

## INFORMATIONSBLETT ZUR WAHL DER BEHANDLUNG NACH BLUTUNG AUS EINEM ANEURYSMA EINER HIRNVERSORGENDEN ARTERIE (SUBARACHNOIDALBLUTUNG)

### Liebe Patientin, lieber Patient

Bei Ihnen ist eine besondere Form des Schlaganfalls, eine „**Subarachnoidalblutung**“ festgestellt worden.

Häufigste Ursache der Subarachnoidalblutung ist eine sackartige Ausstülpung einer Hirnarterie, ein **Aneurysma**. Das Aneurysma entwickelt sich am häufigsten auf dem Boden einer Gefäßwandschwäche.

Zur genauen Darstellung des Aneurysmas muß zumeist eine Röntgenuntersuchung der Gefäße des Kopfes durchgeführt werden, eine „Angiographie“. Dazu wird über einen in die Leiste eingeführten Katheter Kontrastmittel gegeben.

Falls sich bei der Angiographie ein Aneurysma als Blutungsquelle bestätigt, sollte dieses behandelt werden, um eine erneute Blutung zu verhindern. Eine erneute Blutung aus einem nicht ausgeschalteten Aneurysma tritt mit hoher Wahrscheinlichkeit (40% in den ersten 4 Wochen) auf und führt meistens zum Tod oder Invalidität.

**Es ist daher das Ziel der Behandlung zum frühest möglichen Zeitpunkt die weitere Durchblutung des Aneurysmas zu unterbinden, um eine erneute Blutung zu verhindern.**

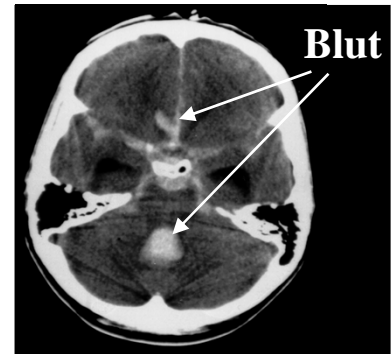
### Behandlung

Es stehen im wesentlichen zwei Behandlungsformen zur Verfügung:

#### 1. Operation:

Dabei wird in Narkose eine umschriebene Schädelöffnung durchgeführt, das Aneurysma unter dem OP-Mikroskop aufgesucht und mit einem Titanclip an seiner Basis vom Blutstrom abgeklemmt. Anschließend wird der Schädelknochen wieder eingefügt und die Wunde verschlossen.

Vorteil der Operation ist, dass alle Aneurysmen, von wenigen sehr großen Aneurysmen abgesehen, dauerhaft ausgeschaltet werden können. Nachteile sind die Belastung durch die Operation und die eingriffsbedingte Erholungsphase von einigen Wochen.



Die Computertomographie zeigt den umgebenden Schädelknochen (weiß) und das Gehirn (grau). Zwischen den Hirnlappen und in der Hirnkammer (Pfeile) befindet sich das ausgetretene Blut (grau-weiß).

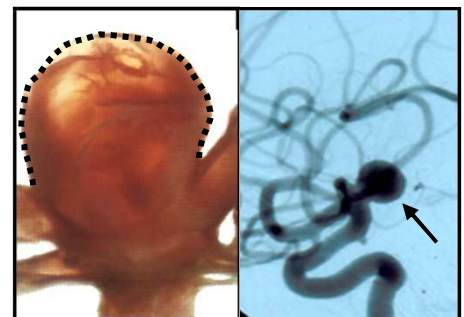
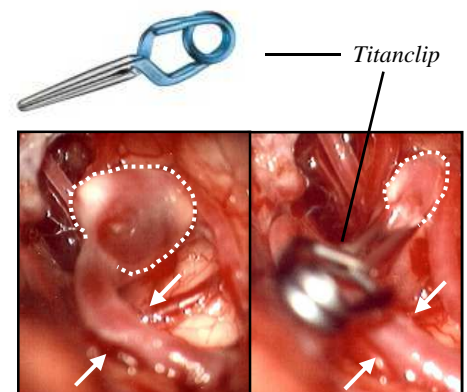


Foto eines Aneurysmas (gepunktete Linie) mit abzweigenden Arterien

Angiographie eines kontrastmittel-durchflossenen Aneurysmas (Pfeil)

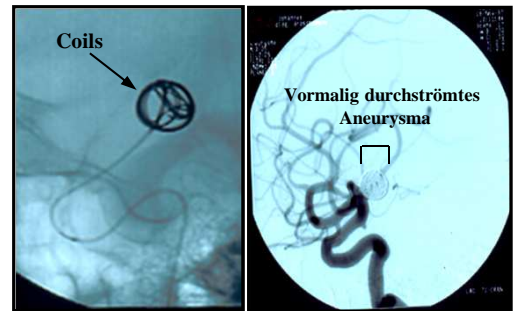


Ausschaltung des Aneurysmas (gepunktete Linie) unter Erhaltung der Durchgängigkeit des Trägergefäßes (Pfeile) mittels Platzierung eines Titanclips auf den Aneurysmahals

## 2. Endovaskuläre (Katheter-) Behandlung

Dabei wird in Narkose ein Katheter in die Beinschlagader eingeführt und von dort aus in die Halsschlagadern vorgeschoben. Anschließend wird ein Mikrokatheter im Aneurysma platziert und dieses mit feinen Platinspiralen („Coils“) ausgefüllt. Anschließend müssen für eine begrenzte Zeit gerinnungshemmende Medikamente eingenommen werden.

Vorteil der Katheter-Behandlung ist die geringe Belastung und die kürzere behandlungsbedingte Erholungsphase. Bei geplatzten Aneurysmen ist die Erholungszeit aber weitgehend von der Schwere der stattgehabten Blutung abhängig und die Behandlungsart ist ein Nebenfaktor. Ein Nachteil der Katheterbehandlung ist, dass nicht alle Aneurysmen behandelt werden können und bei einem Teil der Aneurysmen keine vollständige Ausschaltung erreicht wird. Daher ist mindestens einmal nach 6 Monaten eine erneute Angiographie notwendig.



*Röntgenbild mit in das Aneurysma eingeführtem Coil (links) und Kontrollangiographie mit Darstellung der Kontrastmittel-gefüllten Arterien und „ausgespartem“, Coil-gefülltem Aneurysma (rechts).*

### Behandlungsrisiken:

Beide Behandlungsformen haben Risiken und werden in Vollnarkose durchgeführt. Die möglichen nachteiligen Folgen beinhalten bleibende Schäden wie Lähmung, Gefühlsstörung, Sprachstörung, Bewußtseinsstörung oder epileptische Anfälle. Das Behandlungsrisiko hängt von der speziellen Lage und der Größe des Aneurysmas ab. Das Risiko eines bleibenden Schadens durch die Behandlung ist bei Operation und Katheterbehandlung ähnlich und beträgt bei einem geplatzten Aneurysma in Durchschnitt etwa 8%.

Grundsätzlich ist keine der beiden dargestellten Behandlungsmöglichkeiten besser oder schlechter. Die Behandlungen unterscheiden sich jedoch hinsichtlich Aufwand und Belastung, aber auch in ihrer Effektivität hinsichtlich der definitiven Ausschaltung des Aneurysmas.

Falls Faktoren wie Schweregrad der Blutung, Ort und Form des Aneurysmas, oder Alter und Zustand des Patienten die eine oder andere Form der Behandlung begünstigen, wird Ihnen diese Behandlungsart empfohlen werden.

Für detaillierte Information zur operativen Behandlung stehen die Ärzte der Neurochirurgischen Klinik zur Verfügung. Zur Katheterbehandlung können Ihnen die Kollegen der Neuroradiologischen Abteilung genaue Auskunft geben.

### Ansprechpartner für weitere Informationen:

Prof. Dr. D. Hänggi  
Neurochirurgische Klinik  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel. 0211 811 7910

Prof. Dr. B. Turowski  
Abteilung für Neuroradiologie  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel. 0211 811 7946

Prof. Dr. A. Petridis  
Neurochirurgische Klinik  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel. 0211 810 7439