

Qualitätsmanagement

QUALITÄTSMANAGEMENT- PROJEKT “SAB”

Interdisziplinäres Forum zur Entwicklung eines abgestimmten diagnostischen und therapeutischen Algorithmus im Klinischen Management von PatientInnen mit akuter Subarachnoidalblutung

Im zweiten Quartal 2004 konstituierte sich unter Begleitung der **Ärztlichen Direktion** (Priv.Doz.Dr. Bergmann) und unter Teilnahme von Fachvertretern der **Univ.Kliniken für Neurochirurgie** (Prof. Tritthart), **Neurologie** (Prof. Fazekas und Prof. Niederkorn), **Anästhesiologie und Intensivmedizin** (Prof. Schwarz) sowie der Univ.Klinik für **Radiologie** (Prof. Fotter, Prof. Ebner und Prof. Klein) ein interdisziplinäres Team zur Entwicklung eines abgestimmten diagnostischen und therapeutischen Algorithmus für das Akutmanagement von PatientInnen mit Subarachnoidalblutungen.

Das **Ziel** war ein einheitliches abgestimmtes Vorgehen im Sinne einer **standardisierten Handlungsanleitung** unter Wahrung der ärztlichen Individualverantwortung.

Zu Häufigkeit und klinischem Management der akuten Subarachnoidalblutung bei Ruptur eines zerebralen Aneurysmas:

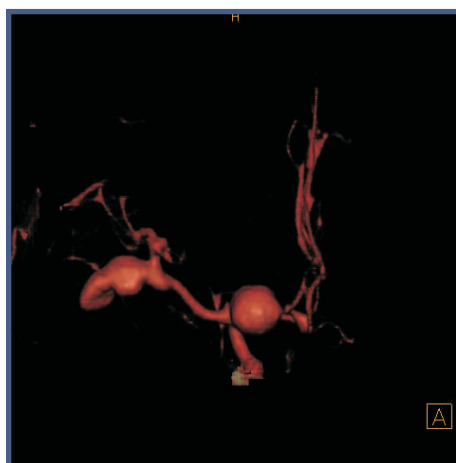
Die **Inzidenz für eine Subarachnoidalblutung** infolge einer **Aneurysmaruptur** beträgt etwa 10 Neuerkrankungen pro Jahr pro 100.000 Einwohner. Aneurysmen sind sackförmige Ausstülpungen der Blutgefäße, die zumeist an Teilungsstellen von

großen Hirnarterien nahe an der Schädel-basis gelegen sind. Der Großteil der Aneurysmen bleibt so lange ohne klinische Symptome bis diese rupturieren und zu einer akuten subarachnoidalen Blutung führen (SAB). **Subarachnoidalblutungen** sind in jedem Lebensalter möglich, ihr Häufigkeitsgipfel liegt zwischen 40. und 60. Lebensjahr. Das **klinische Leitsymptom** der akuten SAB ist das Auftreten plötzlicher, heftigster, peitschenschlagartiger Kopfschmerzen; bei einem Viertel bis zur Hälfte der PatientInnen kann es Wochen bis Tage bis Stunden vor der klinisch manifesten Blutung zu Warnsymptomen im Sinne von ausgeprägten Kopfschmerzattacken kommen. Weitere Symptome sind Nackensteifigkeit im Rahmen von meningealen Reizerscheinungen bis hin zu

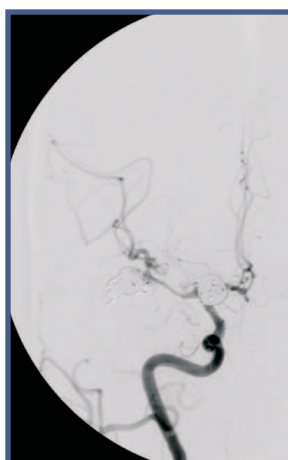
Bewusstseinsstörungen (Koma). Nach dem klinischen Stadium wird in dem Stadium **Hunt-und-Hess 1 bis 4** eingeteilt. In 23 % bis 51 % der PatientInnen mit akuter Subarachnoidalblutung wird die Diagnose im Mittel nach einer Zeitverzögerung von 6 Tagen gestellt.

Entscheidend für den **Krankheitsverlauf** sind die **frühestmögliche Diagnose** und **frühestmögliche Behandlung** des blutenden Aneurysmas. Unbehandelt ver-

sterben etwa 25 % der PatientInnen nach einer akuten Aneurysmablutung innerhalb der ersten 24 Stunden. Als therapeutische Optionen gelten heute die **endovaskuläre Therapie (Coiling mit Platin-Spiralen)** oder die **offene neurochirurgische Operation**. Beide Therapieverfahren haben Vorteile und Risiken. Nach großen internationalen Studien stellen sich die klinischen Ergebnisse nach endovaskulärer Therapie hinsichtlich Sterblichkeits- und Krankheitsrate zu Gunsten der minimal invasiven (neurointerventionellen) Verfahren dar.



CT-Angiografie zerebraler Aneurysmen



Kontroll-Angiografie nach erfolgreicher neuroradiologischer interventioneller Therapie

Neuroradiologischer Beitrag zum Aneurysmamanagement:

Die **Aktundiagnostik** der typischen subarachnoidalen Hämorrhagie erfolgt primär in der **Computertomografie** mit dem Nachweis von frischen Blutungsanteilen im subarachnoidalen Liquorraum. Gemäß einer Stadieneinteilung nach **Claassen** und einer anderen Einteilung durch **Fisher** kann man in **vier** unterschiedliche **CT-Stadien** einteilen, aus denen prognostische Rückschlüsse über den weiteren Krankheitsverlauf und die Krankheitsrisiken abgeleitet werden können.

Für den **definitiven Nachweis** oder Ausschluss eines cerebralen Aneurysmas wird heute als **first-line**-Untersuchung die (nicht-invasive) **CTA** (Computertomografie-Angiografie mit Kontrastmittel) mit speziellen Postprocessing-Techniken eingesetzt. Als **second-line** und **Goldstandard** gilt nach wie vor die (invasive) **Katheterangiografie** mit selektiver Darstellung einzelner Hirngefäße.

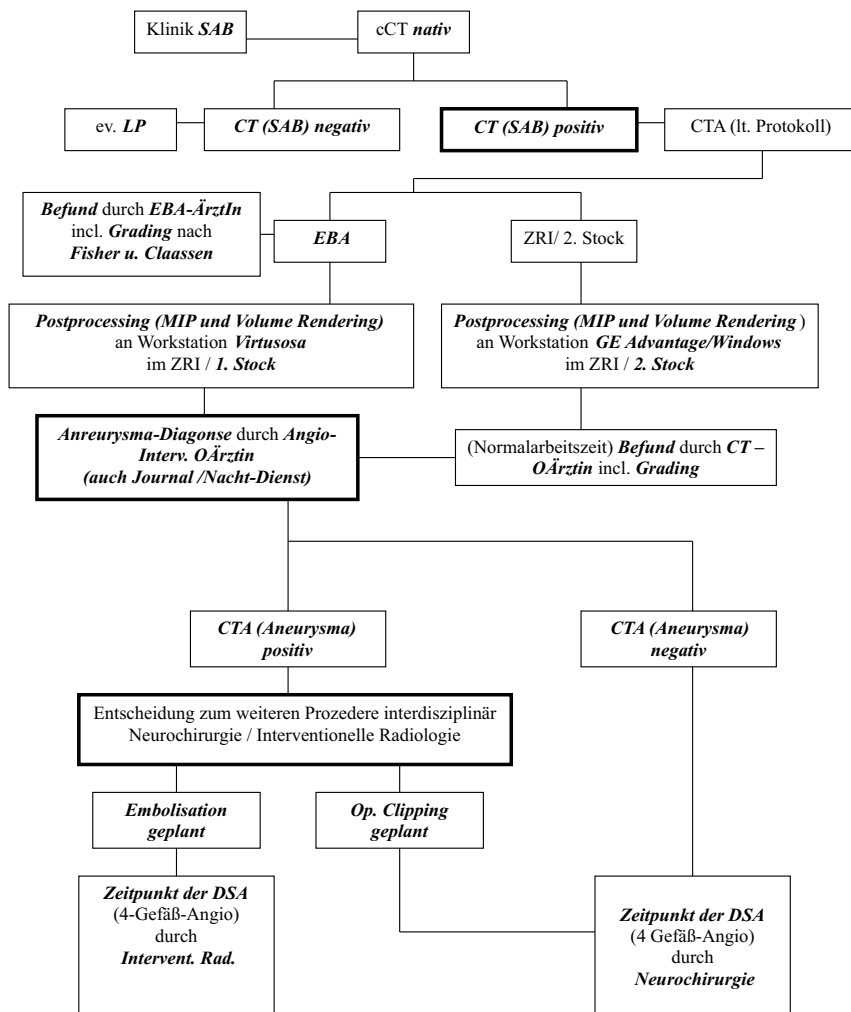
Die therapeutischen Maßnahmen nach Aneurysmadiagnose:

Als **therapeutische Optionen** gelten heute die angeführte minimal invasive **endovaskuläre Therapie** und in weiterer Linie die **offene chirurgische Operation**. Die Wahl des optimalen Handlungsverfahrens erfolgt im Konsens zwischen Neurochirurgen und interventionellen Neuroradiologen.



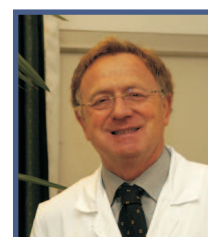
Ao. Univ. Prof. Dr. Günther E. Klein
Klinische Abteilung für Vaskuläre und Interventionelle Radiologie

Standardablauf (SOP): Diagnostisches Prozedere bei akuter Subarachnoidalblutung



Im Folgenden wird der derzeit gültige **diagnostische Algorithmus (SOP)** zum Management der akuten Subarachnoidalblutung vorgestellt (siehe Anhang).

Zusammenfassung: Die zur Mitte des Jahres 2004 implementierten Qualitätssicherungsmaßnahmen im Sinne einer **standard operative procedure (SOP)** bei akuter SAB hat sich in den 14 Monaten nach klinischer Einführung hervorragend bewährt und sichert eine optimale **individualisierte Behandlung** von PatientInnen mit rupturierten Hirnarterienaneurysmen.



Univ. Prof. Dr. Franz Ebner
Klinische Abteilung für Neuroradiologie