

Aufdehnen/Eröffnen von Engstellen/ Verschlüssen eines Blutgefäßes unter Röntgenkontrolle

Angioplastie/PTA, ggf. mit Einsetzen einer
Gefäßstütze (Stentimplantation)

Patientenname und -adresse

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

dieser Aufklärungsbogen dient Ihrer Information. Bitte lesen Sie ihn vor dem Aufklärungsgespräch aufmerksam durch und füllen Sie den Fragebogen gewissenhaft aus.

Die Einengung behindert die Blut- und damit die Sauerstoffversorgung der nachgeschalteten Organe oder Körperteile. Je nach Ort und Ausdehnung der Einengung hat dies unterschiedliche Auswirkungen (z.B. Schmerzen im Bein beim Gehen, Gehstörungen, Bluthochdruck, Niereninsuffizienz).

Welche Erkrankung liegt vor?

Bei Ihnen wurde eine Einengung (Stenose) bzw. ein Verschluss einer Schlagader (Arterie) im angekreuzten Körperbereich festgestellt:

Arm

bitte Bereich/Gefäß bezeichnen

Bein

bitte Bereich/Gefäß bezeichnen

Niere

bitte Bereich/Gefäß bezeichnen

Becken

bitte Bereich/Gefäß bezeichnen

Schulter

bitte Bereich/Gefäß bezeichnen

Anderer Bereich:

bitte bezeichnen

Rechts

Links.

Einengungen und Verschlüsse können verschiedene Ursachen haben: Ein Gefäß kann sich durch ein Blutgerinnsel verschließen (Thrombose/Embolie) oder sich durch Ablagerungen an der Gefäßinnenwand allmählich verengen (Arteriosklerose).

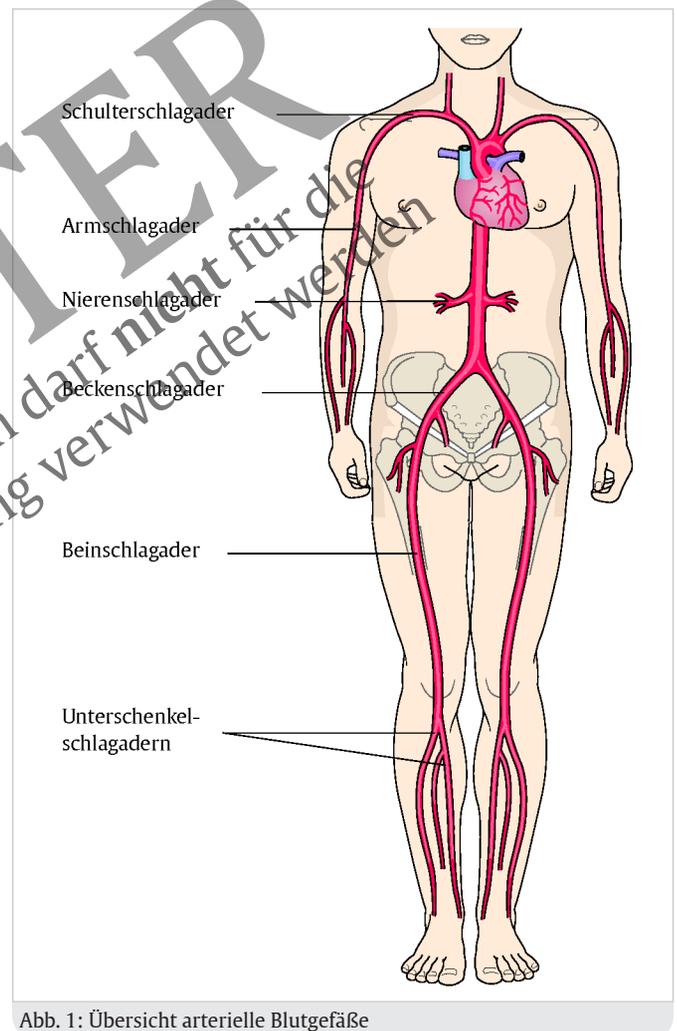


Abb. 1: Übersicht arterielle Blutgefäße

Reicht eine Behandlung durch Bewegungstraining, Medikamente und Kontrolle der sog. Risikofaktoren nicht aus, muss man die Durchblutung im Gefäß auf andere Weise wiederherstellen. In Ihrem Fall raten wir für die Beseitigung der Gefäßengstelle bzw. zur Wiedereröffnung des Gefäßverschlusses zu einer Aufdehnung unter Röntgenkontrolle (**Angioplastie/PTA**), ggf. mit Einsetzen einer Gefäßstütze (**Stentimplantation**).

Das Aufdehnen der Engstelle/des Verschlusses (PTA)

Zunächst wird mit einer Röntgenkontrastuntersuchung die genaue Lage und das Ausmaß der Verengung/des Verschlusses festgestellt. Dazu wird nach örtlicher Betäubung der Einstichstelle ein Führungskatheter von der Leisten- oder Ellenbeuge in die Oberschenkel- bzw. Armschlagader eingeführt und unter Röntgenkontrolle bis zur Verengung/zum Verschluss vorgeschoben (Abb. 2). Durch die Gabe von Kontrastmittel über den Katheter werden Schlagader und Engstelle/Verschluss auf dem Röntgenbild sichtbar. Die Engstelle wird anschließend durch Aufblasen eines kleinen Ballons an der Katheterspitze aufgedehnt (**Ballondilatation**, Abb. 3). Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrmals wiederholt werden. Bitte informieren Sie uns, wenn beim Aufdehnen ein Spannungsschmerz entsteht.

Liegt ein Verschluss vor, muss dieser erst mit einem Führungsdraht überwunden werden. Gelingt dies nicht, ist alternativ die Möglichkeit einer medikamentösen Auflösung (Lyse) oder eines gefäßchirurgischen Eingriffs abzuklären.

Während der Behandlung kann als zusätzliche Maßnahme das Einsetzen einer Gefäßstütze (**Stentimplantation**, Abb. 4) erforderlich werden. Ist diese Maßnahme bei Ihnen vor der Behandlung absehbar, werden Sie darüber gesondert aufgeklärt. Bitte erteilen Sie aber schon jetzt Ihre Einwilligung auch in medizinisch notwendige, unvorhersehbare Änderungen oder Erweiterungen, damit sich eine erneute Behandlung erübrigt.

Abschließend wird das Behandlungsergebnis mit Röntgenaufnahmen kontrolliert. Nach Entfernen des Katheters wird die Einstichstelle entweder manuell abgedrückt oder mit einem Abdichtmechanismus verschlossen und ein straff sitzender Druckverband angelegt.

Anderes Verfahren:

bitte bezeichnen

Alternativen

Kommen andere Behandlungsmaßnahmen, z.B. Einsetzen einer körpereigenen Vene, Gefäßumleitung (Kunststoffersatzgefäß; Bypassoperation), Ausschälen einer Gefäßwandauflagerung (Endarteriektomie) oder operatives Entfernen des verengten Gefäßabschnitts bei Ihnen in Betracht, werden wir Sie im Aufklärungsgespräch über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren mit deren unterschiedlichen Belastungen, Risiken und Erfolgchancen informieren. Falls eine Kombination der Aufdehnung mit einer Gefäßoperation vorgesehen ist, klären wir Sie darüber gesondert auf.

Risiken und mögliche Komplikationen

Trotz aller Sorgfalt kann es zu – u.U. auch lebensbedrohlichen – Komplikationen kommen, die weitere Behandlungsmaßnahmen/Operationen erfordern. Die Häufigkeitsangaben sind eine allgemeine Einschätzung und sollen helfen, die Risiken untereinander zu gewichten. Sie entsprechen nicht den Definitionen für Nebenwirkungen in den Beipackzetteln von Medikamenten. Vorerkrankungen und individuelle Besonderheiten können die Häufigkeiten von Komplikationen wesentlich beeinflussen.

- Die Ausbreitung des Kontrastmittels kann mit einem Wärme- und Spannungsgefühl einhergehen, das von selbst wieder abklingt.
- Bei sehr engen Blutgefäßen kann beim Vorschieben des Katheters ein kurzes schmerzhaftes Ziehen auftreten. Selten muss der Katheter über ein anderes Gefäß als zunächst vorgesehen eingeführt und sehr selten operativ entfernt werden, z.B. wenn er sich wegen einer Schlaufenbildung nicht zurückziehen lässt.
- An der Einstichstelle/dem Gefäßzugang kann es zu einem **Bluterguss** kommen, der sich meist von selbst zurückbildet, sowie zu örtlichen **Verhärtungen oder Verfärbungen der Haut**. Größere Blutergüsse müssen u.U. operativ ausgeräumt werden.
- Selten sind **Blutungen oder Gefäßverletzungen bis hin zum Einreißen (Dissektion, Perforation)** durch den Katheter oder andere Instrumente. Einrisse in der Körperschlagader (Aorta) können sich bis in die Aortenbogen ausbreiten und eventuell zu einer Flüssigkeitsansammlung im Herzbeutel (Perikarderguss) führen. Stärkere Blutungen können eine Übertragung von Fremdblut oder Blutbestandteilen und/oder eine sofortige gefäßchirurgische Operation notwendig machen. Sehr selten kann es trotz Behandlung infolge der verminderten

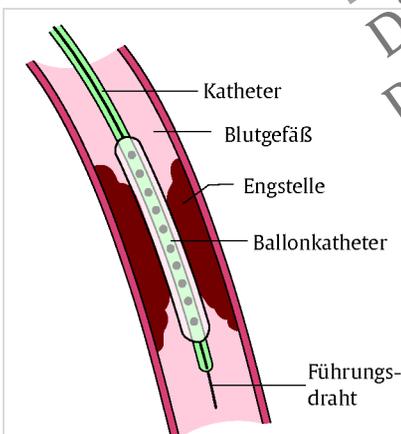


Abb. 2: Engstelle mit Ballonkatheter

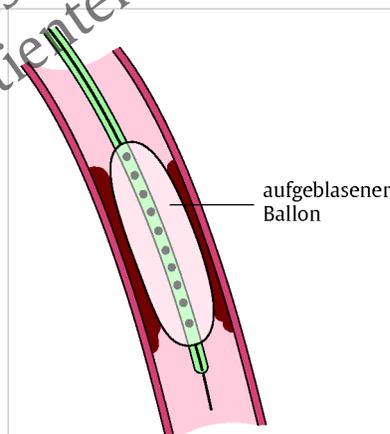


Abb. 3: Ballondilatation

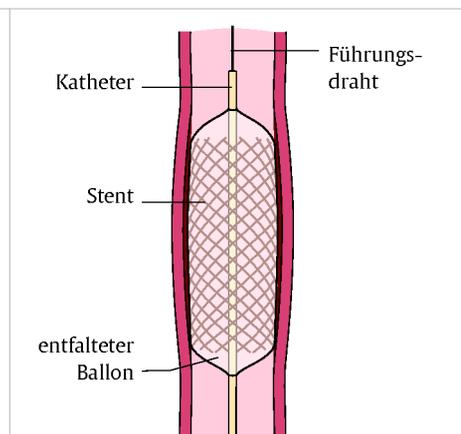


Abb. 4: Stentimplantation

Blutversorgung zu einer **bleibenden Schädigung** des betroffenen Beines/Armes oder des Organs kommen (z.B. Lähmung bis hin zum teilweisen oder vollständigen Verlust des betroffenen Beines/Armes, Organverlust), v.a. bei stark vorgeschädigten Gefäßen.

- Kommt eine **Fremdbluttransfusion** ernsthaft in Betracht, werden Sie über deren Durchführung und auch über fremdblutsparende Maßnahmen (z.B. Eigenblutspende, Blutverdünnung, Rückgewinnung eigener roter Blutkörperchen aus Wundblut) sowie ihre Vor- und Nachteile, unterschiedlichen Belastungen und Risiken (z.B. Unverträglichkeitsreaktionen, Infektionen) gesondert aufgeklärt. Das Risiko der Übertragung einer Hepatitis oder HIV-Infektion (AIDS) durch Fremdblutkonserven ist heute extrem gering. Nach einer Transfusion kann durch eine Kontrolluntersuchung festgestellt werden, ob es wider Erwarten zu einer derartigen Infektion gekommen ist.
- **Infektionen** sind selten. Sehr selten kommt es durch Keimstreuung zu einer **schwerwiegenden, lebensgefährlichen Blutvergiftung (Sepsis)**, die stationär mit Antibiotika behandelt werden muss.
- **Nervenschädigungen** am Gefäßzugang, die zu einer anhaltenden, umschriebenen Gefühlsstörung führen können, sind sehr selten.
- Sehr selten lösen sich Blutgerinnsel (**Thromben**) oder Ablagerungen von der Gefäßwand ab und verschließen ein Blutgefäß (Embolie). Auch im Rahmen der Aufdehnung kann es an der Engstelle zu einem Verschluss kommen. Dies kann **Durchblutungsstörungen** zur Folge haben, z.B. in den Armen, Beinen oder im Gehirn (**Schlaganfall**, der zu – unter Umständen bleibenden – Seh-, Sprech- und Hörstörungen und zur Halbseitenlähmung führen kann). Sehr selten kann es zu einem Herzinfarkt kommen. Eine erneute Beseitigung der Engstelle (z.B. mit einem Absaugkatheter), die medikamentöse Auflösung des Gerinnsels (Fibrinolyse) oder eine Operation kann dann erforderlich sein. Sehr selten kann es zum Verlust einer Gliedmaße oder eines Organs (z.B. Niere) kommen. Gegebenenfalls ist die Gabe gerinnungshemmender Mittel vor oder während des Eingriffs notwendig, die jedoch das Risiko von Blutungen erhöht. Der Wirkstoff Heparin kann selten auch eine lebensbedrohliche Gerinnselbildung verursachen (HIT II). Falls Vor- oder Begleiterkrankungen Ihr individuelles Risiko erhöhen, werden wir Sie im Aufklärungsgespräch informieren.
- Selten kann sich an der Punktionsstelle (z.B. Oberschenkel- oder Ellenbeugearterie) eine **Gefäßaussackung (Aneurysma)** oder eine **Verbindung zur benachbarten Vene (Gefäßfistel)** bilden. Gelingt es nicht, diese Komplikationen durch eine Druckbehandlung (Kompression) zu beseitigen, muss ein kleiner gefäßchirurgischer Eingriff durchgeführt werden.
- Sehr selten kommt es infolge des Druckverbands zu einer **Venenthrombose**.
- Bei **Allergie** oder **Überempfindlichkeit** (z.B. auf das Kontrastmittel, Medikamente, Schmerz-, Betäubungs-, Desinfektionsmittel, Latex) können ein akuter Kreislaufschock sowie vorübergehend Schwellung, Juckreiz, Niesen, Hautausschlag, Schwindel oder Erbrechen und ähnliche leichtere Reaktionen auftreten. **Schwerwiegende Komplikationen im Bereich lebenswichtiger Funktionen** (Herz, Kreislauf, Atmung, Nieren) und **bleibende Schäden** (z.B. Organversagen, Lähmungen) sind sehr

selten. Falls bei Ihnen Allergien bekannt oder bei früheren Untersuchungen mit Kontrastmitteln Zwischenfälle aufgetreten sind, kann eine medikamentöse Vorbereitung (Kortison und/oder Antihistaminika) erforderlich sein.

- Bei entsprechender Veranlagung kann durch jodhaltige Kontrastmittel eine **Schilddrüsenüberfunktion** (Hyperthyreose) ausgelöst werden, die unter Umständen medikamentös behandelt werden muss. Vorübergehend kann es zu **Blutdruckschwankungen** oder **Störungen der Nierenfunktion** kommen, die meist unbemerkt bleiben. **Bleibende Nierenschäden**, die eine Dialysebehandlung erfordern können, sind selbst bei vorgeschädigten Nieren selten.
- Sehr selten ist ein plötzliches starkes **Absinken des Blutdrucks** bis hin zum Kreislaufkollaps durch die Beseitigung einer Nierenarterienstenose oder der Durchblutung eines wieder eröffneten Areal. Unter Umständen wird eine intensivmedizinische Behandlung notwendig.
- Wird ein **Stent** eingesetzt, lässt sich nicht völlig ausschließen, dass er sich beim Einführen vom Katheter löst oder sich im Laufe der Zeit verlagert und ein **Gefäß verschließt**. Er muss dann gegebenenfalls operativ entfernt oder es muss eine Bypassoperation (operativ erstellte Überbrückung eines Blutgefäßes) durchgeführt werden. Sehr selten ist eine **Infektion des Stents**, die stationär mit Antibiotika behandelt werden muss.
- Auch vorbereitende, begleitende oder nachfolgende Maßnahmen (z.B. Einspritzung gefäßerweiternder bzw. -verengender Medikamente oder Kontrastmittel) sind nicht völlig frei von Risiken. So können z.B. Infusionen oder Injektionen gelegentlich **Infektionen** (Spritzenabszesse), **örtliche Gewebeschäden** (Nekrosen) und/oder **Venereizungen/-entzündungen** sowie vorübergehende, sehr selten auch bleibende **Nervenschädigungen** (Schmerzen, Lähmungen) verursachen.
- Bei sehr komplizierten Eingriffen können längere Durchleuchtungszeiten oder größere Bildserien mit Röntgenstrahlung notwendig werden. Hierbei kann es sehr selten an der Eintrittsstelle der Strahlung (meist am Rücken) zu vorübergehenden oder auch bleibenden **Hautveränderungen** wie Rötung oder Pigmentierung kommen, die nach mehreren Tagen bis Wochen auftreten. Schäden der Haut (Nekrosen), die eine Hauttransplantation erfordern, sind sehr selten. Ihr behandelnder Arzt wird Sie über ein eventuelles Risiko von Hautveränderungen und Verhaltensmaßnahmen informieren.
- Die Indikation zu diesem Eingriff unter Röntgenkontrolle wird nur von einem Arzt mit der erforderlichen Fachkunde im Strahlenschutz gestellt und nur dann, wenn der höhere Informationswert das geringe Strahlenrisiko eindeutig übersteigt.

Erfolgsaussichten

In den meisten Fällen gelingt es, die Verengung so weit aufzudehnen, dass die Durchblutung wieder ausreicht und Sie bei normaler körperlicher Belastung beschwerdefrei sind, doch lässt sich der Behandlungserfolg nicht garantieren. Trotz erfolgreicher Aufdehnung und medikamentöser Behandlung kann es bei einem Teil der Patienten später wieder zu einer Verengung kommen. Durch Einsetzen einer Gefäßstütze (Stent) sind die Langzeitergebnisse häufig günstiger. Diese Langzeiterfolge sind von mehreren Faktoren (z.B.

nicht mehr Rauchen, Behandlung von Risikofaktoren mit Medikamenten, Bewegungstherapie) abhängig. Die Wahrscheinlichkeit, dass an der selben Stelle erneut eine Engstelle oder ein Verschluss entsteht, lässt sich durch Reduktion der Risikofaktoren absenken. Eine erneute Verengung kann meist durch einen Wiederholungseingriff beseitigt werden.

tin/Ihren Arzt (siehe Klinik-/Praxisstempel), auch wenn diese Beschwerden erst einige Tage nach dem Eingriff auftreten! Ist sie/er nicht erreichbar, bei erheblichen Beschwerden bitte den Notarzt rufen.

Ort, Datum, Uhrzeit

Ärztin/Arzt

Bitte unbedingt beachten! Sofern ärztlich nicht anders angeordnet!

Vor dem Eingriff

Bringen Sie bitte frühere Röntgen-, Kernspin-, Computertomografie- und Doppler-Ultraschallbefunde der Körperregion, die behandelt werden soll, sowie folgende Blutwerte mit:

- Kreatinin
- Prothrombinzeit („Quickwert“)
- Aktivierte Partielle Thrombinzeit (aPTT)
- T₃
- T₄
- TSH
-

andere

Legen Sie bitte **vorhandene medizinische Ausweise/Pässe** (wie Marcumar-, Allergie-, Schrittmacher-/Implantat-, Diabetikerausweis, Röntgenpass etc.) vor.

Bitte geben Sie im Fragebogen **alle** Medikamente an (auch pflanzliche und rezeptfreie), die Sie einnehmen. Der behandelnde Arzt wird dann entscheiden, ob und wann diese Medikamente abgesetzt bzw. durch ein anderes Mittel ersetzt werden müssen. Dazu gehören insbesondere blutgerinnungshemmende Medikamente (z.B. Marcumar®, Aspirin®, Plavix®) und, bei Diabetikern, Medikamente mit dem Wirkstoff Metformin.

Am Tag des Eingriffs

4 Stunden vor dem Eingriff nichts mehr essen und nicht mehr **rauchen**. **Bis 2 Stunden vorher** dürfen Sie noch klare Flüssigkeit (z.B. Tee, Mineralwasser) trinken, aber **keine** Milch und **keinen** Alkohol.

Nach dem Eingriff

Betruhe nach ärztlicher Anweisung einhalten, Druckverband belassen.

Reichlich trinken (Tee, Mineralwasser, Saft), um die Ausscheidung des Kontrastmittels zu beschleunigen.

2 Tage körperliche Belastungen (z.B. Heben, Pressen) einschränken, um eine Nachblutung zu vermeiden.

Ambulanter Eingriff

Wird der Eingriff **ambulant** durchgeführt, müssen Sie sich von einer erwachsenen Person abholen lassen und die häusliche Betreuung sicherstellen. Wegen der Nachwirkungen der Lokalanästhesie und einer eventuell begleitenden Medikation dürfen Sie, soweit ärztlich nicht anders angeordnet, innerhalb von **24 Stunden** nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, nicht an laufenden Maschinen arbeiten, keine gefährlichen Tätigkeiten ausüben, keinen Alkohol trinken, keine Beruhigungsmittel einnehmen und keine wichtigen Entscheidungen treffen.

Informieren Sie bei Übelkeit, Durchfall, Unwohlsein, Hautausschlag, zunehmenden Schmerzen, Fieber (über 38 °C) oder Schüttelfrost, Blasswerden und/oder Kälte- oder Taubheitsgefühl im betroffenen Arm/Bein nach dem Eingriff, bei Lähmungserscheinungen, Seh-, Sprech- oder Hörstörungen und anderen Beschwerden sofort Ihre Ärz-

MUSTER

Dieser Musterbogen darf nicht für die Patientenaufklärung verwendet werden

Fragebogen (Anamnese)

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen sorgfältig, damit wir etwaigen Risiken besser vorbeugen können. Zutreffendes bitte ankreuzen, unterstreichen bzw. ergänzen. Bei Bedarf helfen wir Ihnen gerne beim Ausfüllen.

Alter: _____ Jahre • Größe: _____ cm • Gewicht: _____ kg

Geschlecht: _____

n = nein/j = ja

1. Werden regelmäßig oder derzeit **Medikamente** eingenommen (z.B. gerinnungshemmende Mittel [z.B. Marcumar®, Aspirin®, Plavix®, Xarelto®, Pradaxa®, Eliquis®, Lixiana®, Heparin], Schmerzmittel, Herz-/Kreislauf-Medikamente, Hormonpräparate, Schlaf- oder Beruhigungsmittel, Antidiabetika [v.a. metforminhaltige])? n j

Wenn ja, welche? _____

2. Besteht/Bestand eine **Herz-Kreislauf-Erkrankung** (z.B. Herzfehler, Herzklappenfehler, Angina pectoris, Herzinfarkt, Schlaganfall, Rhythmusstörungen, Herzmuskelentzündung, hoher Blutdruck)? n j

Wenn ja, welche? _____

3. Befinden sich **Implantate** im Körper (z.B. Schrittmacher/Defibrillator, Gelenkendoprothese, Herzklappe, Stent, Metall, Kunststoffe, Silikon)? n j

Wenn ja, welche? _____

4. Kam es schon einmal zu einem Gefäßverschluss durch Blutgerinnsel (**Thrombose/Embolie**)? n j

5. Besteht/Bestand eine **Atemwegs-/Lungenerkrankung** (z.B. Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, Lungenentzündung, Lungenblähung)? n j

Wenn ja, welche? _____

6. Besteht/Bestand eine **Erkrankung oder Fehlbildung der Nieren bzw. Harnorgane** (z.B. Nierenfunktionsstörung, Nierenentzündung, Nierensteine, Blasenentleerungsstörung)? n j

Wenn ja, welche? _____

7. Besteht **Dialysepflicht**? n j

8. Sind sonstige gut- oder bösartige Erkrankungen bekannt, die die **Nierenfunktion beeinträchtigen** können (z.B. Plasmozytom)? n j

Wenn ja, welche? _____

9. Besteht eine **Stoffwechselerkrankung** (z.B. Zuckerkrankheit, Gicht)? n j

Wenn ja, welche? _____

10. Besteht/Bestand eine **Schilddrüsenerkrankung** (z.B. Überfunktion, Unterfunktion, Kropf)? n j

Wenn ja, welche? _____

11. Ist demnächst eine **Untersuchung, Operation oder Radiojodtherapie** der Schilddrüse geplant? n j

12. Besteht bei Ihnen oder in Ihrer Blutsverwandtschaft eine erhöhte **Blutungsneigung** wie z.B. häufig Nasen-/Zahnfleischbluten, blaue Flecken, Nachbluten nach Operationen? n j

13. Besteht/Bestand eine **Erkrankung des Nervensystems** (z.B. Lähmungen, Krampfleiden [Epilepsie], chronische Schmerzen)? n j

Wenn ja, welche? _____

14. Besteht eine **Autoimmunerkrankung**? n j

15. Besteht/Bestand eine **Infektionskrankheit** (z.B. Hepatitis, Tuberkulose, HIV/AIDS)? n j

Wenn ja, welche? _____

16. Bestehen **weitere Erkrankungen**? n j

Wenn ja, welche? _____

17. Besteht eine **Allergie** wie Heuschnupfen oder allergisches Asthma oder eine **Unverträglichkeit** bestimmter Substanzen (z.B. Medikamente, Latex, Desinfektionsmittel, Betäubungsmittel, Röntgenkontrastmittel, Jod, Pflaster, Pollen)? n j

Wenn ja, welche? _____

18. Wurden schon einmal **Röntgenaufnahmen zur Gefäß-, Knochen- oder Hirnuntersuchung** bzw. **andere Röntgenuntersuchungen, eine Computer- oder Kernspintomografie** durchgeführt? n j

Wenn ja, bitte Art der Untersuchung sowie wann und wo sie stattfand angeben: _____

Wenn ja, mit Kontrastmittelgabe? n j

Wenn ja, traten Nebenwirkungen auf? n j

Wenn ja, welche? _____

19. Regelmäßiger **Tabakkonsum**? n j

Wenn ja, was und wie viel? _____

20. Regelmäßiger **Alkoholkonsum**? n j

Wenn ja, was und wie viel? _____

Zusatzfragen bei Frauen

1. Könnten Sie **schwanger** sein? n j

2. **Stillen** Sie? n j

