



International Academies  
of Emergency Dispatch.

# ANGEWANDTE NOTFALL- DISPOSITIONSFORSCHUNG

F O R S C H U N G S Ü B E R B L I C K



“WENN  
EMDs DAS  
INSTRUMENT  
VERWENDEN,  
IDENTIFIZIEREN  
SIE MEHR ALS  
DOPPELT SO  
VIELE SCHLAG-  
ANFÄLLE, WIE  
ES RETTUNGS-  
SANITÄTER AM  
NOTFALLORT  
TUN.”



## IST DIE VERWENDUNG DES DIAGNOSEINSTRUMENTS ZUR SCHLAGANFALLERKENNUNG VON BEDEUTUNG?

**Ja! Es spart Zeit und rettet Gehirnmasse.**

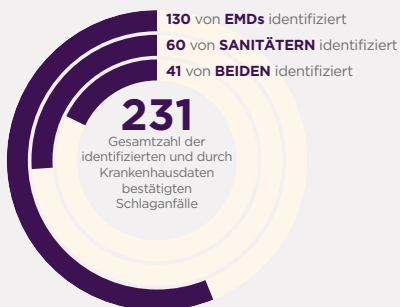
**Schlaganfälle:** Schlaganfälle unterbrechen die Blutversorgung zu einem Teil des Gehirns durch eine Blockierung oder Blutung. Die Zeitdauer, über die ein Schlaganfall die Blutzufuhr unterbricht, bestimmt den Umfang des verursachten Gehirnschadens. Die zügige Wiederherstellung des normalen Blutflusses zum Gehirn ist von entscheidender Bedeutung und erfordert eine intelligente Identifizierung und einen zeitnahen Einsatz.

**Intelligente Identifizierung:** Medizinische Notfalldisponenten (Emergency Medical Dispatcher, kurz „EMD“) leisten eine intelligente Identifizierung, da sie mit Schlaganfallsymptomen vertraut sind und erkennen, wenn sie von Anrufern beschrieben werden. Dies kann eine Herausforderung sein, wenn sich Schlaganfallsymptome verändern oder andere Zustände imitieren. EMDs steigern die Schlaganfallidentifizierung, wenn sie das Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung verwenden. Das Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung, welches auf der weit verbreiteten Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) basiert, fordert EMDs zur Stellung von drei Fragen auf und liefert ihnen Ergebnisse, die sie zur Alarmierung des Rettungsdienstes und der zuständigen Krankenhäuser verwenden können.

Wenn EMDs das Instrument verwenden, identifizieren sie mehr als doppelt so viele Schlaganfälle, wie es Rettungssanitäter am Notfallort tun. Außerdem liefern sie dadurch für Rettungskräfte und Krankenhäuser die früheste und genaueste Identifizierung. Die Verwendung des Diagnoseinstruments zur Schlaganfallerkennung dauert nachweislich nur ungefähr 27 Sekunden.

**Zeitnahe Einsatz:** Ein zeitnahe Einsatz ermöglicht eine rechtzeitige Behandlung. Wenn Rettungskräfte genaue Schlaganfallmeldungen auf einer angemessenen Einsatzstufe erhalten, können sie den bestmöglichen Einsatz durchführen - sie kommen ohne Sondersignaleinsatz zum Notfallort, führen zusätzliche Evaluierungen durch und transportieren Patienten zu Krankenhäusern, deren Ausrüstung und Personal vorbereitet ist.

Anzahl der von EMDs und  
Rettungssanitätern identifizierten  
Schlaganfälle



Patienten mit Schlaganfällen bedürfen eines schnellstmöglichen Zugangs zu medizinischen Geräten und behandelnden Ärzten. Die beste Behandlung für Schlaganfälle, die durch eine Blockade verursacht werden, liefern gewebespezifische Plasminogenaktivatoren (tPA). Sie lösen Gerinnsel auf und sind in der Wiederherstellung des normalen Blutflusses zum Gehirn sehr effektiv. tPA muss innerhalb weniger Stunden nach dem Auftreten der Schlaganfallsymptome verabreicht werden. Gegenwärtig können lediglich Ärzte tPA verabreichen, nachdem eine Computertomographie bestätigt hat, dass der Schlaganfall durch eine Blockade und nicht durch eine Blutung verursacht wurde. EMDs, die das Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung verwenden, geben Patienten die beste Chance, auf dem schnellsten Weg die Behandlung zu erhalten, die sie benötigen.

**Symptome können sich verändern:** Die Ergebnisse des Diagnoseinstruments zur Schlaganfallerkennung bilden den Ausgangspunkt, den Rettungskräfte und Krankenhäuser für die Verfolgung des Schlaganfallverlaufs über die Zeit hinweg verwenden.

Während Zeit verstreicht, können sich Schlaganfallsymptome schnell verändern und sogar vollständig verschwinden. Sie können darüber hinaus auch auf andere medizinische Notfälle hindeuten. Dies macht es schwierig, einen Schlaganfall zu einem bestimmten Zeitpunkt zu identifizieren. Üblicherweise wählen Anrufer den Notruf, da der Patient jetzt gerade Probleme hat und Hilfe benötigt. Dies versetzt EMDs in die Lage, zum idealen Zeitpunkt die Symptome zu erkennen und Zehntausende von Schlaganfällen zu identifizieren, die sonst niemand erkennen kann.

Sobald die Rettungskräfte am Notfallort angekommen sind, können sie den Schlaganfall evaluieren. Wenn sie dies tun, können sich die Symptome jedoch bereits verändert haben oder verschwunden sein, sodass die Verwendung des Diagnoseinstruments zur Schlaganfallerkennung mitunter die einzige Möglichkeit ist, Symptome aufzuzeichnen, während

sie sich zeigen. Die Einschätzung der Rettungskräfte ist für die Nachverfolgung des Symptomverlaufs eines Schlaganfalls hilfreich, da sie nach dem Verstreichen von etwas Zeit einen zweiten Messwert für den Schlaganfall liefert. Wenn sie nicht in der Lage sind, die Evaluierung abzuschließen oder die Symptome verschwunden sind, ist das Ergebnis des Diagnoseinstruments zur Schlaganfallerkennung die einzige Information, die Ärzten für die Verfolgung des Schlaganfallverlaufs zur Verfügung steht. Zu wissen, wie viel Zeit vergangen ist und welche Symptome der Patient zuvor gezeigt hat, hilft dem Arzt bei der Diagnose und Behandlungseinleitung.

**Nehmen Sie sich Zeit zum Handeln:** Da sich nur etwa 3% der Notrufe auf Schlaganfälle beziehen, gibt es nicht viele Gelegenheiten, das Schlaganfall-Protokoll und Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung zu verwenden. Wenn ein Schlaganfall-Anruf eingeht, hängt ein positives Outcome für den Patienten von der Fähigkeit des EMD ab, eine intelligente Identifizierung durchzuführen.

Die intelligente Identifizierung geschieht nicht zufällig – sie ist darauf zurückzuführen, dass EMDs Schlaganfallsymptome schnell erkennen, sich die Zeit nehmen, um das Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung zu verwenden, und bei Schlaganfällen die entsprechenden Einsätze auslösen. 🌟

#### FÜR WEITERE INFORMATIONEN SIEHE:

- Olola C. et al. „Characterization of Hospital-Confirmed Stroke Evidence for Callers Who Were Unable to Complete Stroke Test Requests from the Emergency Medical Dispatcher.“ *AEDR*, 2016.
- Clawson J. et al. „Predictive Ability of an Emergency Medical Dispatch Stroke Diagnostic Tool in Identifying Hospital-Confirmed Strokes.“ *J Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 2016.
- Gardett I. et al. „Comparison of Emergency Medical Dispatcher Stroke Identification and Paramedic On-Scene Stroke Assessment.“ *AEDR*, 2016.

#### LEGEN SIE DEN TEST AB, UM CDE-EINHEITEN ZU ERHALTEN:

- Gehen Sie zu [learn.emergencydispatch.org](https://learn.emergencydispatch.org)
- MELDEN Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort AN, klicken Sie auf „COURSES“ und danach auf „RESEARCH BRIEF“.



Chuck Gipson

## DIE ANWENDUNG DES DIAGNOSEINSTRUMENTS ZUR SCHLAGANFALLERKENNUNG

Im Jahr 2014 verabschiedete MEDIC EMS (Davenport, Iowa, USA) eine neue Richtlinie für Notrufe bei Schlaganfällen. Die Richtlinie weist medizinische Notfalldisponenten (EMDs) an, ein örtliches Schlaganfallzentrum zu alarmieren, wenn sie mithilfe des Diagnoseinstruments zur Schlaganfallerkennung eindeutige Beweise für einen Schlaganfall feststellen. Das Ziel besteht

darin, die Zeit zu verkürzen, die Patienten auf eine Diagnose und Behandlung warten müssen, da der Aussage „Zeit ist Gehirn“ zu glauben ist – je früher eine Diagnose gestellt wird, desto früher kann die Behandlung beginnen und desto größer ist die Überlebenschance ohne Hirnschäden.

Nach der Implementierung war 2015 das erste vollständige Jahr zur Datenerhebung. MEDIC EMS ermittelte, dass 73% der Patienten innerhalb einer Stunde nach Tätigen des Notrufs in einem Schlaganfallzentrum ankamen und ihnen gewebespezifische Plasminogenaktivatoren (tPA) verabreicht wurden. Bereits dies war höher als der Durchschnittswert in den Vereinigten Staaten, der bei 26,6% lag. Im Jahr 2016 erhöhte sich dieser Wert auf 82% und im Januar 2017 auf 83%.

EMDs sind für den Erfolg entscheidend. Ihre Alarmierung, die auf dem Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung beruht, spart wertvolle Zeit – die Patienten werden schneller behandelt.

Chuck Gipson entwickelte dieses zeitsparende Programm zur Rettung von Gehirnmasse. Im Jahr 2014 entwarf er einen integrierten Einsatzplan bei Schlaganfällen. Er traf sich mit Leitern des örtlichen Schlaganfallkrankenhaussystems und überzeugte sie alle, von EMDs Ankunftswarnungen für Schlaganfallpatienten anzunehmen. Dann trat er an seinen medizinischen Leiter heran und sicherte sich die Erlaubnis, den Plan umzusetzen.

Aufbauend auf einer offiziellen Richtlinie und mit der einstimmigen Unterstützung des örtlichen Gesundheitswesens begann Gipson mit der Einführung. Er lehrte EMDs, Schlüsselfragen zu stellen, das Diagnoseinstrument zur Schlaganfallerkennung zu verwenden, Anrufer zu bitten, ein Schlaganfallzentrum zu wählen, das Zentrum anzurufen und die Resultate des Diagnoseinstruments zur Schlaganfallerkennung an den verantwortlichen Stationskrankenpfleger weiterzugeben. Er schulte Rettungssanitäter darin, vor Ort eine Evaluierung durchzuführen und die EMD-Alarmierung des Zentrums zu bestätigen oder abubrechen. Er implementierte, unterstützte und führte unermüdliche Qualitätsprüfungen für das neue System durch. Bis heute setzt er diesen herausragenden Einsatz fort. Sein Erfolg hat die Aufmerksamkeit vieler Handlungsträger von Gemeinden auf sich gezogen und es wurden Pläne geschmiedet, Ressourcen hinzuzufügen und Unterstützung zu leisten. 🌟