

Schlaganfall – Forschung hilft

Jährliche Neuerkrankungen – Rückgang in den Industrienationen

Derzeit erleiden weltweit jährlich fast 17 Millionen Menschen einen Schlaganfall - ein Drittel von ihnen stirbt daran. Ein weiteres Drittel behält Behinderungen zurück; aktuell leben 33 Millionen Menschen mit den Folgen der Krankheit. In Schwellen- und Entwicklungsländern steigt die Anzahl der jährlichen Neuerkrankungen, während in den Industrienationen sowohl die Anzahl der Todesopfer als auch die Anzahl der altersadjustierten Neuerkrankungen pro Jahr sinken. In den USA z.B. ist seit 2008 Schlaganfall nicht mehr die dritthäufigste, sondern nur noch die vierthäufigste Todesursache. In Deutschland ist die altersadjustierte Sterblichkeit durch Schlaganfall sogar um mehr als 50 Prozent zurückgegangen. Als Gründe für die Entwicklung in den Industrienationen müssen verbesserte Vorsorge, insbesondere bezüglich des Risikofaktors Bluthochdruck, sowie Fortschritte in Forschung und Versorgung genannt werden.

Stroke Units – ein erfolgreiches Konzept

Ein erster Meilenstein in der Versorgung des Schlaganfalls in Deutschland waren die Spezialstationen für Schlaganfall, genannt Stroke Units, mit besonderen Anforderungen an die Verfügbarkeit von Technik und Personal, die die Akutversorgung des Schlaganfalls nachweislich verbesserten. Das Modell der Stroke Units wurde Mitte der 90er Jahre ins Leben gerufen. Mittlerweile existieren deutschlandweit über 280 solcher zertifizierten Einrichtungen und die Behandlung auf einer Stroke Unit führt zu wesentlich weniger Todesfällen und Behinderungen. Gleichzeitig wurde mit der Infrastruktur der Stroke Units auch die Grundlage für eine effiziente Anwendung anderer Schlaganfalltherapien aufgebaut.

Thrombolyse – die erste spezifische Therapieoption

Ein weiterer Meilenstein Mitte der 90er Jahre war die Thrombolyse für die Behandlung des ischämischen Schlaganfalls, der über 80 Prozent der Schlaganfälle ausmacht. Dabei verstopft ein Gerinnsel ein Blutgefäß im Gehirn. Thrombolyse ist die medikamentöse Auflösung eines solchen Gerinnsels. Diese Therapie fand zunächst in einem Zeitfenster von drei Stunden Anwendung bis dann 2008 die Studienlage eine Erweiterung des Zeitfensters auf viereinhalb Stunden zuließ.

Thrombektomie – Erfolg bei schweren Schlaganfällen

Der dritte große Meilenstein wurde durch die sogenannte katheterbasierte mechanische Thrombektomie erreicht. Bei schweren Schlaganfällen bei denen ein Gerinnsel eine große Arterie blockiert und es zu weiträumigen Versorgungsausfällen im Gehirn kommt, ist die Lysetherapie oft nicht ausreichend, da das Lysemedikament in zu geringen Mengen seinen Wirkungsort erreicht. Bei diesen Fällen kann mit der Thrombektomie, d.h. mit der mechanischen Entfernung des Gerinnsels, eine Wiedereröffnung erreicht werden. Dabei wird ein Katheter, der durch die Leistenarterie bildgesteuert bis an den Gefäßverschluss herangeführt und das Gerinnsel durch ein Drahtgewebe eingefangen und entfernt. Im vergangenen Jahr konnten fünf hochrangige Publikationen den Nutzen der Methode bei schweren Schlaganfällen eindrücklich belegen. Aktuell entstehen sogenannte Neurovaskuläre Netzwerke, die eine optimale Verfügbarkeit der Methode gewährleisten sollen.

Gesamtzahl der Erkrankten – Tendenz steigend

Aber trotz all dieser Erfolge und Bemühungen ist Schlaganfall auch in den Industrienationen ein wachsendes Problem. Denn obwohl es hier weniger Neuerkrankungen pro Jahr gibt, steigt aufgrund der geringeren Schlaganfallsterberate und der generell längeren Lebenserwartung die Gesamtzahl der Schlaganfallbetroffenen an – insbesondere in den Industrienationen. Alter ist nach wie vor ein Risikofaktor für Schlaganfall und der demografische Wandel zeichnet sich in den Schlaganfallstatistiken ab. Die Last des Schlaganfalls für die Gesellschaft und die Gesundheitssysteme wird steigen. Weitere Forschung für bessere Behandlungsmöglichkeiten wird dringend benötigt.

Aktuelle Forschung – Centrum für Schlaganfallforschung Berlin

Grundsätzlich gilt beim Schlaganfall: Je schneller die Blutversorgung wieder hergestellt ist, desto geringer fallen die Schädigungen des Gewebes, d.h. die Behinderungen des Patienten, aus. Daher gibt es unterschiedlichste Bestrebungen die Zeit zwischen dem Ereignis und der Lysetherapie zu verkürzen. Mit dem Berliner Stroke-Einsatz-Mobil (engl. stroke = Schlaganfall), kurz STEMO, wird gewissermaßen das Krankenhaus zum Patienten gebracht. An Bord des Rettungswagens der Berliner Feuerwehr und der Charité befinden sich ein

Computertomograph und ein Minilabor, außerdem ist ein Neurologe mit im Einsatz, der die Zuweisung in die bestgeeignete Klinik steuert. In einer kürzlich durchgeführten Studie konnte gezeigt werden, dass die mit dem STEMO versorgten Patienten die Lyse im Durchschnitt 25 Minuten schneller erhielten als in der Regelversorgung. Der Projektleiter Heinrich Audebert berichtet: „Mit dem STEMO konnten wir die Lysetherapien innerhalb der ersten Stunde nach Schlaganfallbeginn um den Faktor 10 steigern.“ Aktuelle Ergebnisse legen nahe, dass sich damit auch die Prognose der Patienten relevant verbessert lässt. Weltweit gibt es derzeit bereits über 20 Arbeitsgruppen, die bereits eine Art STEMO besitzen oder planen solch ein Fahrzeug anzuschaffen.

Thrombolyse und Thrombektomie sind sogenannte rekanalisierende Therapien – es geht darum, die Blockade des verschlossenen Gefäßes wieder zu eröffnen und so das Gehirn möglichst schnell wieder mit Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen. Zudem wird weltweit an der Entwicklung von Medikamenten geforscht, welche das Gehirn in der Phase der Durchblutungsminderung schützen können. Damit hofft man das Zeitfenster für die Wiedereröffnung des Gefäßes zu verlängern und den Schaden zu begrenzen. Auch in den Laboren der Experimentellen Neurologie des CSB forscht man intensiv an solchen Neuroprotektiva. „Wir sind derzeit dabei, die vielversprechendsten Substanzen zu vergleichen und das wirksamste Medikament dann in einer Studie zu testen, in der die Substanz möglichst früh, ja schon in der ersten Stunde nach Symptombeginn gegeben werden kann.“, erklärt Prof. Dr. Ulrich Dirnagl, Direktor des CSB. Er ergänzt: „Durch die Möglichkeit mit dem STEMO sehr früh - ja noch vor dem Erreichen des Krankenhauses - therapieren zu können, sind wir optimistisch, dass uns dies gelingen könnte. Dies wäre ein Durchbruch in der Behandlung des Schlaganfalls.“