Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie
***(vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie)* (DGG)**

Leitlinien zum Bauchaortenaneurysma und Beckenarterienaneurysma

Vorbemerkungen

Epidemiologie

Mit über **60% aller Aneurysmaerkrankungen ist das infrarenale Aneurysma die häufigste aneurysmatische Veränderung** an den großen Gefäßen.
Männer sind mit 6:1 gegenüber Frauen betroffen.
Die Inzidenz wird mit 40 Erkrankungen pro 100.00 Einwohner / Jahr angegeben.

Mit 1,3 % **aller Aneurysmaerkrankungen ist das isolierte Beckenarterienaneurysma eine eher seltene aneurysmatische Veränderung.** Männer sind mit 9:1 gegenüber Frauen betroffen.
Jedoch findet sich eine überdurchschnittliche Korrelation zu infrarenalen Aneurysmen, die mit über 50% angegeben wird.

major risk factors: männliches Geschlecht, Raucher, Alter über 65 Jahre
minor Risk factors: Familienanamnese, koronare Herzerkrankungen, periphere arterielle Verschlusserkrankung, Hypercholesterinämie, Hypertonus, cerebrovaskuläre Insuffizienz (Literatur I)

Morphologie und Lokalisation

Bei den **Aneurysmen der infrarenalen** Aorta finden sich **spindelförmige, sackförmige und inflammatorische Aneurysmen,** die von falschen Nahtaneurysmen, traumatischen Aneurysmen, penetrierenden Aortenulzerationen oder entzündlichen Wandveränderungen unterschieden werden.
In **95% der Fälle handelt es sich um Erweiterungen, die unterhalb der Nierenarterien** beginnen. Bei 3 % sind Nierenarterien und in 2 % alle Viszeralarterien in das Aneurysma mit einbezogen.
Die Lokalisation der **Beckenarterienaneurysmen** beschränkt sich auf die Arteria iliaca communis und die Arteria iliaca interna. Die Arteria iliaca externa ist fast nie betroffen.
Hauptsächlich sind die Beckenarterienaneurysmen **spindelförmige oder sackförmige Aneurysmen** arterio-sklerotischer Genese. Falsche Nahtaneurysmen, traumatische Aneurysmen, die mitunter Fistelbildungen zum Venensystem aufweisen, sollten davon abgegrenzt werden.

Definition

Definitionsgemäß wird eine Erweiterung der Bauchschlagader über 3 cm und der Beckenschlagader über 2 cm (Verdopplung des normalen Durchmessers) als Aneurysma klassifiziert.

Klinik

- **asymptomatisch**
- **symptomatisch**
- **rupturiert**

Das **asymptomatische Bauchaortenaneurysma** wird meist **zufällig bei Routineuntersuchungen** festgestellt. Neben der klinischen Palpation des Abdomens mit dem Nachweis einer pulsierenden Resistenz im linken Mittelbauch ist die US Diagnostik für die Zufallsbefunde von größerer Bedeutung. Bei den **asymptomatischen Beckenarterienaneurysmen** findet sich der Nachweis einer pulsierenden Resistenz im Unterbauchbauch. Die klinische Diagnostik ist nicht so sicher wie beim Bauchaortenaneurysma insbesondere dann, wenn es sich um Aneurysmen der A. iliaca interna handelt. Mitunter lassen sich diese rektal als pulsierender Tumor palpieren.

Das **symptomatische Aneurysma** wird durch **Rücken- oder Flankenschmerzen aber auch durch diffuse abdominelle Beschwerden charakterisiert.** Bei Verdrängung von Organen kann auch eine Fehldeutung der Beschwerden resultieren. Insbesondere Erkrankungen der Niere und Wirbelsäule, als auch das Ulcus duodeni oder Devertikulitiden sind abzugrenzen. Bei entsprechendem Ausschluss einer Zweiterkrankung und dem Vorliegen von genannten Beschwerden ist mit einer Veränderung in der Aneurysmastruktur zu rechnen. Das **symptomatische Beckenarterienaneurysma** wird durch indifferente Beschwerden **charakterisiert.** Die Verdrängung von benachbarten Strukturen führen infolge des Raummangels im kleinen Becken zu typischen Symptomen: Neurologisch fallen Wurzelsymptome, Schwäche und Taubheitsgefühl, urologisch Pollakisurie, Harnstauungsniere bis hin zur Niereninsuffizienz, gastrointestinal Tenesmen und Hämatochezie auf. Komprimierende Einengungen der Beckenvenen mit nachfolgender Thrombose sind hinweisend.

Gedeckt rupturierte Aneurysmen sind durch eine **dauerhaft schmerzhafte pulsierende Resistenz im Abdomen und/oder Schmerzausstrahlung in den Rücken und Flankenbereich gekennzeichnet.** Die Patienten berichten meist von einem plötzlichen Beginn. Die Kreislaufparameter sind mitunter nicht beeinträchtigt. Es findet sich häufig eine Erniedrigung von Hämatokrit -und Hämoglobinwerten als Ausdruck der Einblutung in den Retroperetonealraum.
Die **freie Ruptur** des Aneurysmas wird durch das akute Abdomen mit **plötzlich einsetzenden Schmerzen mit rapidem Kreislaufverfall** gekennzeichnet.
Fisteln zum Gastrointestinaltrakt mit Auftreten einer gastrointestinalen Blutung oder Fisteln zum venösen System (aorto-cavale Fisteln) mit einer Rechtsherzinsuffizienz und Körperstammzyanose sowie der Einbruch in das Urogentialsystem mit massiver Hämaturie sind Sonderformen.
(Literatur III)

Diagnostik

Ultraschall:
Beim Ultraschall kann man mit einer **Sensitivität und Spezifität von über 90%** ein infrarenales Aneurysma diagnostizieren. Wenn die aneurysmatischen Veränderungen auf die Nierenarterien oder auf die A. mesenterika / Truncus coeliacus übergehen, sinkt die Aussagekraft der Ultraschalluntersuchung erheblich. Gedeckte Rupturen lassen sich mit Einschränkungen sicher differenzieren. Die offene Ruptur ist bei Vorliegen von freier Flüssigkeit, der Korrelation zur Klinik und nachgewiesenem AAA eindeutig diagnostiziert. Bei der Diagnostik der Beckenarterienaneurysmen ist die Aussagekraft bei kleineren Aneurysmen der A. iliaca interna deutlich eingeschränkt.
Die Ultraschalluntersuchung ist besonders zur Verlaufskontrolle von noch nicht versorgungspflichtigen Aneurysmen geeignet, da keine Strahlenbelastung für den Patienten besteht.

Angiographie:
Die Angiographie **kann die Aneurysmengröße nur indirekt zeigen**, da sich bei der Kontrastmitteldarstellung nur das durchflossene Lumen der Aorta darstellt. Die Angiographie zeigt eindeutig den Verlauf der Aorta und der Beckenarterien und kann alle arteriellen Abgänge mit einer Spezifität von 100 % darstellen. Die Untersuchung eignet sich **zur Planung von komplizierten vaskulären und endovaskulären Eingriffen.** Für die Notfall-diagnostik ist dieses Verfahren nicht mehr einzusetzen. Ausnahme bildet die endovaskuläre Versorgung, bei der im Zuge der Therapie eine angiographische Darstellung erfolgt. Einsatz findet das Verfahren zur Diagnostik von Endoleckagen und deren Reparatur.

CAVE:
Kontrastmittelzwischenfälle, Komplikationen einer arteriellen Punktion, Strahlenbelastung.

Magnetresonanztomographie:
kann ein **Aortenaneurysma mit fast 100% Sicherheit darstellen.** Auf Grund der Unter-suchungstechnik ist eine Messung der Aneurysmengrößen möglich. Exakte Längen und Durchmesser sind jedoch nicht mit Präzision zu bestimmen. Somit ist die MR-Angiographie zur **Ausmessung und Planung endovaskulärer Eingriffe nur bedingt einsetzbar**. Zur **Kontrolle von versorgten Aneurysmen ist die Anwendung der MR - Angiographie stark eingeschränkt** (siehe Stentmaterial). In der Notfalldiagnostik spielt die MR- Angiographie keine Rolle.

CAVE:
Kontrastmittel, Stentmaterial – Auslöschungsphänomen.

Computertomographie:
Derzeit <u>bestes</u> diagnostisches Verfahren um die Morphologie eines Aneurysmas zu erfassen. Geräte der neueren Generationen mit der entsprechenden Software lassen neben der Schnittbildtechnik multiplanare Rekonstruktionen zu. Genaue Messungen der Aneurysma-größe, der Längen und Durchmesser vor und nach der aneurysmatischen Erweiterung, die Darstellung der mesenterialen Gefäße sowie Verkalkungen und Thromben können exakt festgestellt werden. **Vor endovaskulären Eingriffen ist die Computertomographie obligat. (Schichtdicke ≤ 3mm).** Der Einsatz der Computertomographie ist für Verlaufskontrollen aller

endovaskulär versorgten Aneurysmen anwendbar. Die Detektion eines gedeckt oder frei rupturierten Aneurysmas ist durch Computertomographie immer gegeben und ermöglicht die Therapieplanung.

CAVE:
Kontrastmittelzwischenfälle, **Strahlenbelastung.**

Vergleich der Verfahren

	Screening	Diagnostik	Messung	Kontrolle Aneurysmagröße	Kontrolle Stentgraft
US	+++	++	(+)	++	0
Angiographie	0	+	(+)	0	(+)
MRT	++	++	+	++	(+)
CT	++	+++	+++	++	+++

(Literatur IV)

Indikation zur Versorgung

Asymptomatisches Aneurysma

Ziel einer Aneurysmabehandlung ist die Verhinderung der Ruptur oder der seltenen Embolisation. Risikokriterien für die Ruptur werden in Risiken durch die Aneurysma-morphologie und Risiken durch empirisch ermittelte patientenspezifische Daten getrennt. **Aneurysmaspezifische Faktoren für das Bauchaortenaneurysma** sind Durchmesser, Aneurysmaform und Wachstum des Aneurysmas. Das Rupturrisiko liegt bei 4,0 - 4,9 cm Durchmesser bei rund 3%, bei 5 - 5,9 cm bei 10%, bei 6,0 - 6,9 bei 15% und bei über 7 cm bei über 60%. Die Wachstumsrate hat ebenfalls einen wesentlichen Einfluss auf die Rupturrate. Bei einem Wachstum von unter 0,3 cm ist die Rupturrate gering, bei 0,5 cm mittel und bei über 0,5 cm muss diese als hoch eingeschätzt werden. Fusiforme Aneurysmen neigen kaum zur Ruptur hingegen sind sakkuläre Aneurysmen , isolierte Wandausstülpungen oder penetrierende Aortenulzera wesentlich gefährdeter. Auch beim Beckenarterienaneurysma finden sich derartige Analoga. Aneurysmen der A. iliaca communis von unter 3 cm Größe zeigen eine Rupturwahrscheinlichkeit von unter 3%. Bis zu 4 cm ist diese 10% und bei einer Größe von über 4 cm ist das Rupturrisko rund 15%. Auch bei den Beckenarterienaneurysmen scheinen Wandausstülpungen ein hohes Rupturrisiko darzustellen. Gefährdet sind auch schnell wachsende Aneurysmen der A. iliaca interna.

Patientenspezifische Faktoren werden hinsichtlich Geschlecht, familiäre Anamnese, arterieller Hypertonus und COPD betrachtet. Frauen scheinen eher eine Rupturgefährdung als Männer aufzuweisen. Finden sich in der Familienanamnese Aneurysmen oder gar Rupturen,

so erscheinen diese Patienten einer besonderen Gefährdung zu unterliegen. Eine hochgradige COPD und ein nichteingestellter Hypertonus begünstigen die Ruptur deutlich.

Symptomatisches Aneurysma:

Die **Behandlung eines symptomatischen Aneurysmas kann nicht aufgeschoben werden** und bedarf der Dringlichkeit (24 h). Die nur drohende Ruptur erlaubt jedoch noch eine Vorbereitung des Patienten auf den Eingriff.

Rupturierte Aneurysmen

Gedeckt rupturierte, frei rupturierte Aneurysmen sind Notfälle, die einer sofortigen Versorgung bedürfen.

Sonderformen der Ruptur in Hohlorganen oder in die V. cava sind ebenfalls als Notfall anzusehen.

Therapie

Asymptomatische Aneurysmen

Das wichtigste Kriterium zur Entscheidungsfindung, ein asymptomatisches Bauchaortenaneurysma zu versorgen, stellt das zu erwartende Rupturrisiko in Relation zur Lebenserwartung des Patienten und der eingriffsbedingten Mortalität dar.
Da bei Ruptur von Beckenarterienaneurysmen die Mortalität höher ist als beim Bauchaortenaneurysma und die Beschwerden oft fehl gedeutet werden, sollte eine Versorgung ab einer Größe von 3 cm durchgeführt werden.
Bei asymptomatischen Aneurysmen sollte die Letalität bei **offenen Operationen unter 5** % (für AAA 2,5 - 13 %) und bei **endovaskulärem Vorgehen unter 2%** (Metaanalyse für AAA 28862 Pat. 2,9 - 3,6 %) liegen.

<u>Zwei Behandlungsverfahren stehen gleichberechtigt für die Versorgung zur Verfügung.</u>

Offene Operation	(OAR)
Endovaskuläre Aneurysmaausschaltung	(EVAR)

Die durchgeführten Studien zeigten im Verlauf keine Überlegenheit einer Therapiemethode.

Offene Operation (OAR)

<u>Für das Bauchaortenaneurysma</u> ist bis auf wenige Ausnahmen (hostil Abdomen, Inflammation) die offene Operation **technisch immer möglich**. Über eine **Laparotomie (median oder quer), als auch retroperitoneal** kann das Aortenaneurysma dargestellt werden. Signifikant bessere Ergebnisse durch die Zugangswahl lassen sich nicht beweisen. In

den meisten Fällen werden **Rohprothesen** implantiert (70%). Die Implantation von **Y-Prothesen** ist mit rund 30% geringer.
CAVE: Implantation von Y-Prothesen mit femoralen Anschluss (Leisteneingriff) - steigende Infektionsgefahr.
Bei den **Beckenarterienaneurysmen** ist die Versorgung, bis auf Einzelfälle (Voroperationen im kleinen Becken), **technisch immer möglich aber anspruchsvoll**. Über eine **Laparotomie als auch retroperitoneal** kann das Beckenarterienaneurysma der A. iliaca communis mittels Protheseninterposition ausgeschaltet werden. Der Erhalt der A. iliaca interna kann je nach Größe das Aneurysmas kompliziert sein, sollte aber, wenn es technisch möglich ist, immer angestrebt werden. Verschiedene Bypassvarianten aorto–iliacal und iliaco-iliacal sind möglich. Das Aneurysma der A. iliaca interna ist mitunter nur durch Resektion und Umstechung der Zuflüsse behandelbar. Dabei ist darauf zu achten, dass die das Aneurysma speisenden Arterien sicher unterbunden bzw. umstochen sind. In der Literatur finden sich Fälle von Reperfusionen bei alleiniger Ligatur. Bei Vorliegen der häufigen Kombination mit einem AAA ist mit Bifurkationsprothesen aorto–femoral oder -iliacal die Aneurysmaausschaltung vorzunehmen.

Endovaskuläre Aneurysmaausschaltung (EVAR)

Die **Versorgung infrarenaler Aneurysmen wird durch die Aneurysmenkonfiguration bestimmt**. Nicht jedem Patienten kann eine endovaskuläre Standartprozedur angeboten werden. Die Landungszonen für Stentgraftsysteme bestimmen die Versorgung. Für den Aneurysmahals wird derzeit eine Länge von 15 mm als ausreichende Verankerungszone angesehen. Der Halsdurchmesser sollte eine Größe von 30/34 mm nicht überschreiten. Gefordert wird eine normale Aortenwand ohne wesentliche thrombotische Auflagerungen mit einer moderaten Abknickung. Die distale Landungszone darf einen Durchmesser von 20 mm nicht überschreiten und sollte mindestens eine Länge von 30 mm besitzen. Der Verschluss der A. iliaca interna ist zu vermeiden. Bei aneurysmatischer Veränderung einer A. iliaca communis kann die Versorgung bis in die A. iliaca externa erfolgen. Sind beide Arterien betroffen, ist anderen Verfahren der Vorzug zu geben. Die Zugangswege sollten den Mindestmaßen einer zu implantierenden Endoprothese entsprechen (8 mm). Wesentliche Knickbildung oder komplette Verkalkungen können die Komplikationsrate bis hin zur Ruptur der Beckenarterie erhöhen.

Von diesen Maßen abweichende Konfigurationen sollten nicht für die endovaskuläre Therapie mit Standardprothesen ausgewählt werden.

Zwei weitere Verfahren: Hybridoperationen und fenestrierte / sidebranch Stentgraftsysteme können eingesetzt werden. Erfahrungen liegen für beide Verfahren nur im geringen Maße vor und beziehen sich auf Studien einzelner Zentren. Der Einsatz von Stentgraftsystemen mit einer derartigen Konfiguration weist eine geringere Letalität auf. Die Implantation erfordert einen versierten **endovaskulären Spezialisten**.

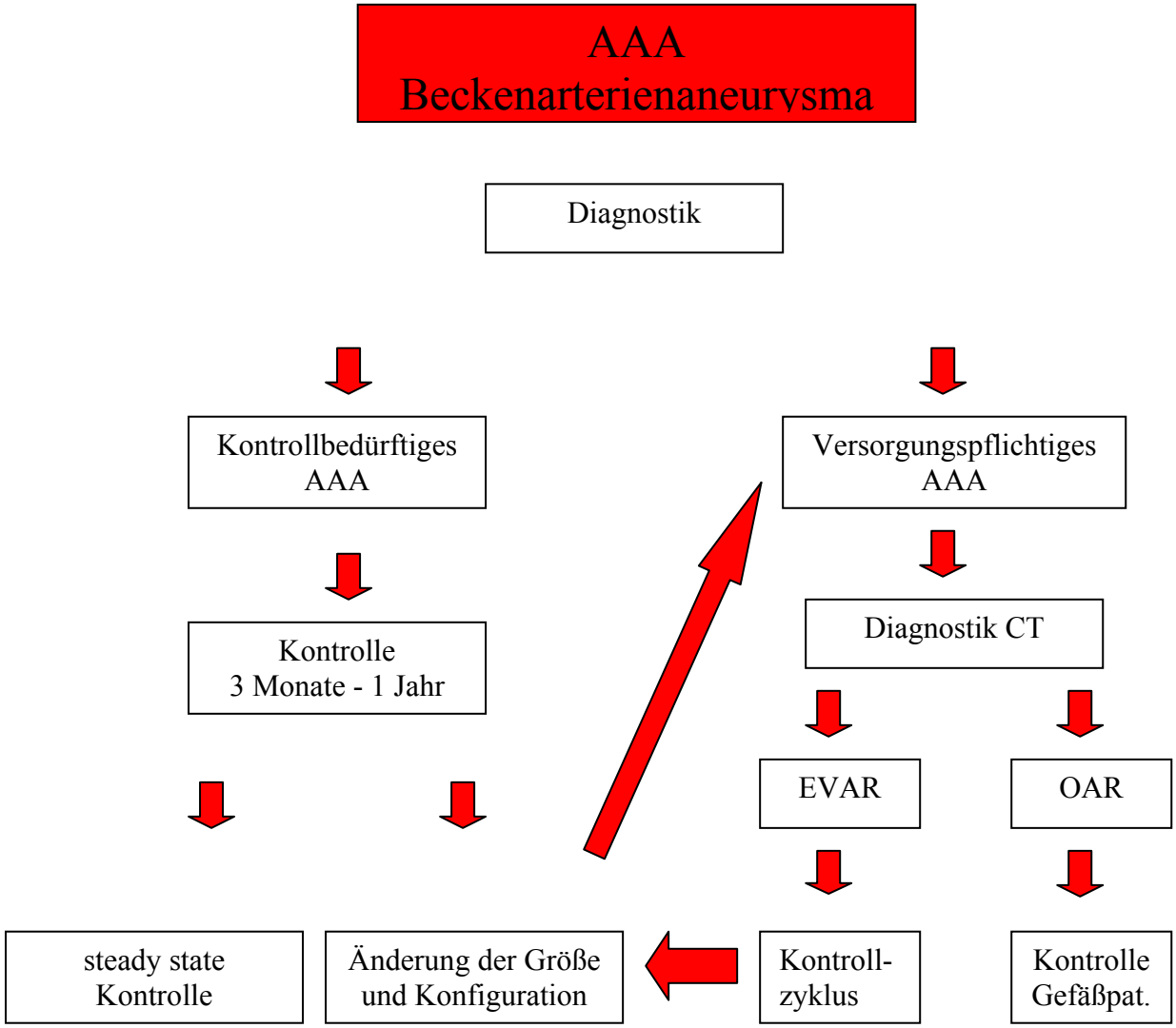
Die Landungszonen für covered Stents oder Stentgraftsysteme bestimmen die Versorgung der **Beckenarterienaneurysmen.** Unterschiedliche Versorgungsmodelle werden notwendig, um die Aneurysmaausschaltung zu ermöglichen. Zu unterscheiden sind einfache lineare Graft-prothesen von komplizierten Prozeduren mit unilateraler Aneurysmaausschaltung, cross-over-Bypass und Okklusion der kontralateralen Beckenarterie.

Explizit muss auf die Versorgung der A. iliaca interna durch Embolisation (Coils /Partikel, Schwammteile, etc.) hingewiesen werden, da eine reine Überstentung unweigerlich ein Endoleak nach sich zieht und mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Reperfusion zum Aneurysmawachstum führt. Die Embolisationsmaterialien sollten in den einzelnen Seitenästen platziert werden, was eine hohe endovaskuläre Erfahrung voraussetzt.
Zum Erhalt der A. iliaca interna kann in Sonderfällen auch ein sidebranch Stentgraft-System eingesetzt werden. Erfahrungen liegen für beide Verfahren nur im geringen Maße vor. Auch an dieser Stelle ist die Implantation an einen versierten **endovaskulären Spezialisten** gebunden.

Symptomatische Aneurysmen

Die Therapie richtet sich nach den oben genannten Kriterien unter der Prämisse einer dringlichen Operation mit einer Versorgung innerhalb der nächsten 24h.

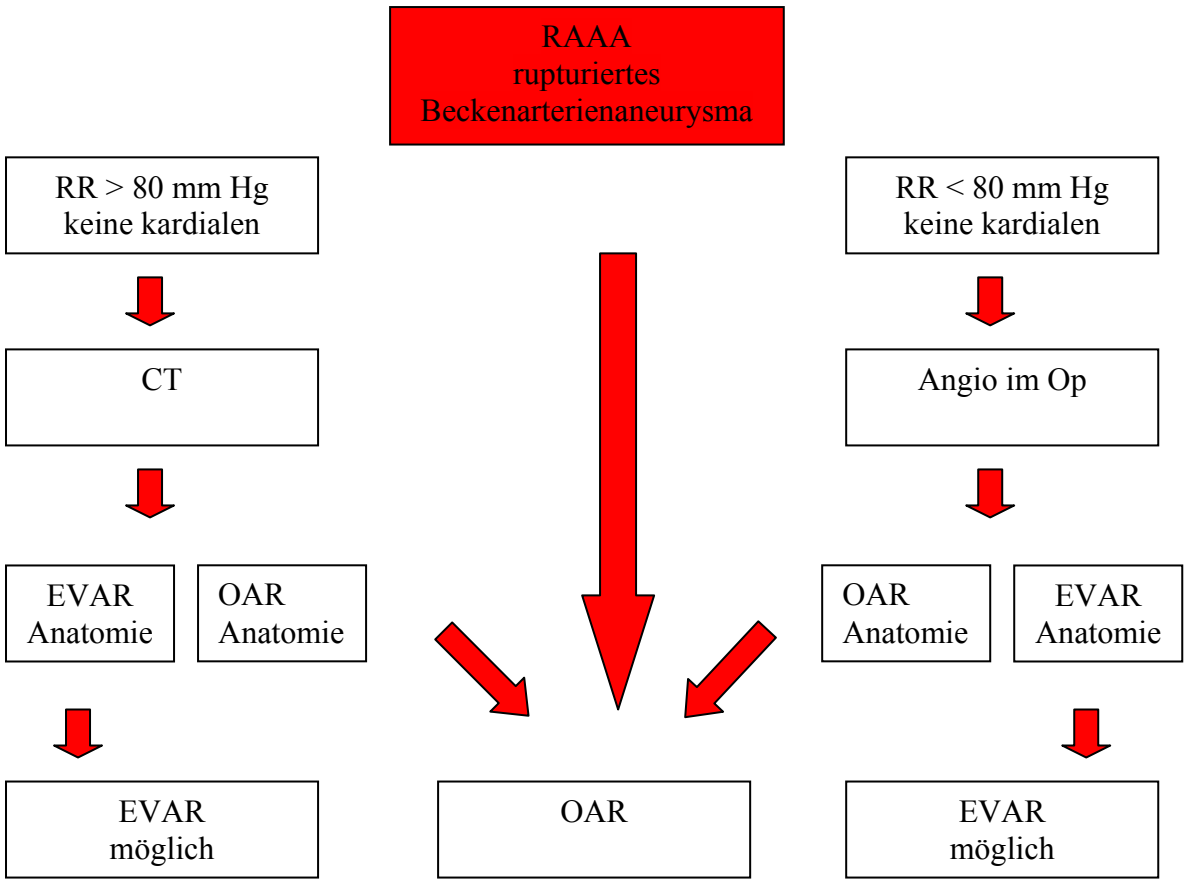
Therapieentscheidung bei elektiven Aneurysmen



Inflammatorische Aneurysmen, Nahtaneurysmen, traumatische Aneurysmen, penetrierenden Aortenulcerationen oder entzündliche Wandveränderungen bedürfen einer gesonderten Vorgehensweise.

Gedeckt / rupturierte Aneurysmen

Alle zeitverzögernden Maßnahmen führen zu erheblicher Verschlechterung der Prognose. Der Versuch der Stabilisierung des Patienten mit Infusionslösungen oder kreislauffördernden Mitteln hin zur Normotension muss als Fehler in der Behandlung gewertet werden.
Die beiden Operationsverfahren können bei der gedeckten Ruptur oder bei Patienten mit freier Ruptur in stabilem Zustand angewandt werden. Bei offen rupturierten Aneurysmen in instabilem Zustand ist derzeit die offene Operation als Standardverfahren einzusetzen. Eine operative Versorgung sollte überlegt werden, wenn die limitierenden Begleiterkrankungen des Patienten eine infauste Prognose aufweisen. Die Operation verbietet sich bei laufenden Reanimationsmaßnahmen.



Bei aorto-duodenalen oder aorto-urethralen Fisteln kann ein Stentgraft als Notfallmaßnahme implantiert werden. Bei dem sogenannten Bridging ist aber der Ausbau der infizierten Prothese notwendig und muss geplant werden. Bei Fisteln in das benachbarte Venensystem kann die Versorgung mittels Stentgraftsystem als definitive Versorgung gelten.

(Literatur VI)

Nachsorge

Beide Verfahren der Aneurysmaausschaltung weisen unterschiedliche Früh- und Spätkomplikationen auf, die eine gesonderte Nachsorge implementieren.

OAR

Beim offenen Verfahren zur Ausschaltung des **Bauchaortenaneurysmas** finden sich als Sofort- und Frühkomplikationen Nachblutungen in 3 %, thrombembolische periphere Verschlüsse in 1%, kolorektale Ischämien in 1 %, renale Komplikationen in 1 % und zerebrale Funktionsstörungen in 1 % der Fälle. Seltener treten Verletzungen des Ureters und der Beckenvenen mit nachfolgender Beckenvenenthrombose auf. Potenzstörungen finden sich demgegenüber häufig (bis zu 60%).
Im Verlauf sind in 3% der Fälle Verschlüsse der implantierten Bypassschenkel, in 3% Wundheilungsstörungen, in 1-2 % eine Infektion des implantieren Grafts, in 1% Nahtaneurysmen (Rupturrate 0,5%) und in 16% Narbenhernien festzustellen.

Bei den **Beckenarterien** werde Nachblutungen in 2 %, kolorektale Ischämien in 1 %, renale Komplikationen in 2 % der Fälle beobachtet. Im Verlauf sind bei 3% Verschlüsse der implantierten Bypassschenkel, bei 3% Wundheilungsstörungen, bei 1 - 4 % eine Infektion des implantieren Grafts, bei 1% Nahtaneurysmen (Rupturrate 0,5 %) und bei 10 % Narbenhernien festzustellen. Das erneute Aneurysmawachstum bei nicht suffizient ausgeschalteten Aneurysmen der A. iliaca interna betrug unter 0,5%

Nachuntersuchungsintervalle:
Kontrolluntersuchungen sollten nach 3, 6, 12 Monaten und dann im Abstand von ein oder zwei Jahren erfolgen.

EVAR

Bei endovaskulärer Versorgung infrarenaler Bauchaortenaneurysmen ergeben sich methodenspezifische Komplikationen. Bei Sofort- und Frühkomplikationen treten in <2% Nachblutungen, in 1% kolorektale Ischämien, in 1% Thrombembolien, in 1% zerebrovaskuläre und in 1-2% renale Komplikationen auf. Wundheilungsstörungen betreffen ausnahmslos die Leistenregion und liegen bei 3%. Potenzstörungen treten geringer auf. Im Verlauf kann es bei 0,8% der Patienten zu einer Aneurysmaruptur kommen.
Prothesenmigration findet sich in 5% der Fälle und ein Verschluss eines Prothesenschenkels wird mit bis zu 6% angegeben.
Die Endoleckage-Rate variiert stark und wird zwischen 8 – 35% angegeben.
Zwischen primären (sofortige Leckage) und sekundären (Nachweis einer Leckage im Verlauf) Endoleckagen wird unterschieden. Die Typisierung erfolgt in fünf Klassen. Dabei sind Leckagen der Landungszonen oder der Konnektionszonen der Graftanteile (Typ I und III)

versorgungspflichtig. Typ II Endoleckagen über Zuflüsse / Abflüsse aus dem Aneurysmasack als auch Typ IV Leckagen sind kurzfristigen Kontrollen zuzuführen.

Ist ein Aneurysmawachstum feststellbar, wird eine Versorgung zwingend notwendig. Bei Aneurysmawachstum ohne Nachweis eines Lecks (Endotension) ist neben den Kontrollen ein frühzeitiges Handeln erforderlich.
Die postoperativen Komplikationen bei endovaskulärer Aneurysmabehandlung der Beckenarterien sind denen des Bauchaortenaneurysmas vergleichbar und richten sich natürlich nach der Versorgungsform. Als Besonderheit ist ein erneutes Aneurysmawachstum bei nicht suffizient ausgeschalteten Aneurysmen der A. iliaca interna anzuführen, welches mit 1 – 8 % beschrieben wird.

Nachuntersuchungsintervalle:
Kontrolluntersuchungen sollten nach 3, 6, 12 Monaten und dann im Jahresabstand erfolgen. Sollte das Aneurysma deutlich schrumpfen, können die Intervalle größer gewählt werden. Bei Nachweis einer Leckage Typ II oder IV sowie einer Größen-konstanz des Aneurysmas ist eine Verkürzung der Untersuchungsintervalle ratsam. Größenzunahme des Aneurysmas, Endoleckagen Typ I, III und V erfordern aktives Vorgehen.

Verfahren zur Konsensusfindung

Herausgegeben vom **Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie -**
Verantwortlich für die Erstellung: A. Gussmann (Bad Saarow), J. Kühn (Bad Saarow), U. Weise (Bad Saarow)

Teilnehmer: Prof. K. Balzer (Mülheim), Prof. D. Böckler (Heidelberg), Univ.-Prof. J. Brunkwall (Köln), Prof. Th. Bürger (Kassel), Prof. S. Debus (Hamburg), Univ-Prof. H.H. Eckstein (München), Dr. I. Flessenkämper (Berlin), Dr. A. Gussmann (Bad Saarow, Dr. A. Florek (Dresden), Dr. G. Hennig (Leipzig), Prof. Dr. Th. Hupp (Stuttgart), Prof. H. Imig (Berlin), Prof. W. Lang (Erlangen), Dr. G.H. Langkau (Bocholt), Dr. V. Mickley (Rastatt), Th. Noppeney (Nürnberg)

Adressaten der Leitlinie (Anwenderzielgruppe) sind Gefäßchirurgen, Angiologen sowie Radiologen in Klinik und Praxis, Allgemeinärzte und andere Ärzte, denen Patienten mit aorto-iliakalen Aneurysmen vorgestellt werden. Patientenzielgruppe sind Patienten die von diesen Krankheitsbildern betroffen sind.

Ziel war eine Abstimmung zu Klassifikation, Diagnostik und Therapie, damit die Patienten frühzeitig erkannt, zugeordnet und der weiteren Diagnostik und Therapie zugewiesen werden.

Die im Delphi-Verfahren noch strittigen Punkte wurden in der Konsensus-Konferenz einzeln diskutiert und ausschließlich mit starkem Konsens (> 95% Zustimmung) beschlossen. Die Leitlinie wurde primär als kurzgefasste Anwenderversion formuliert, um ihre Umsetzung im Alltag zu erleichtern. Es erfolgte keine systematische Literaturanalyse und Evidenzbewertung, jedoch wurde die aktuelle Literatur studiert, um entscheidende Aussagen der Leitlinie zu untermauern. Die Leitlinie wird über die Internetseite der AWMF veröffentlicht, zusätzlich

über die Zeitschrift „Gefäßchirurgie“ (Deutschsprachiges Fachorgan der Gefäßchirurgischen Gesellschaften Deutschlands, Österreichs und der Schweiz)

Bei der Leitlinien-Entwicklung wurden die Kriterien des Deutschen Instruments für Leitlinien-Entwicklung (DELBI) berücksichtig.

Die Gruppe war redaktionell unabhängig, Reisekosten wurden aus Mitteln der Fachgesellschaften oder selbst finanziert, die Experten waren ehrenamtlich tätig.

Erstellungsdatum:
15. Juli 2008

Letzte Überarbeitung:

27. August 2008

Verabschiedung durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie
31. August 2008

Nächste Überprüfung geplant: September 2010

Erklärung der Interessenkonflikte

Es existieren keine finanziellen oder sonstige Beziehungen mit möglicherweise an den Leitlinieninhalten interessierten Dritten.