamol-frei.

Subgruppenanalysen der ESPS 2-Studie zeigen, dass unerwünschte kardiale Ereignisse unter Dipyridamol-Therapie nicht häufiger auftraten als unter der sonstigen Studientherapie.

Fazit: Eine koronare Herzerkrankung oder ein abgeklaffter Myokardinfarkt sollte nicht dazu führen, bei einem Schlaganfall- oder TIA-Patienten auf die

Sekundärprävention mit Aggrenox® zu verzichten. Die feste Kombination aus ASS und Dipyridamol retard verhindert (nach der ESPS-2 Studie) Zweit-Schlaganfälle und TIA besser als ASS alleine.



News, Kongressberichte



Zeitverlust zwischen Notaufnahme und bildgebender Diagnostik

Durch Maßnahmen wie Patientenaufklärung und Verbesserung der Infrastruktur gelingt es zunehmend besser, Patienten nach akutem Schlaganfall rascher in eine kompetente Klinik einzuweisen. Allerdings vergeht auch im Krankenhaus oftmals zu viel Zeit, bis letztlich eine therapeutische Intervention erfolgt. Faktoren, die zu dieser Verzögerung beitragen, wurden im Rahmen der durch das Kompetenznetz koordinierten Berlin Acute Stroke Study (BASS) analysiert (*Jungehuelsing G. J. et al.: Emergency department delays in acute stroke - analysis of time between ED arrival and imaging (Eur J Neurol 2005 in press)*).

Als Parameter für einen effizienten Ablauf diente dabei das Zeitintervall zwischen Notaufnahme und Beginn der CT/MRT 108 Minuten. Deutlich geringer (68 Minuten) war der Zeitverlust bei einer Subgruppe von 74 potenziellen Thrombolysekandidaten (NIHSS >4 und Einweisung ins Krankenhaus binnen 120 Minuten nach Symptombeginn). Eine multivariante Analyse zeigte, dass Zeitverzögerungen im Krankenhaus offensichtlich auch durch Faktoren wie Schwere des Schlaganfalls, die prähospitalen Zeitverzögerung, den Wochentag der Aufnahme und durch die Art der Krankenversicherung beeinflusst werden können.

Fazit: Die Zeitverluste bei der Versorgung von Patienten mit akutem Schlaganfall sind weiter zu lang und in vielen Fällen vermeidbar. Verantwortlich scheinen zum Teil auch Faktoren zu sein, die sich nicht aus medizinischer Notwendigkeit ergeben.

Weitere Informationen:

Dr. Gerhard Jan Jungehuelsing
Email: jan.junge-huelsing@charite.de

Physiotherapie verbessert Feinmotorik der paretischen Hand

Im Rahmen des Rehabilitation Net untersuchten Joachim Liepert und Kollegen mit Hilfe der fokalen transkraniellen Magnetstimulation die Änderung der kortikalen Exzitabilität während der durch neurorehabilitative Maßnahmen hervorgerufenen Funktionserholung. In diesem Zusammenhang

hatte die Forschergruppe bei Patienten in der chronischen Phase nach Schlaganfall getestet, ob eine einmalige Physiotherapie die Exzitabilität des motorischen Kortex modifizieren würde. Dazu hatten acht hemiparetische Patienten, bei denen mehr als ein Jahr nach einem ischämischen Hirninfarkt vergangen war, eine Stunde auf Feinmotorik-Übungen fokussierte Physiotherapie erhalten. Im Ergebnis war die Intrakortikale Inhibition nach der Physiotherapie vermindert. Motorische Schwellen, Intrakortikale Fazilitierung und Stimulus-Response-Kurven blieben unverändert. Die Durchführung des 9-HPT war nach der Physiotherapie grenzwertig signifikant schneller. ARAT und Faustschlusskraft blieben unverändert.

Die Autoren schließen aus den Ergebnissen, dass eine einzelne Physiotherapie-Sitzung durch eine Verminderung der Inhibition im primär motorischen Kortex zu einer Steigerung der Exzitabilität in der läsierten Hemisphäre führt. Parallel dazu verbessert sich die mittels 9-HPT untersuchte Feinmotorik der paretischen Hand.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Joachim Liepert
Email: liepert@uke.uni-hamburg.de

Kompetenznetz Schlaganfall auf Kongress der DGIM

Auch in diesem Jahr war das Kompetenznetz Schlaganfall wieder auf dem Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) vertreten, der Anfang April in Wiesbaden stattfand. Im Rahmen der Sitzung „Neurologisch-psychiatrische Krankheiten in der internistischen Hausarztpraxis“ hielt Klaus Berger vom Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Universität Münster einen Vortrag zum Prähospitalisationsmanagement von Patienten mit einem Schlaganfall. Begleitend dazu ist in der „Medizinischen Welt“ ein Artikel über das Kompetenznetz und die Prävention des Schlaganfalls erschienen.

Termine



25. – 28. Mai 2005

14th European Stroke Conference, Bologna.

www.eurostroke.org

18. – 22. Juni 2005

15th Meeting of the European Neurological Society, Wien. www.akm.ch/ens2005/

13. – 15. Juli 2005

Schlaganfall Summer-School, Freiburg.

www.dsg-info.de

21.-24. September 2005

78. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, Wiesbaden.

www.akmcongress.com/dgn2005/

Impressum

Herausgeber und Netzwerkzentrale:

Kompetenznetz Schlaganfall
Charité, Campus Mitte
Klinik und Poliklinik für Neurologie
Schumannstr. 20/21, D-10117 Berlin
Tel: +49 (0)30 / 450 560 142
Fax: +49 (0)30 / 450 560 952
E-Mail: info@schlaganfallnetz.de
Internet: <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de>

Verantwortlich:

Prof. Dr. Arno Villringer, Berlin
Leitender Koordinator

Redaktion:

Dipl. Biol. Liane Clevert, Berlin (vert)
Ulrike Lachmann (lac)
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Bezug:

Der Newsletter ist als pdf-Datei unter <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de> erhältlich oder kann kostenlos bei der Zentrale des Kompetenznetzes angefordert werden.

Gestaltung und Realisation:

Georg Thieme Verlag, Stuttgart
© 2005 Georg Thieme Verlag
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart

Das Kompetenznetz Schlaganfall wird gefördert vom



Der Newsletter wird unterstützt von

