



## PRESSEMITTEILUNG

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wissenschaftskommunikation  
Dr. Eva Maria Wellnitz  
Telefon: +49 621 383-71115  
Telefax: +49 621 383-71103  
eva.wellnitz@medma.uni-heidelberg.de

### Blutdruck und Rauchen scheinen das Risiko für eine Hirnblutung erheblich zu beeinflussen

19. Januar 2019

#### Metaanalyse deckt erstmals weltweite Abnahme des Auftretens von Aneurysma-bedingten Hirnblutungen parallel zur Abnahme von Bluthochdruck und Rauchen auf

Eine aneurysmatische Subarachnoidalblutung (SAB) ist eine spezielle Form des Schlaganfalls, bei der Blut in den mit Hirnflüssigkeit gefüllten Subarachnoidalraum gelangt, welcher Gehirn und Rückenmark schützend umgibt. Diese Form der Hirnblutung tritt häufig auf, wenn ein Aneurysma, eine sackförmige Erweiterung einer Arterie, an der Hirnbasis reißt. Subarachnoidalblutungen machen zwar nur etwa 5 Prozent aller Schlaganfälle aus, aber die Folgen sind höchst bedrohlich: Die Hälfte der Betroffenen ist jünger als 55 Jahre, ein Drittel stirbt innerhalb der ersten Tage bis Wochen nach dem Auftreten der Blutungen und etwa ein Drittel der Überlebenden bleibt dauerhaft auf Hilfe angewiesen.

Die umfassende Metaanalyse wurde von Wissenschaftlern der Neurochirurgischen Klinik an der Universitätsmedizin Mannheim (UMM) gemeinsam mit Wissenschaftlern der Neurologischen Klinik der Universität Utrecht, Niederlande, im Fachjournal JAMA Neurology publiziert. Das Ziel war, nicht nur Licht in die sowohl zeitlich als auch räumlich offenbar recht heterogene Verteilung der Inzidenz der SAB zu bringen, sondern auch potenzielle Determinanten

#### Publikation:

*Worldwide incidence of aneurysmal subarachnoid hemorrhage according to region, time period, blood pressure and smoking prevalence - a systematic review and meta-analysis*

Nima Etminan, Han-Sol Chang, Katharina Hackenberg, Nicolien K. de Rooij, Mervyn D.I. Vergouwen, Gabriel J.E. Rinkel, Ale Algra

JAMA Neurology, published online January 19, 2019

#### Korrespondenz:



**Prof. Dr. med. Nima Etminan**  
Stellvertretender Direktor  
Neurochirurgische Klinik  
Universitätsklinikum Mannheim  
Medizinische Fakultät Mannheim,  
Ruprecht-Karls Universität Heidelberg  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3  
68135 Mannheim  
Telefon: +49 621 383-5968 oder -8173  
Email: [nima.etminan@umm.de](mailto:nima.etminan@umm.de)

Universitätsmedizin Mannheim  
Medizinische Fakultät Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3  
68167 Mannheim  
[www.umm.uni-heidelberg.de](http://www.umm.uni-heidelberg.de)

nachzuweisen, die für einen Rückgang dieser Erkrankung verantwortlich sein könnten.

Ausgangspunkt des Projektes waren jüngst veröffentlichte, zum Teil widersprüchliche Daten verschiedener registerbasierter oder regionaler Studien, die einen Rückgang des Auftretens von Subarachnoidalblutungen dokumentieren. In die systematische Übersichtsarbeit flossen Metadaten aller weltweiten, bevölkerungsbasierten Schlaganfallstudien der letzten 60 Jahre ein. Zum einen erfasst die Studie dabei das Auftreten von aneurysmatischen Hirnblutungen regional und deren Häufigkeit im zeitlichen Verlauf. Darüber hinaus stellt die Metaanalyse erstmals die Entwicklung der Faktoren Blutdruck und Rauchen in Relation zur SAB-Inzidenz. Es zeigen sich dabei deutliche Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von aneurysmatischen Hirnblutungen und den Risikofaktoren Bluthochdruck und Rauchen.

Konkret zeigt die Analyse der Daten von 75 Studien mit insgesamt mehr als 8.000 Personen aus 32 Ländern, dass das Auftreten von Hirnblutungen in den vergangenen Jahrzehnten deutlich abgenommen hat: Zwischen 1980 und 2010 nahm die Inzidenz für eine aneurysmatische Subarachnoidalblutung weltweit insgesamt um etwa 40 Prozent ab. Hierbei wurden jedoch große regionale Unterschiede nachgewiesen: In Europa sank die Inzidenz um 41 Prozent, in Asien um 46 Prozent und in Nordamerika um 14 Prozent. Hingegen stieg die Inzidenz für SAB in Japan in den letzten drei Jahrzehnten um 59 Prozent. Das Auftreten einer SAB ist außerdem nach Alter und Geschlecht unterschiedlich verteilt.

Auffallend ist, dass die Entwicklung bzw. Abnahme der SAB-Inzidenz weltweit parallel zu der Abnahme des systolischen Blutdrucks und der Raucherprävalenz im selben Zeitraum verläuft. „Ein Gedankenspiel: Stünde die Abnahme der SAB-Inzidenz tatsächlich unmittelbar mit der Senkung des systolischen Blutdrucks in Verbindung, so hieße dies, dass die SAB-Inzidenz mit jedem Rückgang des Blutdrucks um 1 mmHg um 7,1 Prozent abnähme. Und bezogen auf die Raucherprävalenz bedeute dies, dass die SAB-Inzidenz um 2,4 Prozent pro Prozent Rückgang der Raucherprävalenz abnähme“, erläutert Professor Dr. Nima Etminan, Leitender Oberarzt der Neurochirurgischen Klinik der UMM und Erstautor der wissenschaftlichen Publikation.

Selbstverständlich lässt die parallele Entwicklung von Blutdruckabfall und Raucherprävalenz mit der Inzidenz für Subarachnoidalblutungen einen kausalen Zusammenhang lediglich vermuten. Einen Beleg dafür können die vorhandenen Daten nicht liefern, dafür wären quantitative Daten für diese Risikofaktoren auf Bevölkerungsbasis oder auf der Ebene individueller Patienten notwendig. Nichtsdestotrotz unterstützt die in der Studie gefundene Assoziation die präventiven Ansätze, die Risikofaktoren Bluthochdruck und Rauchen zu kontrollieren, um die Gefahr von aneurysmatischen Hirnblutungen zu reduzieren.

Parallel hierzu gehen die Autoren aktuell auch der wissenschaftlichen Frage nach, ob sich eine Senkung des Blutdrucks bei Patienten mit zufällig entdeckten Aneurysmen, welche nicht primär behandelt sondern mittels Bildgebung kontrolliert werden, günstig auf die Entwicklung der Aneurysmen auswirkt. Dies geschieht

im Rahmen der prospektiven Phase III Studie PROTECT-U ([www.protect-u-trial.com/](http://www.protect-u-trial.com/)) an verschiedenen neurovaskulären Zentren in Deutschland, den Niederlanden und bald auch in Kanada.

Die vorliegende Arbeit bietet außerdem Ansatzpunkte für weitere Studien, deren Ergebnisse – wenn sie in entsprechende Strategien der Primärprävention münden – tatsächlich dazu beitragen könnten, das Risiko für aneurysmatische Hirnblutungen weiter zu reduzieren: Dies wäre die genauere Untersuchung der regionalen Unterschiede der Inzidenz von SAB und deren Verringerung, der regionalen Unterschiede bei alters- und geschlechtsspezifischen Inzidenzen sowie deren Beziehung zu genaueren, quantitativen Daten zum Rauchverhalten.