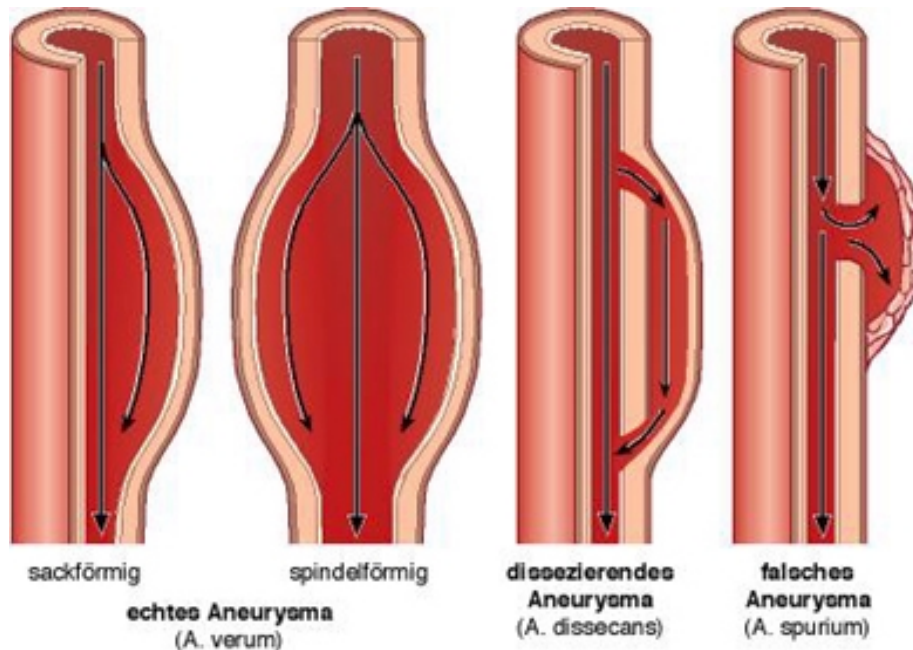


Informationen zum Aortenaneurysma

Was genau ist ein Aneurysma ?

Von einer Erweiterung der Hauptschlagader (Aneurysma) spricht man, wenn der Gefäßdurchmesser 3 cm überschreitet. In 95% der Fälle entsteht eine solche Erweiterung auf dem Boden der Arteriosklerose, welche die Gefäßwände unelastisch und nachgiebig macht.



Die Abbildung zeigt die verschiedenen Formen, die ein Aneurysma aufweisen kann: Links zwei Varianten des echten Aneurysmas, welches durch eine Erweiterung sämtlicher Arterienwandschichten gekennzeichnet ist. Das dissezierende Aneurysma entsteht durch eine Aufspaltung der Gefäßwandschichten, beim falschen Aneurysma ist die gesamte Arterienwand defekt, Blut strömt nach außen und wird durch umgebendes Gewebe abgedeckt.

Wie macht sich ein Aneurysma bemerkbar?

Etwa 4% der 50jährigen und 12% der 80jährigen haben solch ein Aneurysma. Oft ist dies nicht die alleinige Folge der Arteriosklerose, sondern wird von **Verengungen der Herzkranzgefäße oder der Beinarterien** begleitet.

In bis zu 60% aller Fälle verursacht eine Erweiterung der Bauch oder Hauptschlagader **keine Beschwerden**. Kommt es durch die Gefäßerweiterung zu Krankheitszeichen, dann sind dies meist Schmerzen im unteren Bereich der Wirbelsäule. Diese treten dann auf, wenn das Aneurysma die unteren Wirbelkörper in Mitleidenschaft zieht. Die Größenzunahme der Gefäßerweiterung kann außerdem **Bauchschmerzen, Flankenschmerzen oder eine pulsierende Bauchgeschwulst** hervorrufen. Letztere kann bei schlanken Menschen durch die Bauchdecke getastet werden. Jedoch ist dies kein zuverlässiges Zeichen, da auch die gesunde Hauptschlagader bei dünnen Bauchdecken gut zu tasten ist. Unspezifische Krankheitszeichen einer Erweiterung der Bauchschlagader können auch bei anderen Erkrankungen auftreten. Diese sind:

- Schmerzen im Lendenwirbelbereich, die ins Gesäß oder das Bein ausstrahlen (Ischias)
- chronische Verstopfung
- Erbrechen
- Appetitlosigkeit
- blutige Stühle

Auch ein **akuter Verschluss der Beinarterien** kann durch ein Aneurysma der Hauptschlagader verursacht werden. So können Blutgerinnsel, die sich in einem Aneurysma befinden, in die Beinarterien verschleppt werden und dort zu einem akuten Verschluss führen. Der Verschluss einer Beinarterie macht sich durch Blässe und einen akut einsetzenden, plötzlichen Vernichtungsschmerz im Bein bemerkbar.

Komplikationen beim Aneurysma

Treten Krankheitszeichen auf, so sprechen diese meist für eine **Komplikation** des Aneurysmas. Die gefürchteten Komplikationen der Erkrankung bestehen in einem **Zerreißen der Gefäßwand** und dem Tod durch Verbluten, der **Aufspaltung der Gefäßwand** und dem **Verschluss abweigender Organarterien**. Die veränderten Blutströmungsverhältnisse innerhalb der Gefäßerweiterung fördern zudem die **Ablagerung von Blutgerinnseln**, von denen Teile sich ablösen und kleinere Arterien verstopfen können. Ist ein Aneurysma festgestellt, so stehen zwei grundsätzliche Vorgehensweisen zur Wahl: das **abwartende Verhalten**, bei dem man darauf abzielt, den **Blutdruck medikamentös so einzustellen**, dass die Gefahr der Gefäßzerreißen gebannt ist oder eine **Operation**, bei der man den Defekt der Schlagader mittels eines Flickens aus Kunststoff repariert. Welches Vorgehen man wählt, hängt davon ab, wie hoch die Gefährlichkeit des Aneurysmas eingeschätzt wird. Das Risiko der Gefäßzerreißen steigt mit **zunehmendem Blutdruck und zunehmendem Gefäßdurchmesser**. Immer aber muss auch das Risiko, an den Komplikationen des Aneurysmas zu versterben dem Risiko gegenübergestellt werden, welches die **aufwändige Operation** für den Patienten darstellt.

Ursachen

Neben der Arteriosklerose gibt es auch weitere Faktoren, die zu einer Erweiterung der Bauchschlagader führen können:

- Die Erweiterung kann **durch eine Gefäßverengung** entstehen. Kommt es im Verlauf einer Schlagader zu einer Einengung, beispielsweise durch Druck anderer Organe, Narbenstränge nach Operationen oder auch durch Geschwülste, dann steigt vor der Engstelle der Druck stark an, mit dem das Blut die Arterie passieren muss. Diesem Druck geben die Gefäßwände nach, ihre Wandspannung verringert sich und der Gefäßdurchmesser wird größer.
- Auch **Verletzungen der Gefäßwand**, bei Unfällen oder Operationen beispielsweise, können die Wandstabilität herabsetzen und zur Arterienerweiterung führen.
- Sehr seltene Ursachen von Erweiterungen der Bauchschlagader sind das Marfan-Syndrom und das Ehlers-Danlos-Syndrom. Sowohl dem Marfan- als auch dem Ehlers-Danlos-Syndrom liegt eine **angeborene Bildungsstörung von Bindegewebe** zugrunde. In der Mittelschicht von Arterien kommt es zum Untergang von Muskelzellen, die Stabilität der Gefäßwand geht dann zurück und die Arterie wird weiter.

Untersuchungen zur Feststellung eines Aneurysmas

Ist durch die körperliche Untersuchung die Erweiterung der Bauchschlagader nicht zu erfassen, so sollte bei bestehendem Verdacht auf diese Erkrankung unbedingt eine **Ultraschalluntersuchung des Oberbauches** erfolgen. Die Ultraschallmethode kann von vielen Ärzten sicher und für den Patienten schmerzlos durchgeführt werden. Sie gilt als Basismaßnahme in der Reihenfolge von Untersuchungen, mit denen Baucharterienaneurysmen erfasst werden können. 98 Prozent aller Baucharterienerweiterungen können hiermit gefunden werden.

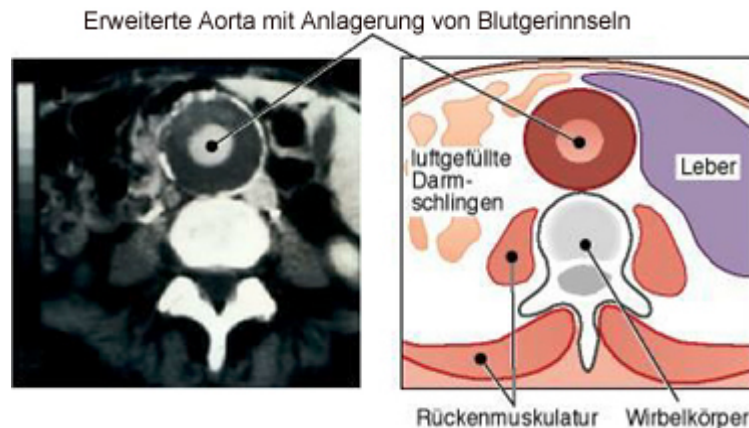
Normalerweise stellt sich im Ultraschall die Bauchschlagader als echoarmes (dunkles) pulsierendes Gefäß dar, welches in Höhe der Wirbelsäule links neben der unteren Hohlvene liegt. Der maximale Durchmesser der Bauchschlagader beträgt normalerweise direkt unterhalb des Zwerchfells 2,5 Zentimeter und in Höhe der Aufzweigung in die Beckenarterien 1,7 Zentimeter. Im Falle einer krankhaften Erweiterung sind diese Maße überschritten. Hinderlich bei der Ultraschalluntersuchung kann die normale Darmgasbildung sein. Durch die Luftüberlagerung sind Gefäßstrukturen im Ultraschall nicht erkennbar.

Mit der Ultraschalluntersuchung kann festgestellt werden, ob eine Erweiterung der Bauchschlagader vorliegt. Weitere Untersuchungen sollen klären, **welche Konsequenzen** diese Erkenntnis für den Patienten nun nach sich zieht. Um die **Gefährlichkeit** eines Baucharterienaneurysmas einschätzen zu können, ist es nicht nur wichtig, seinen Größendurchmesser zu kennen, sondern es müssen auch folgende Faktoren beachtet werden:

- Über **welchen Abschnitt der Bauchschlagader** erstreckt sich die Erweiterung? Sind die **Abgänge wichtiger Bauchorganarterien**, zum Beispiel der Nierenarterien, in die Erweiterung miteinbezogen?
- Besteht zusätzlich zu dem Aneurysma noch eine **Dissektion (Spaltung der Arterienwand)**?
- Befinden sich **Blutgerinnsel** in dem Aneurysma, falls ja: wie ist der Besatz des Aneurysmas mit Blutgerinnseln: konzentrisch (kreisrund) und exzentrisch (zum Beispiel halbmondförmig)?
- Wie sehr hat sich das Aneurysma seit der letzten Untersuchung vergrößert? Die **Wachstumsrate** sollte 0,4 Zentimeter pro Jahr nicht überschreiten. Wächst ein Aneurysma schneller, so besteht ein erhöhtes Risiko der Gefäßwandzerreißen.

Gelingt aufgrund technischer Schwierigkeiten, zum Beispiel wegen Luftansammlungen im Darm die Ultraschalluntersuchung nicht, so kann vom Radiologen, einem Arzt für Röntgendiagnostik, eine **Computertomographie (CT)** oder eine **Magnetresonanztomographie (Kernspin, MRT)** des Bauches angefordert werden. Im Vergleich zur Ultraschalluntersuchung sind diese Verfahren um ein **Vielfaches teurer** und sollten daher nur in besonderen Fällen erfolgen:

- Wenn mit dem Ultraschall oder CT/NMR die Längsausdehnung und Mitbeteiligung von Bauchgefäßen nicht ausgeschlossen werden kann
- Beim Verdacht auf eine Ausdehnung des Aneurysmas über die Nierenarterien hinaus
- Beim Verdacht auf Durchblutungsstörungen der Darmarterien
- Bei gleichzeitig bestehendem Aortenaneurysma im Bereich der Brustschlagader



Auf der Computertomografie des Bauches erkennt man eine erweiterte Aorta, an deren Innenschicht sich Blutgerinnsel konzentrisch angelagert haben.

Als eher **überflüssig** ist die früher häufig durchgeführte **Röntgenaufnahme des Bauches** zu sehen. Im Röntgenbild ohne Kontrastmittel sind Blutgefäße nicht sichtbar. Konturen einer Arterie werden nur dargestellt, wenn aufgrund von Arteriosklerose ein gewisse Menge Kalk in der Gefäßwand abgelagert sind. Die mit dem Ultraschall, CT oder NMR wichtigen, zu klärenden Fragen sind mit dieser Untersuchungsmaßnahme meist nicht zu beantworten.

Therapien und Behandlung

Bei der **Operation** einer Erweiterung der Bauchschlagader werden die schadhafte Gefäßwandteile durch einen Kunststoff-Flicken stabilisiert oder ersetzt. Im Mittelpunkt der **konservativen (abwartenden) Behandlung** von Ausweitungen im Bereich der Hauptschlagader steht die Senkung des arteriellen Bluthochdrucks sowie die Verringerung anderer Risikofaktoren wie erhöhter Blutfette, Rauchen und Blutzuckerkrankheit. Die Hauptgefahren, die von solch einer Gefäßerweiterung ausgehen, sind das **Zerreißen der Gefäßwand** mit der Todesfolge durch Verbluten, der **Verschluss von abgehenden Organarterien** durch Gerinnsel und das Ablösen von Gerinnselteilen, die dann in anderen Körperteilen, zum Beispiel im Bein zu **Gefäßverschlüssen** (Embolien) führen. Diese Risiken müssen denen gegenübergestellt werden, die für den Patienten durch die Operation oder aber durch andere, begleitende Erkrankungen bestehen. Das **Risiko, bei der Operation** eines Bauchaortenaneurysmas, das ohne Krankheitszeichen einhergeht, zu sterben, beträgt zirka 1,6 bis 4,8 Prozent und ist mit 4,2 bis 15 Prozent erhöht, wenn zusätzlich typische Krankheitszeichen auftreten. Um die Gefährlichkeit der Gefäßerweiterung abzuschätzen, müssen folgende Fragen geklärt werden:

- Verursacht das Aneurysma **Krankheitszeichen**?
- Vergrößert sich die Erweiterung im Laufe der Zeit? Ist die **Wachstumstendenz** schnell oder langsam? Als Grenzwert wurde hier eine Zunahme des Gefäßdurchmessers von mehr als vier Millimeter pro Jahr festgesetzt.
- Liegen **Blutgerinnsel** in der Gefäßerweiterung, die konzentrisch (kreisförmig) oder exzentrisch (halbmondförmig) die Gefäßlichtung ausfüllen?
- Bestehen **begleitende Erkrankungen des Herzens** (Herzinfarkt, Herzklappenfehler)?
- Bestehen **Komplikationen** (Spaltung der Arterienwand Infektionen, gedeckter Einriss der Aortenwand)?

Hat der Patient **keine Beschwerden und bestehen keine Komplikationen** der Erweiterung, so wird man zunächst **abwarten** und mögliche Risikofaktoren mit **Medikamenten** behandeln. Ebenso wird man sich verhalten,

wenn von den Aneurysma zwar eine Gefahr ausgeht, diese aber für den Patienten nicht so hoch ist, wie die durch andere **Begleiterkrankungen** oder sein **persönliches Operationsrisiko**. Solche Begleiterkrankungen können ein durchgemachter **Herzinfarkt**, eine stark eingeschränkte **Nieren- oder Hirnleistung** oder auch eine **bösartige Krebserkrankung** sein. Handelt es sich um eine Erweiterung von **über fünf Zentimetern**, ist die **Wachstumstendenz hoch**, liegen **Komplikationen** vor oder aber ist der Blutdruck des Patienten sehr hoch und schwer zu kontrollieren, so wird man **zu einer Operation des Aneurysmas raten**. Dies wird man selbst dann tun, wenn der Patient keine Krankheitszeichen verspürt.

Vorbeugung

Wichtigste Maßnahme zur Verhinderung der Entstehung von Aortenaneurysmen ist die Einstellung erhöhter arterieller (vor allem der diastolischen, unteren) **Blutdruckwerte** durch den Arzt. Aber auch der **Patient selbst** ist gefordert: eine einigermaßen gesunde Lebensführung mit Verringerung von Risikofaktoren, wie Nikotinkonsum, erhöhten Blutfetten und einer Einstellung des Blutzuckers kann der Entstehung der Arteriosklerose als Hauptrisikofaktor der Arterienverengung vorbeugen.

Verwandte ersten Grades von Patienten, die an einem Bauchaortenaneurysma leiden, sollten sich einer Ultraschalluntersuchung des Bauches unterziehen. Diese Maßnahme ist schmerzlos und sehr gut geeignet, die Erkrankung rechtzeitig zu erkennen. Liegt bereits eine Erweiterung der Bauchschlagader vor, so sollte diese regelmäßig halbjährlich bis jährlich durch eine **Ultraschalluntersuchung** kontrolliert werden. Vor allem die konsequente **Einstellung der Blutdruckwerte** ist entscheidend, um der Hauptkomplikation, dem Zerreißen der Schlagader, vorzubeugen.

Hilfe

Prinzipiell kann der **Hausarzt**, soweit er über die nötigen Geräte verfügt und die Qualifikation zu den **Ultraschallverfahren** besitzt, ein Bauchaortenaneurysma mit dieser Methode erkennen oder ausschließen. Weitere Ansprechpartner sind Fachärzte für Innere Medizin, Fachärzte für **Innere Medizin** mit Schwerpunkt **Angiologie (Gefäßerkrankungen)** oder Fachärzte für **Radiologie (Röntgenuntersuchung)**. Diese Ärzte können weiterführende apparative Untersuchungen durchführen, mit denen ein Bauchaortenaneurysma genauer beurteilt werden kann. Speziell Fachärzte für Innere Medizin mit Schwerpunkt Angiologie können weitere Tipps zur **medikamentösen Behandlung** dieser Erkrankung geben. Fachärzte für **Gefäßchirurgie** sind Ansprechpartner, wenn es um die Operation von Bauchaortenaneurysmen geht.