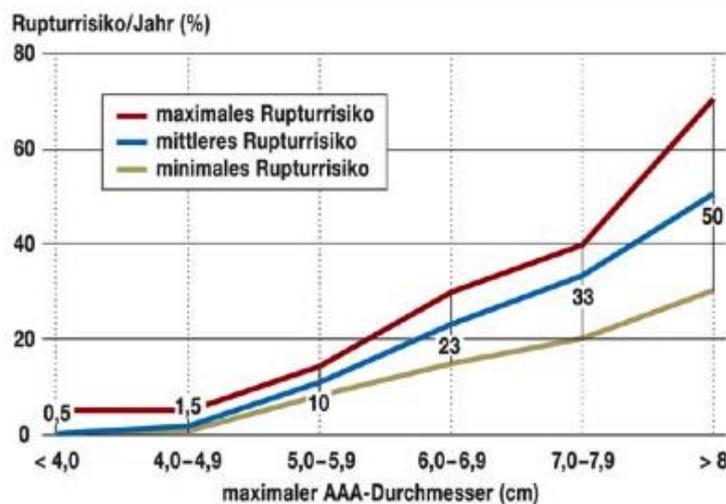


## RUPTURIERTES ABDOMINALES AORTENANEURYSMA

### Definition

Ein Aneurysma ist eine Erweiterung einer Arterie auf mehr als das 1,5 fache ihres ursprünglichen Durchmessers. Aneurysmen können im gesamten Gefäßsystem entstehen. Am häufigsten ist die abdominale Aorta betroffen (55%), gefolgt von der Aorta ascendens (17%), den Aa. popliteae (12%) und der Aorta descendens (8%). Mit Zunahme des Durchmessers steigt das Risiko für eine Ruptur exponentiell an.

Definitionsgemäß liegt eine Ruptur dann vor, wenn Blut außerhalb der Adventitia nachgewiesen werden kann. Man unterscheidet zwischen einer offenen bzw. freien und einer gedeckten Ruptur, bei der ein Blutaustritt durch Parenchym oder Knochen gebremst wird. In der Regel erreichen nur Patienten mit einer gedeckten Ruptur lebend das Krankenhaus. Trotz kontinuierlicher Entwicklungen im Bereich der perioperativen Notfallversorgung ist die Sterblichkeit des rupturierten AAAs mit mehr als 50% nach wie vor sehr hoch.



Zusammenhang zwischen Querdurchmesser und Rupturrisiko/Jahr bei Vorliegen eines AAA

Quelle: Dtsch Arztebl Int 2009; 106(41): 657-63

### Symptome

Leitsymptom ist ein akuter, oft als vernichtend beschriebener, Rücken- oder Bauchschmerz mit Hypotonie bis hin zum Schock.

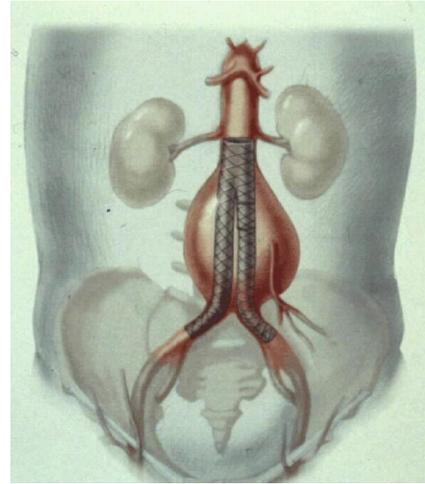
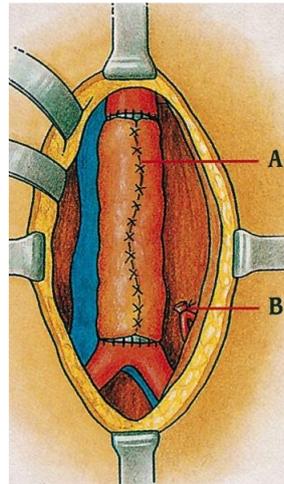
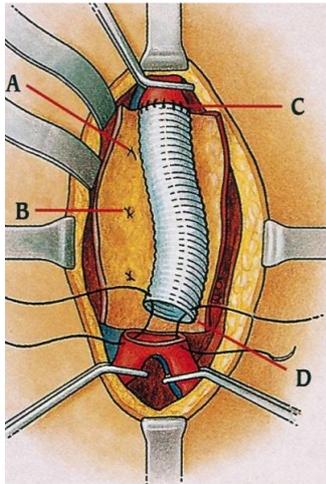
### Diagnostik

Ist der Verdacht auf eine Aortenruptur gestellt worden, sollte bei einem kreislaufstabilen Patienten nach Möglichkeit eine CT-Angiographie durchgeführt werden. Bei instabilem Patienten muss auf weiterführende Diagnostik verzichtet werden und der Patient sofort operiert werden.

### OP-Indikation und Therapie

Bei bildmorphologischer Eignung wird bei einer Aortenruptur primär die wenig invasive Technik mit Implantation einer Endoprothese angestrebt. Hierdurch lassen sich im Vergleich zum konventionellen offenen Aortenersatz durch das schnelle atraumatische Überstenten der Aortenruptur ein signifikanter Überlebensvorteil für den Patienten erreichen. Durch den transfemorale Zugang kann die Eröffnung des Bauch- bzw. des Brusttraums vermieden werden. Weiterhin muss die Aorta nicht abgeklemmt werden und somit entfällt die daraus resultierende temporäre periphere Durchblutungsstörung.

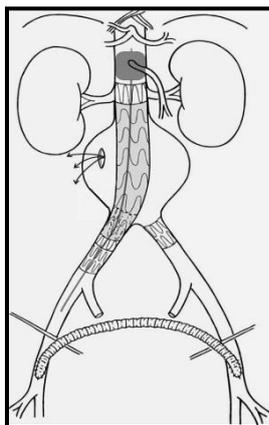
In manchen Fällen wird ein Hybridverfahren mit monoiliacaler Stentprothese plus Anlage eines



Links und Mitte: Offener Ersatz beim Bauchaortenaneurysma (BAA); Quelle: INTERVASCULAR DATASCOPE  
Rechts: Endovaskuläres Aortenrepair BAA; Quelle: J.R. Allenberg

Crossover-Bypasses durchgeführt. Der Vorteil dieser Technik ist, dass die Ruptur schneller abgedichtet werden kann, als mittels einer bi-iliakalen Prothese.

Bei instabilem Patienten ohne vorhergehender Bildgebung oder sollte die Morphologie für einen Stent nicht geeignet sein, erfolgt ein konventioneller offener Aortenersatz mittels Kunststoffprothese.



#### Hybridverfahren:

Linkes Bild: Schema monoiliacale Endoprothese mit Crossover-Bypass

Bild Mitte: intraoperative Angiographie

Rechtes Bild: postoperativ MR-Angiographie

(Quelle: Habilitationsschrift Dr. S. Ockert)

### Ablauf am Klinikum rechts der Isar

Am Klinikum rechts der Isar werden primär alle Patienten mit **Aortenruptur** – falls die Morphologie geeignet ist – mittels Stentgraft endovaskulär versorgt. Bezüglich der Notfallversorgung besteht unter Einbeziehung der Kollegen der Anästhesie ein Algorithmus (Schockraum/Stabilisation - Diagnostik/CTA - Therapie/OP), der eine zügige Abklärung und definitive Versorgung sicherstellt. Die Klinik und Poliklinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie stellt hierbei an sieben Tage der Woche rund um die Uhr ein Team zur offenen als auch endovaskulären Notfalltherapie zur Verfügung (**Telefon-Nr.: 089/4140-5007**).

Bei einer **Aortenruptur im Bereich der Aorta ascendens oder des Aortenbogens** sollte eine umgehende kardiochirurgische Versorgung eingeleitet werden (**DHZ, Telefon-Nr.: 089/1218-3105**), da in diesen Fällen eine Herz-Lungen-Maschine benötigt wird.

### Nachsorge

Patienten die infolge einer Ruptur einen offenen Aortenersatz bekommen haben erhalten im Klinikum rechts der Isar 4 Wochen nach der Operation eine klinische und sonographische Untersuchung. Nach endovaskulärer Stentversorgung erfolgt ggf. zusätzlich eine CT-Angiographie. Weitere klinische und

sonographische Kontrollen (bei Stentprothesen plus CTA) erfolgen nach 3, 6, 12 Monaten und anschließend 1x/Jahr. Es besteht ein striktes Rauchverbot und alle weiteren vaskulären Risikofaktoren müssen kontrolliert werden. Alle Patienten bekommen auf Dauer 100 mg ASS, sowie ein Statin zur Reduktion des kardiovaskulären Risikos. Körperliche Aktivitäten müssen nicht eingeschränkt werden.