

ANLAGE/KORREKTUR/ENTFERNEN EINES SHUNTS ZUR BLUTWÄSCHE

Information und Anamnese für Patienten zur Vorbereitung des erforderlichen Aufklärungsgesprächs mit dem Arzt

Klinik / Praxis



Patientendaten:

Der Eingriff ist vorgesehen am (Datum):

- Neuanlage** links Arm
 Korrektur rechts Leiste
 Entfernung

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen soll operativ eine Kurzschlussverbindung (Shunt) zwischen einer Arterie und einer Vene angelegt werden, um einen ausreichenden Blutfluss für eine Blutwäsche (Hämodialyse) zu erreichen.

Diese Informationen dienen zu Ihrer Vorbereitung für das Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/dem Arzt (im Weiteren Arzt). Im Gespräch wird Ihnen Ihr Arzt die Vor- und Nachteile der geplanten Operation gegenüber Alternativmethoden erläutern und Sie über Ihre Risiken aufklären. Er wird Ihre Fragen beantworten, um Ängste und Besorgnisse abzubauen. Anschließend können Sie Ihre Einwilligung in die vorgeschlagene Operation erteilen. Nach dem Gespräch erhalten Sie eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Bogens.

GRUND FÜR DEN SHUNT

Auf Grund einer Nierenerkrankung ist bei Ihnen eine regelmäßige Blutwäsche nötig. Bei dieser Hämodialyse wird dem Körper eine größere Menge Blut entnommen, gereinigt und wieder zugeführt.

Für die Dialyse muss ein Blutgefäß mehrmals pro Woche angestochen werden. Eine normale Vene ist hierfür schlecht geeignet und die Arterien am Arm sind zu dünn und liegen meist zu tief. Deswegen ist für die Dialyse die Anlage einer Kurzschlussverbindung zwischen einer Arterie (Schlagader) und einer oberflächlichen Vene hilfreich. Das Blut fließt dann aus der Arterie direkt in die Vene, wodurch die Vene kräftiger wird und leicht punktiert werden kann. Auch der Blutfluss wird durch die Kurzschlussverbindung erhöht, wodurch die Dialyse effektiver ist.

Meist wird der Shunt am Unterarm, etwas oberhalb des Handgelenkes, als Verbindung der Speichenarterie (Arteria radialis) mit der vorderen Unterarmvene (Vena cephalica) angelegt (sog. Cimino-Fistel). Alternativ kann der Shunt auch auf Höhe der Ellenbeuge, am Oberarm oder an der Leiste angelegt werden.

Bei schlechten Gefäßen kann auch eine Shuntprothese aus Kunststoff oder biologisches Material eingesetzt werden.

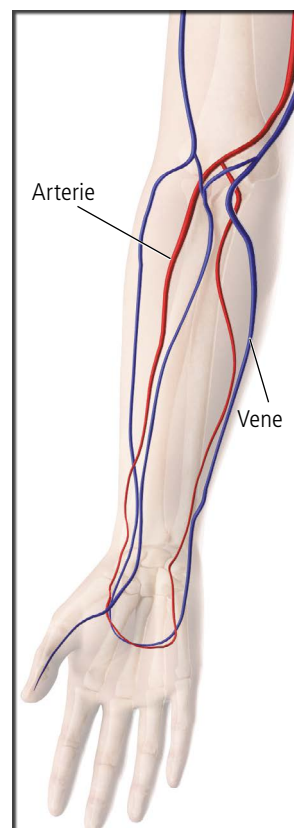
ABLAUF DER OPERATION

Die Operation erfolgt in örtlicher Betäubung oder in Regionalanästhesie, seltener in Narkose.

Anlage eines Dialyseshunts

Über kleine Hautschnitte werden die Vene und die Arterie freigelegt. Je nach der Art und Stelle des anzulegenden Shunts werden dann die beiden Gefäße direkt miteinander verbunden oder es wird eine Shuntprothese eingesetzt. Auch ist es möglich, Venenabschnitte aus anderen Körperbereichen, z. B. vom Unterschenkel, zu entnehmen und als Shuntverbindung einzusetzen.

Je nach Operationsverfahren dauert es 6 bis 8 Wochen für normale Shunts und 3 Wochen für künstliche Shuntprothesen, bis der Shunt eingehilt und funktionsfähig ist.



Zum Einzeichnen des Shunts

Korrektur eines Dialyseshunts

Gelegentlich genügt der Blutfluss nicht bzw. nicht mehr oder es kommt zu Flussbehinderungen im Shunt. Dann kann durch einen Eingriff mit Entfernung von Ablagerungen, Ersatz von veränderten Gefäßabschnitten oder Verlagerung der Shuntverbindung häufig die Flussgeschwindigkeit wieder verbessert werden.

In seltenen Fällen kann der Blutfluss im Shunt auch einmal zu hoch sein, sodass die Flussgeschwindigkeit durch einen Eingriff vermindert werden muss, um die Durchblutung der Gliedmaße zu verbessern oder einer Überlastung des Herzens entgegen zu wirken.

Entfernen eines Dialyseshunts

Wird ein Dialyseshunt nicht mehr benötigt, ist es oft ratsam die Verbindung von Venen und Arterie durch einen kleinen Eingriff wieder still zu legen.

MÖGLICHE ERWEITERUNGSMASSNAHMEN

Manchmal stellt sich erst während des Eingriffs heraus, dass von dem geplanten Vorhaben abgewichen werden muss und Venen verlagert, Prothesen eingesetzt oder Gefäßverengungen beseitigt werden müssen. Ist eine Erweiterung vorhersehbar, wird Sie Ihr Arzt vorab darüber informieren. Ansonsten bit-

ten wir Sie schon jetzt um Ihre Zustimmung zu notwendigen Eingriffserweiterungen, um das Risiko einer erneuten Operation zu vermeiden.

ALTERNATIV-VERFAHREN

Falls eine Shuntanlage nicht möglich oder ratsam ist, kann die Dialyse auch über spezielle Katheter durchgeführt werden. Eine Möglichkeit stellt die Bauchfelldialyse durch einen Peritonealkatheter über die Bauchdecke dar oder es wird ein Katheter in eine Halsvene ggf. bis auf Höhe des rechten Vorhofes eingelegt. Diese Katheter können im Gegensatz zu den Shunts sofort zur Dialyse genutzt werden und kommen oft auch als Zwischenlösung zum Einsatz, bis der Shunt funktionsfähig ist.

ERFOLGSAUSSICHTEN

In der Regel kann ein Shunt ein bis zwei Jahre, bei direkten Shunts ohne Prothese z. T. auch wesentlich länger, zur Dialyse genutzt werden. Sie können auch zum Erhalt der Funktionsfähigkeit beitragen, indem Sie den Shunt täglich kontrollieren. Meist können Verschlüsse und andere Komplikationen durch einen kleinen Eingriff wieder behoben werden. Kommt es jedoch zu narbigen Veränderungen, Aussackungen oder Infektionen, kann ein weiterer Shunt, z. B. an der Gegenseite oder am Bein, angelegt werden.

HINWEISE ZUR VORBEREITUNG UND NACHSORGE

Falls nichts anderes angeordnet, beachten Sie bitte folgende Verhaltenshinweise:

Vorbereitung:

Medikamenteneinnahme: Teilen Sie Ihrem Arzt mit, welche Medikamente Sie regelmäßig einnehmen oder spritzen (insbesondere blutgerinnungshemmende Mittel wie Aspirin® (ASS), Marcumar®, Heparin, Plavix®, Ticlopidin, Clopidogrel, Eliquis®, Lixiana®, Xarelto®, Pradaxa® und metforminhaltige Medikamente, sog. „Biguanide“, bei Diabetikern) oder unregelmäßig in den letzten 8 Tagen vor dem Eingriff eingenommen haben (z. B. Schmerzmittel wie Ibuprofen, Paracetamol). Dazu gehören auch alle rezeptfreien und pflanzlichen Medikamente. Ihr Arzt informiert Sie, ob und für welchen Zeitraum Sie Ihre Medikamente absetzen müssen.

Nachsorge:

Die operierte Gliedmaße sollte für 2 Tage möglichst **ruhig gestellt** und **hochgelagert** werden.

Nach einem **ambulantem Eingriff** müssen Sie von einer erwachsenen Person abgeholt werden. Sorgen Sie für eine ebenfalls erwachsene Aufsichtsperson zu Hause für den von Ihrem Arzt empfohlenen Zeitraum. Ihr Reaktionsvermögen kann nach dem Eingriff durch die verabreichten Medikamente eingeschränkt sein. Deshalb dürfen Sie 24 Stunden nach der Entlassung aus der Klinik/Praxis nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen (auch nicht als Fußgänger) und keine gefährlichen Tätigkeiten ausüben. Ferner sollten Sie in diesem Zeitraum darauf verzichten, persönlich oder wirtschaftlich wichtige Entscheidungen zu treffen.

Nach dem Abheilen der Wunde wird der Shunt Sie nicht beeinträchtigen. **Vermeiden** Sie jedoch Verletzungen im Shuntbereich, um stärkere Blutungen zu verhindern.

Kontrollieren Sie den Shunt täglich durch **Abtasten oder Abhören** und informieren Sie bei Auffälligkeiten umgehend Ihren Arzt.

Bitte informieren Sie sofort Ihren Arzt, falls z. B. **Fieber, Rötung der Wunde, Taubheitsgefühl, Blässe bzw. Lähmungerscheinungen in der operierten Gliedmaße** auftreten. Die Beschwerden können auch noch Tage oder Wochen nach der Operation auftreten. Sie erfordern eine sofortige Behandlung.

RISIKEN, MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN UND NEBENWIRKUNGEN

Es ist allgemein bekannt, dass **jeder medizinische Eingriff Risiken birgt**. Kommt es zu Komplikationen, können diese zusätzliche Behandlungsmaßnahmen oder Operationen erfordern und im Extremfall auch im weiteren Verlauf einmal **lebensbedrohlich** sein oder bleibende Schäden hinterlassen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Sie aus rechtlichen Gründen über alle bekannten eingriffsspezifischen Risiken informieren müssen, auch wenn diese z. T. nur in Ausnahmefällen eintreten. Ihr Arzt wird im Gespräch auf Ihre individuellen Risiken näher eingehen. Sie können aber auch auf eine ausführliche Aufklärung verzichten. Überspringen Sie dann diesen Risiko-Abschnitt und bestätigen Sie dies bitte am Ende der Aufklärung.

Verletzungen benachbarter Strukturen (z. B. Nerven, Muskeln, Sehnen) sind möglich. Dann ist häufig eine Erweiterung des Eingriffs notwendig. **Verletzungen von Nerven** können zu vorübergehenden, selten auch bleibenden **Gefühlstörungen, Schmerzen, Taubheit** und **Lähmungen in Arm oder Hand** führen.

Blutungen können in den meisten Fällen sofort gestillt werden. **Nachblutungen**, z. B. durch eine undichte Gefäßnaht, können eine weitere Operation erfordern. Bei hohen Blutverlusten kann eine Übertragung von Fremdblut/-bestandteilen (**Transfusion**) notwendig werden. Dadurch kann es zu Infektionen mit Krankheitserregern kommen, wie z. B. sehr selten mit Hepatitis-Viren (Verursacher gefährlicher Leberentzündungen), äußerst selten mit HIV (Verursacher von AIDS), mit BSE-Erregern (Verursacher einer Variante von Creutzfeldt-Jakob) oder mit anderen – auch unbekannt – Erregern.

Blutergüsse (Hämatome) treten häufig auf. Dadurch können sich harte, schmerzhafte Schwellungen bilden. Meist verschwinden sie auch ohne Behandlung nach Tagen oder Wochen.

Allergische Reaktionen, z. B. auf Medikamente oder Latex, können zu Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Übelkeit und Husten führen. Schwerwiegende Reaktionen wie z. B. Atemnot, Krämpfe, Herzrasen oder **lebensbedrohliches Kreislaufversagen** sind selten. Dann können u. U. bleibende Organschäden wie Gehirnschäden oder Lähmungen eintreten. In seltenen Fällen kann auch eine Abstoßungsreaktion gegen das Prothesenmaterial auftreten, welche dann ggf. entfernt oder ausgetauscht werden muss.

Schädigung von Haut, Weichteilen bzw. **Nerven** z. B. durch Einspritzungen, Blutergüsse, Spritzenabszess, Desinfektionsmittel sind möglich. Taubheitsgefühl, Lähmungen und Schmerzen können die Folgen sein. Meist sind diese vorübergehend. Dauerhafte Nervenschäden oder Absterben von Gewebe sind selten, Narben können zurückbleiben.

Eine Schwellung innerhalb einer Muskelhülle kann zu **Durchblutungsstörungen** und **Druckschädigung an Nerven** führen (Kompartmentsyndrom), weshalb eine Entlastungsoperation durchgeführt werden muss, um bleibende Lähmungen oder den Verlust der Gliedmaße zu verhindern.

Kleine bei der Operation durchtrennte Hautnerven können zu einem vorübergehenden, selten auch **bleibenden Taubheitsgefühl** im Bereich der Operationsnarben führen.

Bei verzögerter Wundheilung oder bei **Wundheilungsstörungen** neigenden Patienten kann es zu kosmetisch störender Narbenbildung und Wucherungen (Keloide) kommen.

Infektionen des Shunts können direkt nach der Anlage aber auch nach jeder Punktion auftreten. Sie sind in den meisten Fällen mit Antibiotika gut behandelbar. Bei einer schweren Infektion des Shunts kann er nicht mehr zur Dialyse genutzt werden, eine

infizierte Shuntprothese muss dann ggf. entfernt werden. In extremen Ausnahmefällen kann eine nicht beherrschbare Infektion zu einer **lebensgefährlichen Blutvergiftung** (Sepsis) führen.

Vor allem im Shunt können sich **Blutgerinnsel (Thromben)** bilden und eine **schmerzhafte Venenentzündung** (Thrombophlebitis) oder einen Gefäßverschluss verursachen. Ein Gefäßverschluss muss dann operativ oder mit einem Katheter entfernt werden, um die Funktionsfähigkeit des Shunts zu erhalten. Die Gerinnsel können auch verschleppt werden und die Blutgefäße anderer Organe verschließen (**Embolie**). Dadurch kann es z. B. zu **Schlaganfall** oder **Lungenembolie** mit bleibenden Schäden kommen. Werden zur Vorbeugung blutgerinnungshemmende Mittel verabreicht, vergrößert sich das Blutungs- bzw. Nachblutungsrisiko. Bei Gabe von Heparin kann es zu einer schwerwiegenden Immunreaktion (HIT) mit Verklumpen der Blutplättchen (Thrombozyten) und Gefäßverschlüssen in Venen und Arterien kommen.

Durch den verstärkten Blutfluss durch den Shunt kann es zu einer **Überlastung des Herzens** und der Entwicklung einer **Herzschwäche** kommen. Dann ist ggf. eine operative Korrektur der Flussgeschwindigkeit im Shunt erforderlich.

Durch die Kurzschlussverbindung im Shunt kann es zu einer

Minderdurchblutung der Gliedmaße mit **Blass- oder Blaufärbung, Kälte, Schmerzen** bis hin zum **Absterben von Gewebe** kommen. Weitere Operationen zur Korrektur des Blutflusses oder die Anlage eines anderen Shunts können dann notwendig werden. Bei zusätzlichen Durchblutungsstörungen durch Arterienverkalkung kann im Extremfall eine Amputation der Gliedmaße notwendig werden.

Im Bereich des Shunts kann es zu einer übermäßigen **Ausweitung der Shuntvene** kommen (Aneurysma). Bei Prothesenshunts kann sich durch die häufige Punktion der Prothese ein Pseudoaneurysma bilden. Aneurysmen bergen die **Gefahr des Einreißens** und müssen deshalb bei starker Ausprägung operativ, z. B. durch Verkürzung der Shuntvene mit Entfernung des Aneurysmas oder einen Teilprothesenwechsel bei Shuntprothesen, behandelt werden.

Im Laufe der Zeit kann es zu einer **Verengung** des Shunts kommen, was weitere Eingriffe (z. B. Aufdehnung der Engstelle mittels Katheter oder operativer Verlegung des Shunts) erforderlich machen kann.

Durch die erhöhte Flussgeschwindigkeit im venösen Blutkreislauf kann es zu einer Verengung der oberen Hohlvene mit **chronischer Schwellung** des Shuntarmes/-beines, **Schmerzen** und **Geschwülbildung** kommen.

(Falls bestimmte Antworten vorausgewählt sind, korrigieren Sie diese bitte, wenn sich bei Ihnen etwas geändert hat.)

Fragen zu Ihrer Krankengeschichte (Anamnese)

Bitte beantworten Sie vor dem Aufklärungsgespräch die folgenden Fragen gewissenhaft und **kreuzen Sie Zutreffendes an**. Es ist selbstverständlich, dass Ihre Angaben vertraulich behandelt werden. Anhand Ihrer Informationen kann der Arzt das Eingriffsrisiko in Ihrem speziellen Fall besser abschätzen und wird ggf. Maßnahmen ergreifen, um Komplikationen und Nebenwirkungen vorzubeugen.

Angaben zur Medikamenteneinnahme:

Benötigen Sie regelmäßig blutgerinnungshemmende Mittel oder haben Sie in der letzten Zeit (bis vor 8 Tagen) welche eingenommen bzw. gespritzt? ja nein

Aspirin® (ASS), Heparin, Marcumar®,
 Plavix®, Ticlopidin, Clopidogrel, Xarelto®,
 Pradaxa®.

Sonstiges: _____

Wann war die letzte Einnahme? _____

Nehmen Sie andere Medikamente ein? ja nein

Wenn ja, bitte auflisten:

(Auch rezeptfreie Medikamente, natürliche oder pflanzliche Heilmittel, Vitamine, etc.)

Rauchen Sie? ja nein

Wenn ja, was und wie viel täglich: _____

Sind Sie schwanger? nicht sicher ja nein

Liegen oder lagen nachstehende Erkrankungen oder Anzeichen dieser Erkrankungen vor:

Herz-/Kreislauf-/Gefäß-Erkrankungen? ja nein

Herzinfarkt, Angina pectoris (Schmerzen im Brustkorb, Brustenge), Herzfehler, Herzrhythmusstörungen, Herzmuskulentzündung, Herzklappenerkrankung, Herzoperation (ggf. mit Einsatz einer künstlichen Herzklappe, Herzschrittmacher, Defibrillator), hoher Blutdruck, Schlaganfall, Krampfadern, Venenentzündung, Thrombose, Embolie.

Sonstiges: _____

Bluterkrankung/Blutgerinnungsstörung? ja nein

Erhöhte Blutungsneigung (z.B. häufiges Nasenbluten, verstärkte Nachblutung nach Operationen, bei kleinen Verletzungen oder Zahnarztbehandlung),
 Neigung zu Blutergüssen (häufig blaue Flecken, auch ohne besonderen Anlass)

Allergie/Überempfindlichkeit? ja nein

Medikamente, Lebensmittel, Kontrastmittel, Jod, Pflaster, Latex (z.B. Gummihandschuhe, Luftballon) Pollen (Gräser, Bäume),
 Betäubungsmittel, Metalle (z. B. Juckreiz durch Metallbrillengestell, Modeschmuck oder Hosennieten)

Sonstiges: _____

Neigung zu Wundheilungsstörungen, Abszessen, Fisteln, starker Narbenbildung (Keloide)? ja nein

Stoffwechsel-Erkrankungen? ja nein

Diabetes (Zuckerkrankheit), Gicht.

Sonstiges: _____

Infektionskrankheiten? ja nein

Hepatitis, Tuberkulose, HIV.

Sonstiges: _____

Nicht aufgeführte akute oder chronische Erkrankungen? ja nein

Bitte kurz beschreiben:

Wichtige Fragen für ambulante Eingriffe

Wer wird Sie abholen, sobald Sie aus Klinik/Praxis entlassen werden?

Name und Alter des Abholers

Wo sind Sie in den nächsten 24 Stunden nach dem Eingriff erreichbar?

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Name und Alter der Aufsichtsperson

Ärztl. Dokumentation zum Aufklärungsgespräch

Wird vom Arzt ausgefüllt

Über folgende Themen (z. B. mögliche Komplikationen, die sich aus den spezifischen Risiken beim Patienten ergeben können, nähere Informationen zu den Alternativ-Methoden, mögliche Konsequenzen, wenn die Operation verschoben oder abgelehnt wird) habe ich den Patienten im Gespräch näher aufgeklärt:

Folgender Eingriff ist geplant:

- Neuanlage** **links** **Arm**
 Korrektur **rechts** **Leiste**
 Entfernung

Fähigkeit der eigenständigen Einwilligung:

- Der/Die Patient/in besitzt die Fähigkeit, eine eigenständige Entscheidung über die empfohlene Operation zu treffen und seine/ihre Einwilligung in das Verfahren zu erteilen.
 Der/Die Patient/in wird von einem Betreuer bzw. Vormund mit einer Betreuungsurkunde vertreten. Dieser ist in der Lage, eine Entscheidung im Sinne des Patienten zu treffen.

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift der Ärztin / des Arztes

Wer ist Ihr überweisender Arzt / Hausarzt / weiter betreuender Arzt?

Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Ablehnung

Frau/Herr Dr. _____ hat mich umfassend über die vorgeschlagene Behandlung und über die sich aus meiner Ablehnung ergebenden Nachteile aufgeklärt. Ich habe die diesbezügliche Aufklärung verstanden und lehne die vorgeschlagene Operation ab.

Ort, Datum, Uhrzeit

Ablehnung Patientin / Patient / Betreuer / ggf. des Zeugen

EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG

Bitte kreuzen Sie die zutreffenden Kästchen an und bestätigen Sie Ihre Erklärung anschließend mit Ihrer Unterschrift:

- Ich bestätige hiermit, dass ich alle Bestandteile der Patientenaufklärung verstanden habe.** Diesen Aufklärungsbogen (4 Seiten) habe ich vollständig gelesen. Im Aufklärungsgespräch mit Frau/Herrn Dr. _____ wurde ich über den Ablauf der geplanten Operation, deren Risiken, Komplikationen und Nebenwirkungen in meinem speziellen Fall und über die Vor- und Nachteile der Alternativmethoden umfassend informiert.
 Ich verzichte bewusst auf eine ausführliche Aufklärung. Ich bestätige hiermit allerdings, dass ich von dem behandelnden Arzt über die Erforderlichkeit der Operation, deren Art und Umfang sowie über den Umstand, dass die Behandlung Risiken birgt, informiert wurde.

Ich versichere, dass ich keine weiteren Fragen habe und keine zusätzliche Bedenkzeit benötige. Ich stimme der vorgeschlagenen Operation zu. Meine Einwilligung bezieht sich auch auf alle notwendigen Neben- und Folgemaßnahmen, sowie auf erforderliche Änderungen oder Erweiterungen des Eingriffs (Einsetzen von Prothesen oder Beseitigung von Gefäßverengungen). Die Fragen zu meiner Krankengeschichte (Anamnese) habe ich nach bestem Wissen vollständig beantwortet. Ich versichere, dass ich in der Lage bin, die ärztlichen Verhaltenshinweise zu befolgen.

- Ich bin damit einverstanden, dass meine Kopie dieses Aufklärungsbogens an folgende E-Mail-Adresse gesendet wird:

E-Mail-Adresse

Ort, Datum, Uhrzeit

Unterschrift Patientin / Patient / Betreuer

Kopie: erhalten

verzichtet

Kopieerhalt/-verzicht