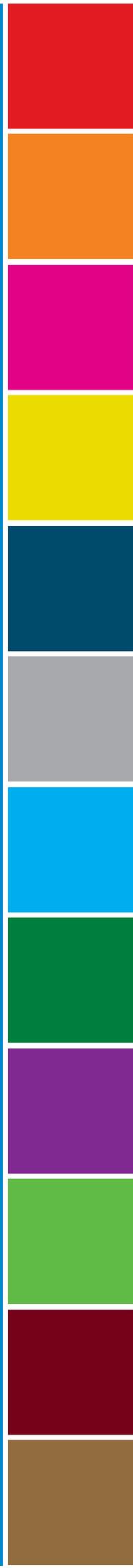


CIRSE Patient Information



Transarterielle Chemoembolisation

TACE (transarterielle Chemoembolisation)

Die TACE ist ein minimal-invasives Verfahren zur Behandlung von Leberkrebs, bei dem eine hohe Dosis Chemotherapeutikum direkt in die Arterien, die den Tumor versorgen, eingebracht wird. Das Chemotherapeutikum wird in Kombination mit anderen Stoffen injiziert, um die Blutversorgung des Tumors zu blockieren. Auf diese Weise erreicht eine maximale Menge des Medikaments den Tumor und eine wesentlich geringere Dosis wird in den gesamten Blutkreislauf abgegeben, als wenn die Chemotherapie über eine Armvene verabreicht wird.

Was sind die Vorteile?

Die TACE wird empfohlen, wenn Sie einen Tumor (oder mehrere Tumore) in der Leber haben, der nicht anders behandelt werden kann. Das Ziel der TACE ist es, das Wachstum des Tumors zu stoppen und ihn schrumpfen zu lassen. Die TACE kann dazu beitragen, dass Patienten auf die Liste für eine Lebertransplantation kommen und diese auch erhalten. Abhängig von der Art des Krebses, seiner Größe und Lokalisation kann es sein, dass Sie mehrere TACE-Sitzungen benötigen, um den Krebs unter Kontrolle zu bringen. Bei etwa 70% der Patienten tritt nach der TACE eine Besserung ein. Des Weiteren hat die Behandlungsmethode nur wenige Nebenwirkungen und kann in Kombination mit anderen Behandlungen eingesetzt werden.

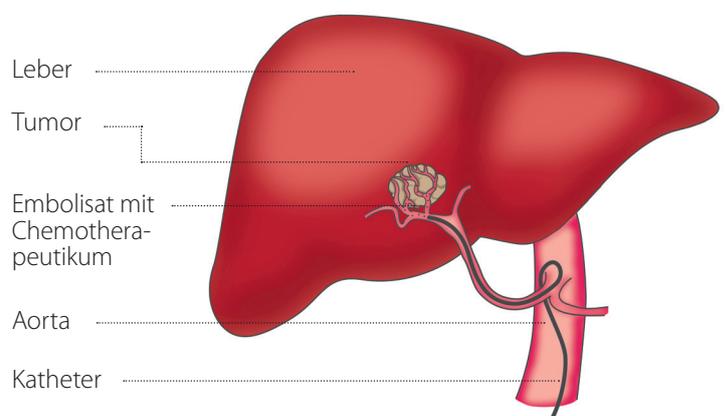
Wie sollte ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Vor dem Eingriff wird Ihr Arzt Bluttests durchführen, um sicherzustellen, dass Ihre Leber und Ihre Nieren funktionieren und um zu prüfen, ob Ihr Blut normal gerinnt. Zudem wird in den 30-60 Tagen vor dem Eingriff eine kontrastmittelverstärkte CT- oder MRT-Untersuchung durchgeführt.

Sie sollten Ihren*e Arzt*Ärztin über alle Medikamente, die Sie einnehmen, und alle Allergien, die Sie haben, informieren. Ihr*e Arzt*Ärztin kann Ihnen raten, einige Medikamente vor dem Eingriff abzusetzen. Sie müssen Ihren*e Arzt*Ärztin informieren, wenn die Möglichkeit besteht, dass Sie schwanger sein könnten. Sie müssen 6-8 Stunden vor dem Eingriff auf Essen und Trinken verzichten.

Der Eingriff

Der Eingriff wird in der Abteilung für interventionelle Radiologie durchgeführt. Sie werden in den Behandlungsraum gebracht und an Monitore angeschlossen, die während des Eingriffs Ihre Herzfrequenz, Ihren Blutdruck und Ihren Puls überwachen. Sie erhalten ggf. ein Beruhigungsmittel, und es werden Medikamente zur Vorbeugung und Behandlung von Übelkeit und/oder Schmerzen verabreicht. Nach einer örtlichen Betäubung der Haut wird der*die interventionelle Radiologe*in zunächst eine Nadel und dann einen kleinen Draht in eine Arterie in Ihrer Leiste oder Ihrem Handgelenk einführen. Ein kleiner Katheter (hohler Schlauch) wird dann über den Führungsdraht in Ihre Arterie vorgeschoben, um die Leber und die Arterien, die den Tumor versorgen, zu erreichen.



Durch den Katheter wird eine Flüssigkeit (Kontrastmittel) gespritzt, um die Arterien auf dem Bildschirm sichtbar zu machen, sodass der*die interventionelle Radiologe*in den Katheter zu den Arterien führen kann, die den Tumor versorgen. Sie werden gebeten, während des Eingriffs immer wieder für einige Sekunden den Atem anzuhalten, um sicherzustellen, dass die aufgenommenen Bilder nicht verwackelt sind. Sobald ein kleiner Katheter in die den Tumor versorgende Arterie vorgeschoben wurde, wird das Chemotherapeutikum/Emboliegemisch injiziert.

Am Ende des Eingriffs wird der Katheter entfernt und die Zugangsstelle wird verschlossen. Es kann sein, dass Sie bis zu 12 Stunden im Bett bleiben müssen, um die Gefahr einer Blutung aus der punktierten Arterie zu verringern. Zusätzlich bekommen Sie einen Druckverband.

Was sind die Risiken?

Die Nebenwirkungen sind minimal. Es können Schmerzen, Übelkeit und Fieber auftreten, die sich wie eine Erkältung oder eine Grippe anfühlen können. Diese Symptome sind in der Regel jedoch leicht mit Medikamenten in den Griff zu bekommen und klingen nach ein paar Tagen ab.

An der Einstichstelle können Sie einen Bluterguss bekommen. Zu den sehr seltenen Komplikationen gehören: Blutungen oder Verstopfung der Arterie, welche weitere Behandlungen notwendig machen, eine Infektion der Leber, die eine Antibiotikatherapie erfordert, sowie eine akute Lebererkrankung, akutes Leberversagen und Fehlembolisation (Injektion des Medikaments/Embols in die Arterien außerhalb des Tumors).

Was muss ich nach dem Eingriff erwarten?

Wie sieht der Nachsorgeplan aus?

Bei den meisten Patienten tritt das sogenannte Postembolisationssyndrom auf (Schmerzen, Übelkeit oder Fieber) das jedoch mit Medikamenten gut unter Kontrolle gebracht werden kann. Sie können am Tag nach dem Eingriff Ihre normale Ernährung wieder aufnehmen. Sie sollten innerhalb von 24-48 Stunden entlassen werden. Es ist normal, dass Sie 1-2 Wochen lang leichtes Fieber haben, sich müde fühlen und Ihren Appetit verlieren.

Sie sollten Ihren Arzt anrufen, wenn:

- Ihr Bein blass und kalt wird.
- Sie Blutungen aus der Leiste bemerken.
- sich Schmerzen im Bein oder im Unterleib in Stärke oder Elgenschaft verändern.
- Sie starke Atemnot verspüren.
- Sie Fieber von 38°C oder mehr haben.
- Sie Anzeichen einer Infektion haben.
- Sie häufig Durchfall haben.
- Sie einen Husten mit gelbem oder grünem Auswurf entwickeln.
- Sie eine rote, heiße oder tropfende Wunde entwickeln.

In den Wochen nach dem Eingriff wird Ihr*e Onkologe*in oder Hepatologe*in Blutuntersuchungen durchführen, um zu sehen, wie Ihre Leber und Nieren arbeiten. Sie werden 1-3 Monate später eine erneute CT- oder MRT-Untersuchung erhalten, um die Größe des Tumors zu überprüfen. Je nach Lage bzw. Ansprechen des Tumors können Sie für eine weitere TACE-Behandlung eingeplant werden.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Prostataembolisation

Die gutartige Prostatavergrößerung (Benigne Prostatahyperplasie, BPH) ist eine sehr häufige Erkrankung, die die Lebensqualität vieler Männer einschränkt, da die vergrößerte Prostata die Harnröhre "einklemmt" und eine vollständige Entleerung der Blase verhindert. Dies führt zu sehr häufigem Harndrang, auch nachts, was den Schlaf stört. Das Ziel der Prostata-Arterien-Embolisierung (PAE) ist es, die Symptome der BPH einzudämmen, indem die Blutzufuhr zur Prostata reduziert wird, so dass sie schrumpft.

Was sind die Vorteile?

Ziel der PAE ist es, Ihre Symptome auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Ihre Symptome klingen nach der Behandlung schnell ab, die Prostata bleibt erhalten, Medikamente und Operationen können vermieden werden. Die Erektions- und Sexualfunktionen werden durch die PAE normalerweise nicht beeinträchtigt, und die Behandlung selbst hat eine sehr geringe Komplikationsrate.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Einige Medikamente sollten abgesetzt oder reduziert werden. Dazu müssen Sie Ihre Medikamente mit Ihrem*r Arzt*Ärztin besprechen. Sie sollten vor dem Eingriff mindestens 6 Stunden lang fasten. Sie dürfen allerdings Wasser zusammen mit Ihren normalen Medikamenten einnehmen. Vor dem Eingriff erhalten Sie ggf. Antibiotika, um eine Infektion zu verhindern.

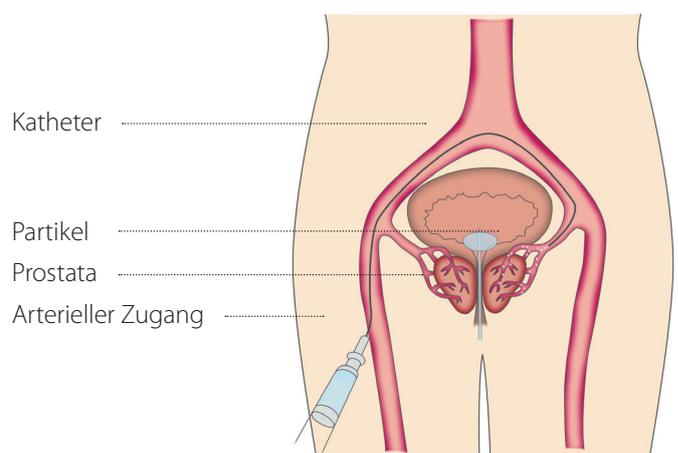
Der Eingriff

Die PAE wird in der Regel unter örtlicher Betäubung durchgeführt, gelegentlich auch mit leichter Sedierung. Unmittelbar vor der PAE wird ein Katheter (Hohlschlauch) durch Ihren Penis in Ihre Blase eingeführt.

Nachdem Ihre Haut desinfiziert und betäubt ist, macht der*die interventionelle Radiologe*in einen winzigen Einschnitt in Ihre Haut und punktiert dann mit einer kleinen Nadel eine Arterie in Ihrer Leiste oder in Ihrem Arm.

Durch diese Nadel wird ein dünner Draht geführt und ein Katheter (Schlauch) wird über den Draht zu den Arterien, die die Prostata mit Blut versorgen, vorgeschoben. Diese Arterien werden durch die Injektion von Kontrastmittel auf den während des Eingriffs aufgenommenen Röntgenbildern (Fluoroskopie) sichtbar gemacht. Wenn sich der Katheter an der richtigen Stelle befindet, werden sehr kleine Partikel (Mikrosphären) injiziert, bis der Blutfluss ausreichend reduziert ist.

Die Embolisierung wird für die Prostata-Arterie auf der gegenüberliegenden Seite wiederholt, und zwar durch dieselbe Öffnung in Ihrer Haut. Der gesamte Eingriff dauert zwischen ein und zwei Stunden. Die Behandlung verursacht in der Regel keine Schmerzen. Einige Patienten berichten jedoch über leichte Schmerzen im Beckenbereich, die leicht mit Schmerzmitteln in Tablettenform behandelt werden können.



Was sind die Risiken?

An der Punktionsstelle können Blutergüsse oder Blutungen auftreten. Sehr selten kann eine weitere Behandlung (ein weiterer Gefäßeingriff oder eine Operation) erforderlich sein, um Komplikationen an der Punktionsstelle zu beheben. Mögliche Komplikationen im Zusammenhang mit der Embolisation sind Blut im Urin und/oder eine Harnwegsinfektion.

Das Risiko einer Infektion wird durch die Gabe von Antibiotika vor dem Eingriff reduziert. Weitere, sehr seltene Komplikationen können Blut im Sperma oder im Stuhl sein. Normalerweise verschwinden diese unerwünschten Reaktionen von selbst.

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten und welche Nachsorgeuntersuchungen sind notwendig?

Nach einer Phase der Bettruhe und Ruhigstellung können Sie das Krankenhaus entweder am selben oder am nächsten Tag verlassen.

Da es sich bei der PAE um eine minimal-invasive Behandlung handelt, die durch die Haut durchgeführt wird, ist lediglich ein kleines Pflaster auf der Hautstelle erforderlich. Der Katheter in der Blase kann im Verlauf (nach Kontrolle der regelrechten Blasenentleerung) entfernt werden.

Sie können eine effektive, sofortige Linderung Ihrer Beschwerden erwarten.

Eine PAE erfordert keine spezielle Nachsorge. Da Ihre Prostata erhalten bleibt, müssen Sie Ihren normalen Terminplan für Besuche beim Urologen einhalten.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Perkutanes transhepatisches biliäres Stenting und Drainage

Die Leber produziert eine Flüssigkeit namens Galle, die durch innere Röhren (Gallengänge) in den Darm abfließt. Wenn diese Röhren blockiert werden, staut sich die Galle in der Leber und verursacht eine Gelbfärbung der Augen und der Haut (Gelbsucht), sowie juckende Haut (Pruritus). Diese angesammelte Flüssigkeit kann sich infizieren und, wenn sie nicht abgelassen wird, zu einem Leberversagen führen.

Bei der transhepatischen Gallendrainage wird ein Kunststoffschlauch durch die Haut (perkutan) des Brustkorbs/Bauchs direkt in die Gallengänge eingeführt, so dass die Galle in einen Beutel außerhalb des Körpers fließen kann. Beim transhepatischen biliären Stenting wird ein Metall- oder Kunststoffstent (flexibles Röhrchen) durch die gleiche Öffnung in der Leber (transhepatisch) eingeführt und in den blockierten Gallengang platziert, um ihn offen zu halten. Dies wird häufig nach der perkutanen Gallendrainage durchgeführt, damit die externe Drainage und der Beutel entfernt werden können. Wenn die Galle nicht infiziert ist, wird der Stent zum Zeitpunkt der ersten Drainage platziert.

Was sind die Vorteile?

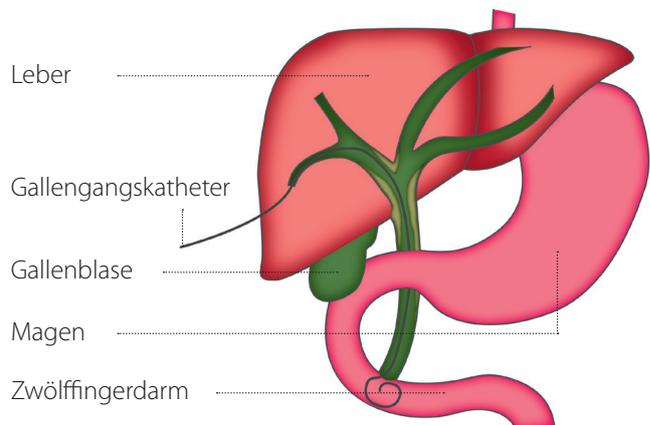
Durch die äussere Ableitung der Galle wird die Leber entlastet, so dass sie normal arbeiten kann und das Risiko einer Infektion und eines Leberversagens sinkt. Die Augen und die Haut nehmen ihre normale Farbe wieder an und der Juckreiz wird gelindert.

Eine Gallendrainage kann auch zur Vorbereitung einer Operation oder anderer Eingriffe an den Gallengängen notwendig sein. Das Stenting der Gallenwege sorgt für eine langfristige Entlastung der Gallengänge,

so dass die Galle auf normale Weise nach innen in den Darm abfließen kann, ohne dass ein externer Abfluss erforderlich ist.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Möglicherweise müssen Sie die Einnahme einiger Medikamente beenden oder deren Dosis ändern. Es ist wichtig, dies mit Ihrem*r Arzt*Ärztin zu besprechen. Ihr*e Arzt*Ärztin wird Ihnen höchstwahrscheinlich vor dem Eingriff Antibiotika verabreichen. In der Regel müssen Sie in der Nacht vor dem Eingriff nüchtern bleiben und erhalten möglicherweise intravenöse Flüssigkeiten.



Transhepatische Gallendrainage

Der Eingriff

Beide Eingriffe finden in einem Raum mit Röntgen- und Ultraschallgeräten statt, für gewöhnlich in der Abteilung für interventionelle Radiologie. Beide Eingriffe können entweder in örtlicher Betäubung, Vollnarkose oder einer Kombination aus beidem durchgeführt werden. Die Haut an der Einstichstelle wird desinfiziert, und es werden sterile Abdeckungen über Sie gelegt.

Gallendrainage:

Mithilfe von Ultraschall und/oder Röntgenstrahlen (Fluoroskopie) führt der*die interventionelle Radiologe*in zunächst eine Nadel und dann einen Draht in einen der Gallengänge ein. Dies erfolgt auf Höhe der unteren rechten Seite Ihres Brustkorbs oder des Oberbauches unterhalb des Brustkorbes. Sobald der Draht in Position ist, schiebt der*die interventionelle Radiologe*in eine Reihe von kleinen Schläuchen über den Draht, um den Weg groß genug zu machen, damit er dann den Drainageschlauch über den Draht in Position bringen kann. Wenn Sie bei Bewusstsein sind, werden Sie hier einen Druck verspüren, wobei dies nicht schmerzhaft sein sollte, da Sie bereits ein starkes Lokalanästhetikum und starke intravenöse Schmerzmittel erhalten haben.

Die Drainage wird so eingeführt, dass sie die Galle so gut wie möglich ableiten kann, und dann in ihrer Position fixiert. Dies geschieht manchmal mit Nähten, manchmal mit Pflastern auf der Haut. Es wird ein steriler Verband angelegt, der regelmäßig gewechselt werden muss.

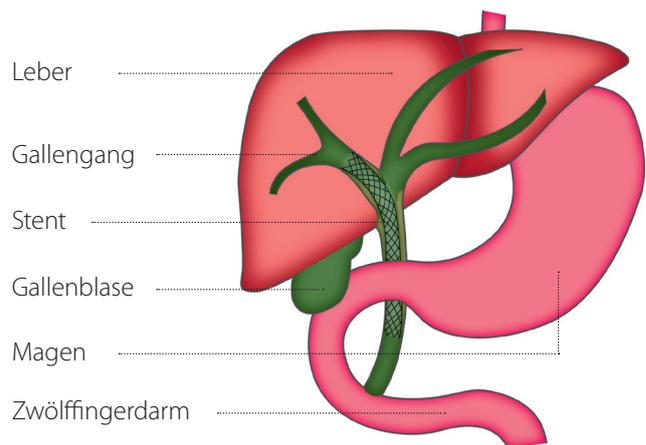
Biliäres Stenting:

Wenn Sie bereits eine Gallendrainage haben, wird ein Draht durch die Drainage in den Darm geführt, die Drainage entfernt, und über den liegenden Draht ein Stent eingebracht. Wenn der*die interventionelle Radiologe*in sieht, dass der Stent in einer guten Position ist, entfernt er*sie den Schlauch und der Stent dehnt sich aus, um den Gallengang offen zu halten. Wenn bei Ihnen noch keine Gallendrainage vorhanden ist, wird ein Gallengang wie oben beschrieben punktiert, um den Stent zu platzieren.

Vor und/oder nach dem Einsetzen des Stents wird Ihr verstopfter Gallengang mit einem speziellen Ballon aufgedehnt; dies kann als scharfer, kurzzeitiger Schmerz im Oberbauch empfunden werden, der mit starken Schmerzmitteln behandelt wird. Nach dem Eingriff wird ein steriles Pflaster über die Punktionsstelle geklebt.

Was sind die Risiken?

Bei beiden Verfahren besteht ein geringes Risiko von Blutungen aus der Punktionsstelle durch die Haut, in den Bauchraum oder in die Gallengänge. Wenn der Schlauch zwischen Ihren Rippen platziert wurde, kann es zu Schmerzen um die Einstichstelle kommen. Die Drainage oder der Stent kann sich lösen und verschieben. Mit der Zeit kann ein Stent verstopfen. Es ist auch möglich, dass sich die Gallengänge infizieren. Die Galle kann entlang des Schlauches zur Haut, in den Bauchraum oder in den Brustkorb um die Lungen herum austreten. Jedes dieser Ereignisse sollte Ihrem Arzt gemeldet werden.



Transhepatisch biliäres Stenting

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten und welche Nachsorgeuntersuchungen sind notwendig?

Sie werden zur weiteren Überwachung auf Ihre Station zurückgebracht. Leichte Schmerzen an der Einstichstelle und im Oberbauch können empfunden werden. Leichte Übelkeit kann ebenfalls auftreten. Diese Symptome werden mit Medikamenten behandelt. Möglicherweise erhalten Sie weitere Antibiotika. Wenn Sie einen externen Schlauch und Beutel haben, ist es wichtig, darauf zu achten, dass der Katheter nicht herausgezogen wird. Das Pflegepersonal wird den Drainagebeutel in regelmäßigen Abständen entleeren und die verlorene Flüssigkeit dokumentieren. Die Pflege Ihres Gallenkatheters ist äußerst wichtig; stellen Sie sicher, dass Sie von Ihren Ärzten klare Anweisungen zum Spülen des Schlauchs und zum Wechseln der Verbände erhalten, wenn Sie entlassen werden. Sie sollten auch einen Plan für Ihre Nachsorge erhalten, der den planmäßigen Wechsel Ihres externen Schlauchs beinhalten kann.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Zentralvenöse Katheteranlage – getunnelte Katheter

Eine **zentralvenöse Katheteranlage** ist das Einbringen eines hohlen Plastischlauches in eine große Vene des Brustkorbes. Zentralvenöse Katheter können für unterschiedliche Zwecke genutzt werden, z.B. für die Gabe von Ernährung oder Medikamenten über eine Vene sowie die Filterung von Blutbestandteilen.

Was sind die Vorteile?

Der größte Vorteil besteht darin, dass Sie keine weiteren wiederholten Punktionen für Injektionen oder Kanülen (kleine Schläuche, die in den Venen der Hand oder des Arms platziert werden und regelmäßig gewechselt werden müssen) benötigen. Der Katheter wird über eine Vene des Halses oder des Brustkorbes eingebracht und verläuft zu den großen Venen in der Mitte ihres Brustkorbes. Dort kann der Katheter solange wie benötigt sicher verbleiben.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

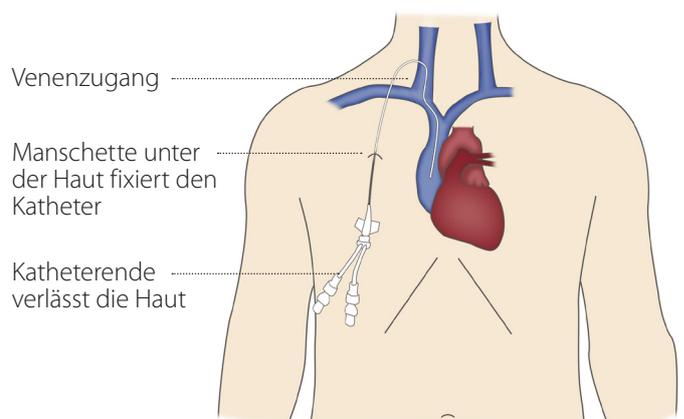
Möglicherweise sollen Sie vor dem Eingriff 6 bis 8 Stunden lang fasten. Wenn Sie Medikamente einnehmen, teilen Sie diese bitte dem*r Arzt*in mit, da einige Medikamente abgesetzt oder reduziert werden sollten.

Der Eingriff

Der Eingriff wird zumeist unter örtlicher Betäubung durchgeführt, gelegentlich auch mit leichter Sedierung, die Sie schläfrig macht. Die lokale Betäubung bewirkt ein Taubheitsgefühl der Haut. Bei Babys und Kindern wird der Eingriff oftmals unter Vollnarkose durchgeführt. Insgesamt dauert der Eingriff ca. 30 bis 45 Minuten.

Nach der Lokalanästhesie wird unter Röntgenkontrolle (Fluoroskopie) ein kleiner Draht über eine kleine Vene in die großen Venen des Brustkorbes eingebracht, anschließend wird über den Draht der Katheter eingebracht. Der Teil des Katheters, der sich außerhalb ihres Körpers befindet, wird entweder mittels eines speziellen Pflasters, mithilfe von Nähten oder durch beides fixiert oder mittels Nähten fixiert.

Es gibt unterschiedliche Arten von Katheter, die häufigsten sind untertunnelte Kathetern (Hickmann-Katheter, Groshong Katheter). Diese Katheter werden über einen schmalen Schnitt in der Haut in eine große Vene am Hals eingebracht. Dafür wird ein kleiner Draht unter Röntgenkontrolle in die Vene eingebracht, über welchen der Katheter eingeführt wird. Der Katheter kommt an der Einstichstelle nicht aus dem Körper heraus, sondern wird "untertunnelt", also unter der Haut bis zum oberen Brustkorb geführt, sodass der Katheter die Haut erst dort wieder verlässt.



Ein getunnelter Katheter

Was sind die Risiken?

Es besteht ein geringes Blutungsrisiko, wenn der Hautschnitt gemacht wird. Da der zentralvenöse Katheter direkten Anschluss an den Blutstrom hat, besteht ein Infektionsrisiko des Katheters.

Extrem selten kann ein Lungenkollaps (Pneumothorax) verursacht werden. Dies kann leicht über das Einbringen eines weiteren Plastikschlauches behoben werden, der die Lunge wieder entfaltet.

Das Katheterlumen kann zudem verlegt oder verlagert werden; eine Korrektur ist in einigen Fällen möglich, manchmal muss jedoch auch eine Neuanlage erfolgen.

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten?

Nach dem Eingriff werden Sie wieder zurück auf die Station gebracht und der Katheter kann sofort genutzt werden. Falls Sie keine Sedierung bekommen haben, können Sie sogleich Essen und Trinken. Nach einer Vollnarkose fühlen sich viele Patienten zunächst unwohl, müssen Erbrechen oder haben einen schmerzenden Hals. Der Bereich, in dem der Katheter in den Körper eingebracht wurde fühlt sich schmerzhaft an. Dies kann mit einem schmerzstillenden Medikament behandelt werden.

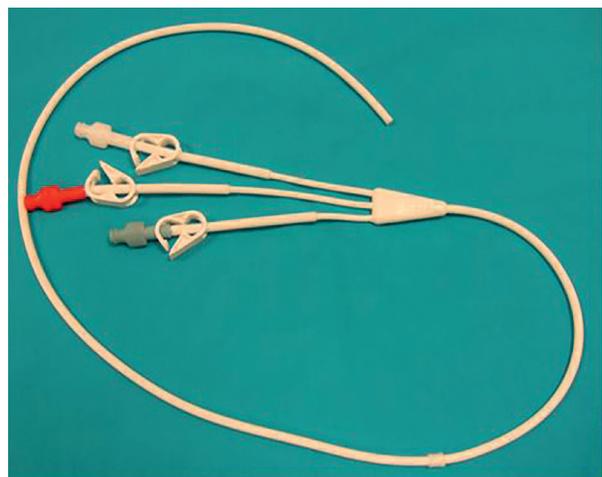
Wie gehe ich mit den Verbänden um?

Wie erfolgt die Nachsorge?

Es werden unterschiedliche Arten von Verbänden benutzt. Steristrips (kleine Klebestreifen aus Papier) sollen nach der Operation für ca. 5 Tage verbleiben. Zu diesem Zeitpunkt lösen sie sich meist von selbst. Nicht resorbierbares Nahtmaterial wird nach 5 bis 7 Tagen entfernt. Das ärztliche Personal sollte

Ihnen Hinweise mitgeben, wann Verbände oder Nahtmaterial entfernt und die Wunde angeschaut werden soll. Das kann bei Ihrer*m Hausarzt *in durchgeführt werden, sodass Sie dafür nicht erneut ins Krankenhaus kommen müssen.

Der Katheter kann so lange wie benötigt in Ihrem Körper verbleiben. Wenn der Katheter nicht mehr benötigt wird, kann dieser unter lokaler Betäubung entfernt werden. Dabei besteht ein geringes Blutungsrisiko. Dies wird minimiert, in dem das ärztliche Personal für wenige Minuten Druck auf die Einstichstelle ausübt.



Ein Hickman-Katheter

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Zentralvenöse Katheteranlage – Portsystem

Ein **zentralvenöses Portsystem** (auch Port-a-Kath oder implantierter venöser Zugangsport genannt) besteht aus einer kleinen runden Plastik- oder Metallkammer, welche unter der Haut ihres Brustkorbes platziert wird. Sie werden diese als kleine Unebenheit bemerken. An die Kammer ist ein Schlauch (Katheter) angeschlossen. Der Katheter wird in einer Vene des Halses platziert und verläuft in die großen Venen in der Mitte des Brustkorbes.



Ein Beispiel für einen venösen Port, auch Port-A-Kath genannt

Was sind die Vorteile?

Der größte Vorteil besteht darin, dass Sie keine wiederholten Punktionen für Injektionen oder Kanülen (kleine Schläuche, die in den Venen der Hand oder des Arms platziert werden und regelmäßig gewechselt werden müssen) benötigen. Ports können für unterschiedliche Zwecke genutzt werden, z.B. für die Gabe von Medikamenten oder Ernährung,

Blutabnahmen oder Kontrastmittelgabe bei einer CT-Untersuchung. Der Port kann, solange er benötigt wird, sicher im Körper verbleiben.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Möglicherweise sollen Sie vor dem Eingriff 6 bis 8 Stunden lang fasten. Wenn Sie Medikamente einnehmen, teilen Sie diese bitte dem Arzt / der Ärztin mit, da einige Medikamente, insbesondere blutverdünnende Medikamente, abgesetzt oder reduziert werden sollten.

Der Eingriff

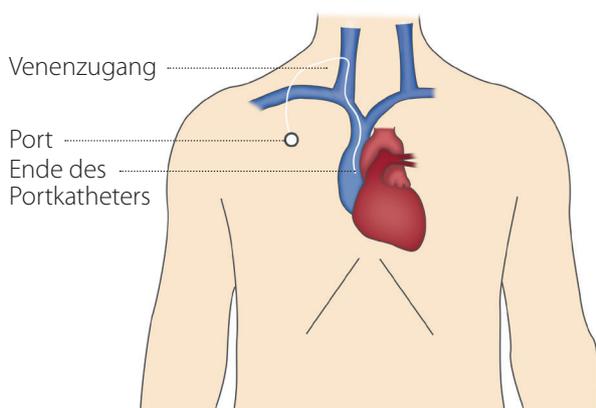
Der Eingriff wird zumeist unter örtlicher Betäubung durchgeführt, gelegentlich auch mit leichter Sedierung, die Sie schläfrig macht. Die lokale Betäubung bewirkt ein Taubheitsgefühl der Haut. Bei Babys und Kindern wird der Eingriff oftmals unter Vollnarkose durchgeführt. Insgesamt dauert der Eingriff ca. 30 bis 45 Minuten.

Nachdem die Haut im Bereich des oberen Brustkorbes desinfiziert wurde, wird die lokale Betäubung verabreicht und die Portkammer unter der Haut platziert .

Der Katheter, welcher an der Portkammer angeschlossen ist, wird unter der Haut bis zum Hals gebracht. Ein weiterer kleiner Hautschnitt wird am Hals gemacht und eine Nadel mit Ultraschallkontrolle in eine Halsvene eingebracht. Über die Nadel wird unter Röntgenkontrolle (Fluoroskopie) ein schmaler Draht in die Halsvene eingeführt. Über diesen Draht wird ein schmaler Schlauch in das Gefäß gebracht, der Draht wird entfernt und der Port-Katheter in die Vene eingelegt.

Der kleine Hautschnitt am Hals wird mit einer Naht oder Kleber verschlossen. Die Einstichstelle an der Brust wird mit Nähten versorgt.

Das ärztliche und pflegerische Personal kann nun den Port-Katheter unter der Haut ertasten und eine Nadel in der Portkammer platzieren.



Ein venöser Port

Venöser Port

Ein Venöser Port besteht aus einer Kammer aus Metall oder Plastik, an der ein Katheter angeschlossen ist. Der Port wird unter der Haut Ihrer Brust platziert, Sie können ihn daher als Unebenheit ertasten.

Zur Platzierung der Kammer wird ein Hautschnitt gemacht. Der Katheterschlauch wird in eine Halsvene eingebracht. Der Hautschnitt wird mithilfe von Nähten oder Kleber verschlossen.

Das ärztliche und pflegerische Personal kann die Portkammer unter der Haut ertasten und eine Nadel durch die Haut in der Kammer platzieren, um Flüssigkeiten über die Vene zu verabreichen, Blutabnahmen durchzuführen oder bei Computertomographieuntersuchungen Kontrastmittel zu geben.

Nach dem Eingriff wird der Katheter entfernt und der Zugang verschlossen. Möglicherweise sollen Sie bis zu zwölf Stunden im Bett verbleiben, um Blutungen zu vermeiden.

Was sind die Risiken?

Es besteht ein geringes Blutungsrisiko, wenn der Hautschnitt gemacht wird.

Da das Portsystem direkten Anschluss an den Blutstrom hat, besteht ein Infektionsrisiko des Katheters.

Extrem selten kann ein Lungenkollaps (Pneumothorax) verursacht werden, dies kann leicht über das Einbringen eines weiteren Plastikschlauches behoben werden, der die Lunge wieder entfaltet.

Das Katheterlumen kann zudem verlegt oder verlagert werden; eine Korrektur ist in einigen Fällen möglich, manchmal muss jedoch auch eine Neuanlage erfolgen.

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten?

Sie werden zurück auf Station gebracht und der Katheter kann sofort genutzt werden. Falls Sie keine Sedierung bekommen haben, können Sie sogleich Essen und Trinken. Nach einer Vollnarkose fühlen sich viele Patienten zunächst unwohl, müssen Erbrechen oder haben einen schmerzenden Hals.

Der Bereich, in dem der Katheter in den Körper eingebracht wurde, fühlt sich schmerzhaft an. Dies kann mit einem schmerzstillenden Medikament behandelt werden.

Wie gehe ich mit den Verbänden um?

Wie erfolgt die Nachsorge?

Es werden unterschiedlich Arten von Verbänden benutzt. Steristripes (kleine Klebestreifen aus Papier) sollen nach der Operation für ca. 5 Tage verbleiben, zu diesem Zeitpunkt lösen sie sich meist von selbst. Nicht resorbierbares Nahtmaterial wird nach 5 bis 7 Tagen entfernt.

Das ärztliche Personal sollte Ihnen Hinweise mitgeben, wann Verbände oder Nahtmaterial entfernt und die Wunde angeschaut werden soll. Das kann bei Ihrer*m Hausarzt*ärztin durchgeführt werden, sodass Sie nicht erneut ins Krankenhaus kommen müssen.

Der Port kann so lange wie benötigt in Ihrem Körper verbleiben. Wenn der Port nicht mehr benötigt wird, kann dieser unter lokaler Betäubung (bei Kindern oft in Vollnarkose) entfernt werden. Dabei besteht ein geringes Blutungsrisiko. Dies wird minimiert, indem das ärztliche Personal für wenige Minuten Druck auf die Portstelle ausübt.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Nephrostomie und Harnleiterschiene

Der Hauptzweck der Nephrostomie und/oder des Einsetzens einer Harnleiterschiene (Uretersplint) besteht darin, den Druck auf die Nieren zu verringern, der durch eine Verstopfung der Harnleiter entsteht, die den Urin von den Nieren in die Blase abführen. Zunächst wird der Druck entlastet indem ein Schlauch (eine sogenannte Nephrostomie) durch die Haut in die Nieren gelegt wird, damit der Urin aus dem Körper in einen Auffangbeutel fließen kann. In vielen Fällen ist es möglich, durch dieselbe Öffnung in der Haut einen weiteren Schlauch (Uretersplint) von der Niere zur Blase zu legen, womit der Urin ohne einen externen Beutel normal von innen abfließen kann. Das Legen einer Nephrostomiekanüle kann auch erforderlich sein als Teil eines Verfahrens zur Entfernung von Steinen aus der Niere oder zur Ableitung von Urin aus Löchern in den Harnleitern oder der Blase, die durch Steine, Krebs oder eine Operation verursacht wurden. Die Platzierung einer Nephrostomiekanüle oder eines Uretersplints kann je nach Erkrankung vorübergehend oder dauerhaft sein.

Was sind die Vorteile?

Es handelt sich hier um ein schnelles, minimal-invasives Verfahren mit einer geringen Komplikationsrate. Es entlastet die Nieren sofort, wodurch sie wieder ihre normale Funktion aufnehmen können.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

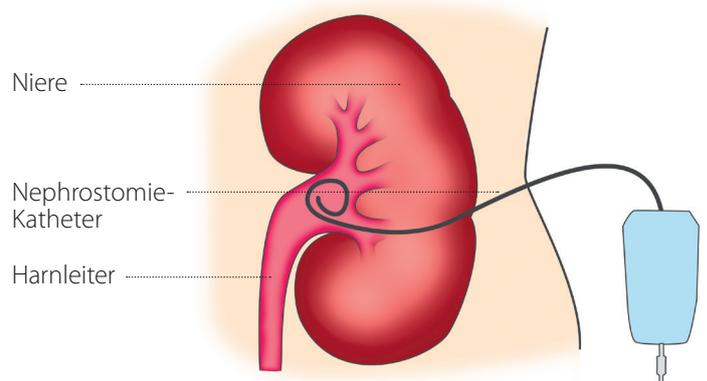
Bevor Ihnen ein Nephrostomie-Katheter oder eine Harnleiterschiene eingesetzt wird, werden spezielle Bluttests durchgeführt um sicherzustellen, dass Ihr Blut normal gerinnt. Wenn Sie gerinnungshemmende

Medikamente einnehmen, werden Sie angewiesen, diese für eine gewisse Zeit abzusetzen. Außerdem sollten Sie in der Nacht vor dem Eingriff nach Mitternacht nichts mehr trinken oder essen.

Der Eingriff

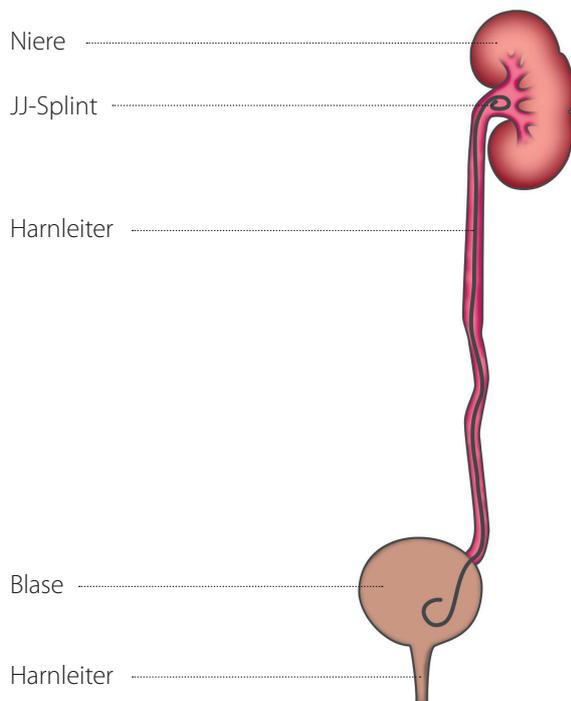
Das Harnsystem kann auf zwei Arten mit einem Katheter (Schlauch) abgeleitet werden, entweder über einen Nephrostomie-Katheter oder einen Harnleiterschiene (oder eine Kombination aus beidem).

- Ein Nephrostomie-Katheter wird gelegt, um die Niere zu entlasten und infizierten Urin abzuleiten oder um Urin aus der Niere von außen abzuleiten, wenn der Harnleiter nach einem Trauma undicht ist. Die Nephrostomie wird durch die Haut des Rückens in die Niere eingeführt. Das innere Ende des Katheters bildet eine Schlaufe innerhalb der Niere und das andere Ende führt aus dem Körper heraus und ist an einem externen Drainagebeutel befestigt.



Nephrostomie-Katheter

- Eine Harnleiterschleife (Uretersplint) wird platziert, wenn es möglich ist, durch die Blockade im Harnleiter zu gelangen. Der Splint (in der Regel ein hohler Schlauch) wird von einem*r interventionellen Radiologen*in mithilfe von Bildgebung durch Röntgenstrahlen durch die Blockade bis hinunter zur Blase geführt. Ein Ende des Katheters bildet eine Schleife in der Niere, das andere Ende eine Schleife in der Blase, so dass der Urin direkt um die Blockade herum von der Niere in die Blase abfließen kann. Sie werden weiterhin wie gewohnt Urin ablassen können.



Harnleiterschleife

Im Eingriffsraum werden Sie mit dem Gesicht nach unten oder auf der Seite auf den Operationstisch gelegt. Wahrscheinlich erhalten Sie eine leichte Sedierung.

Nachdem Ihre Haut desinfiziert wurde und sterile Abdeckungen über Sie gelegt wurden, werden Ihre Haut und das darunter liegende Gewebe mit einem Lokalanästhetikum betäubt.

Der interventionelle Radiologe wird dann mit Ultraschall eine Nadel in die Niere führen und mit Hilfe von Röntgenstrahlen (Fluoroskopie) einen Draht durch diese Nadel entweder in die Niere selbst oder durch die Niere in den Harnleiter und hinunter zur Blase führen. Über diesen Draht kann dann ein Schlauch bis zu seiner endgültigen Position in die Niere oder in die Blase vorgeschoben werden.

Wenn Sie eine Nephrostomie erhalten, wird der Teil des Schlauchs der sich außerhalb Ihres Körpers befindet an der Haut des Rückens befestigt und mit einem Drainagebeutel verbunden. Wenn hingegen ein Uretersplint platziert wird, benötigen Sie am Ende des Eingriffs möglicherweise keinen externen Schlauch. Der Eingriff dauert normalerweise weniger als eine Stunde.

Was sind die Risiken?

Es besteht ein geringes Risiko für kleinere Blutungen. Erhebliche Blutungen, die Bluttransfusionen oder eine Operation erfordern, sind selten. Weniger häufige Komplikationen sind das Austreten von Urin um den Katheter im Bauchraum oder die Verstopfung des Drainagekatheters. Wenn der blockierte Urin vor dem Eingriff infiziert ist, kann nach dem Einsetzen der Nephrostomiekanüle eine Sepsis (Infektion in der Blutbahn) auftreten. Um diese Komplikation zu verhindern, werden in der Regel vor dem Eingriff Antibiotika verabreicht.

Was sollte ich nach dem Eingriff erwarten?

Wie sieht der Nachsorgeplan aus?

Nach Ihrer Operation kommen Sie zur Überwachung zurück auf die Station. In der Regel bleiben Sie für ein paar Stunden im Bett.

Der Drainageschlauch bleibt für eine von Ihrem*Ihrer Arzt*Ärztin festgelegte Zeit an Ort und Stelle und Sie erhalten Anweisungen zur richtigen Pflege des Nephrostomiekatheters, sobald Sie nach Hause gehen. Wenn eine Harnleiterschiene gelegt wurde, sollte ein Plan für deren Entfernung oder Austausch nach einer gewissen Zeit erstellt werden, je nachdem weshalb sie gelegt wurde. Für gewöhnlich passiert dies nach sechs Monaten.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Angioplastie und Stenting

Angioplastie beschreibt das Aufdehnen eines Blutgefäßes mit einem Ballon, um eine Gefäßenge oder einen -verschluss wieder zu eröffnen und den Blutfluss in dem Gefäß wiederherzustellen. **Stenting** bezeichnet das Einbringen einer Drahtgeflechtröhre, welche Stent genannt wird, um ein Gefäß offen zu halten.

Was sind die Vorteile?

Angioplastie und Stenting verbessern in 90-95% den Blutfluss im Gefäß und mindern den Schmerz. Bei einigen Patient*innen, insbesondere Diabetiker*innen, können die Eingriffe den Heilungsprozess chronischer Wunden und einiger Wunden nach Operationen verbessern. Angioplastie und Stenting können unterschiedliche lange Erfolg haben. Dies hängt von der Lokalisation und der Schwere der Gefäßerkrankung ab sowie ob eine Angioplastie oder ein Stenting vorgenommen wurde. Sie sollten Ihre spezifische Situation daher mit Ihrem Arzt besprechen.

Wie bereite ich mich auf den Eingriff vor?

Gewisse Medikamente sollten abgesetzt oder reduziert werden. Dies muss mit Ihrem*r Arzt*in besprochen werden. Möglicherweise sollen Sie vor dem Eingriff nüchtern sein.

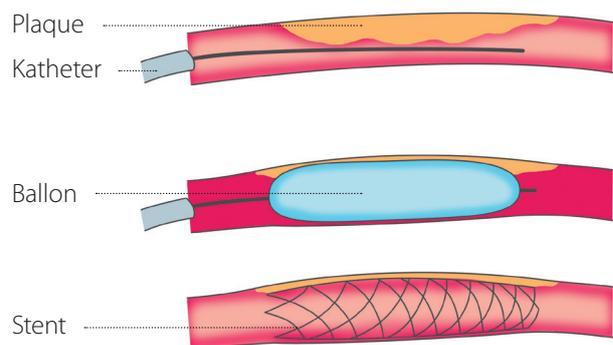
Ihre Blutwerte, insbesondere die Blutgerinnung und die Nierenfunktion, werden vor dem Eingriff getestet, um sicherzustellen, dass Sie für den Eingriff gesund sind.

Der Eingriff

Der Eingriff wird unter örtlicher Betäubung, selten auch in leichter Sedierung, durchgeführt. Während des Eingriffs werden Ihr Blutdruck, Ihre Herzfrequenz und Ihr

Sauerstoffgehalt im Blut gemessen. Wenn Sie Diabetiker*in sind, wird auch Ihr Blutzucker gemessen. Nachdem Ihre Haut desinfiziert und örtlich betäubt wurde, wird ein kleiner Schlauch, Katheter genannt, in eine Arterie in Ihrem Arm oder Ihrer Leiste eingeführt.

Ihr Blut wird mit Medikamenten verdünnt, um der Bildung von Blutgerinnseln vorzubeugen. Der/die interventionelle Radiologe*in führt einen langen Draht durch die Gefäßenge und nutzt dabei Röntgenstrahlen, um die Position des Drahtes zu überwachen. Nachdem die Gefäßenge passiert wurde, wird ein Ballon, welcher auf einem langen dünnen Katheter montiert ist, bis zur Gefäßenge gebracht. Der Ballon wird mittels einer Flüssigkeit aufgedehnt, um das Gefäß zu erweitern. Während des Aufdehnens werden Sie möglicherweise einen leichten Schmerz verspüren, den Sie dem/der interventionelle*n Radiologe*in mitteilen sollten.



Wenn das Aufdehnen des Gefäßes keinen Erfolg zeigt, wird in selber Technik ein Stent – eine Drahtgeflechtröhre – im Gefäß positioniert. Manchmal, insbesondere wenn

das Gefäß komplett verschlossen ist, wird direkt ein Stent eingebracht.

Fast alle Stents bleiben für immer im Gefäß. Am Ende des ca. einstündigen Eingriffs wird Druck auf die Stelle des Gefäßzuganges ausgeübt, um eine Blutung aus dem Gefäß zu unterbinden. In einigen Fällen werden spezielle Hilfsmittel anstatt der Druckausübung benutzt, um das Loch im Gefäß zu verschließen.

Was sind die Risiken?

An der Punktionsstelle können Blutergüsse oder Blutungen auftreten. Selten ist die Blutung so stark, dass man eine Bluttransfusion oder weitergehende Maßnahmen benötigt. Selten reißt ein Gefäß an der Stelle der Angioplastie oder des Stents ein, sodass ein spezieller ummantelter Stent zum Stoppen der Blutung eingebracht werden muss. Sehr selten können Stents kaputt gehen.

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten und welche Nachsorgeuntersuchungen sind notwendig?

Nach dem Eingriff wird Ihr Blutdruck und Ihre Herzfrequenz weiterhin engmaschig aufgezeichnet und Sie müssen ggf. für 3-6 Stunden flach im Bett liegen. Sie dürfen essen und trinken. Falls keine Komplikationen oder Bedenken bestehen, können Sie am selben oder am Folgetag nach Hause gehen. Falls Sie einen Stent erhalten haben, werden Sie vielleicht für 3-6 Monate blutverdünnende Medikamente verordnet bekommen. Nachsorgeuntersuchungen sollten Sie entweder bei der*m durchführende*n Interventionelle*n Radiologe*in oder bei einer*m Gefäßchirurgie*in wahrnehmen. Einige Ärzte führen jährliche Ultraschalluntersuchungen durch, um sicherzustellen, dass das behandelte Gefäß weiterhin offen ist. Falls eine erneute Gefäßenge entsteht (dies passiert in 10-15% der Fälle), kann es sein, dass der Eingriff wiederholt werden muss.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Bildgeführte perkutane Biopsie

Eine perkutane Biopsie ist die Entnahme eines winzigen Gewebestücks aus einem Körperteil mit einer durch die Haut geführten Nadel. Sie ist ein sicheres, effektives und genaues Verfahren zur Diagnose verschiedener Krankheiten und ersetzt in den meisten Fällen eine offene Operation zur Diagnosestellung.

Die perkutane (durch die Haut) Biopsie dient zur Entnahme einer Gewebeprobe, um festzustellen, ob eine Läsion krebsartig (bösartig) ist oder nicht. Wenn die Läsion krebsartig ist, kann das Gewebe zur Klassifizierung Krebsart verwendet werden, um die erforderliche Behandlung bestimmen zu können. Sie kann auch verwendet werden, um:

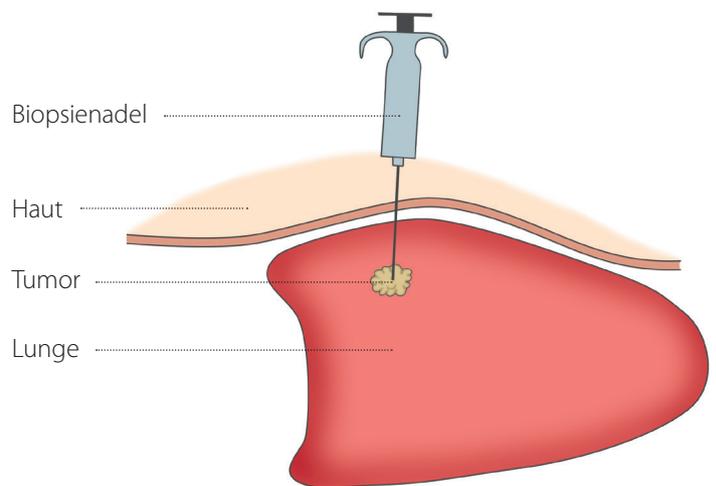
- Tumormarker und Zelltypen von Tumoren zu identifizieren
- den Mutationsstatus von Tumoren zu analysieren
- Eine vermutete Infektion nachzuweisen
- Art und Ausmaß von diffusen oder systemischen Erkrankungen zu bestimmen
- Organgewebe vor einer Transplantation abzugleichen
- nach Zeichen einer Organabstoßung nach einer Transplantation zu suchen

Was sind die Vorteile?

Durch eine perkutanen Biopsie kann selbst von einer sehr kleinen Anomalie eine genaue und sichere Probe entnommen werden; sie erspart Ihnen eine chirurgische Biopsie, die invasiver ist und einen längeren Krankenhausaufenthalt sowie längere Erholungszeiten erfordert. Das Ergebnis der Biopsie hilft Ihrem Arzt, die Ursache und das Ausmaß Ihrer Erkrankung festzustellen, eine Diagnose zu erstellen und einen Therapieplan zu beschließen.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Die meisten perkutanen Biopsien werden ambulant und mit minimaler Vorbereitung durchgeführt. Sie sollten mit Ihrem Arzt über alle Medikamente sprechen, die Sie einnehmen, da einige vor dem Eingriff möglicherweise angepasst oder abgesetzt werden müssen.



Möglicherweise werden Sie angewiesen, 6-8 Stunden vor der Biopsie nichts zu essen oder zu trinken. Falls erforderlich, kann eine Blutprobe für entsprechende Bluttests entnommen werden. Möglicherweise möchten Sie, dass jemand Sie begleitet und Sie anschließend nach Hause bringt. Dies ist erforderlich, wenn Sie für den Eingriff sediert wurden.

Der Eingriff

Der Eingriff wird unter Bildführung durchgeführt, meist unter Verwendung von Ultraschall, CT oder Fluoroskopie (Röntgenstrahlen) oder einer Kombination davon. Der*die interventionelle Radiologe*in wird zunächst alle CT-, MRT- oder PET-CT-

Aufnahmen von Ihnen, überprüfen, um die genaue Position der Zielläsion zu identifizieren und den kürzesten und sichersten Weg für die Biopsie zu bestimmen.

In einigen Fällen wird eine kleine Kanüle in eine Hand- oder Armvene gelegt, um Ihnen intravenös Medikamente zu verabreichen, und Sie werden an einen Monitor angeschlossen, um Ihre Vitalzeichen aufzuzeichnen. Sie werden in eine bequeme Position gebracht, Ihre Haut wird desinfiziert und steril abgedeckt. Ihre Haut und die darunter liegenden Strukturen werden betäubt.

Manchmal werden intravenöse Sedierung und/oder schmerzlindernde Medikamente verabreicht. Falls erforderlich, wird ein sehr kleiner Einschnitt vorgenommen. Dann wird die Biopsienadel eingeführt und eine kleine Gewebeprobe entnommen. Während des Vorgangs benötigt Ihr Arzt Ihre Mitarbeit und kann Ihnen einige Anweisungen geben (z. B. die Luft anzuhalten). In vielen Fällen wird mehr als eine Gewebeprobe entnommen. Gelegentlich kann der interventionelle Radiologe am Ende des Eingriffs mit einer Führungsnadel Material einspritzen, um das Risiko einer Blutung zu verringern. Nachblutungen sind in der Regel sehr kurzlebig und werden durch festen Druck mit den Fingerspitzen behandelt. Anschließend wird ein kleiner Verband an der Einstichstelle angelegt. In einigen Fällen kann eine Bildgebung nach dem Eingriff erforderlich sein. Die Gewebeproben werden dann aufbereitet und an die entsprechende Laborabteilung geschickt.

Was sind die Risiken?

Die perkutane Biopsie ist ein sicheres Verfahren mit einer niedrigen Komplikationsrate. Mögliche Komplikationen (wie bei allen Biopsien) sind lokale Blutergüsse, Blutungen

(in der Regel geringfügig), Infektionen, Perforationen, unbeabsichtigte Verletzungen benachbarter Organe, Traktaussaat oder Versagen. Jeder Patient und jeder Fall ist anders.

Ihr Arzt kann Ihnen weitere Informationen geben und Fragen zu Ihrer speziellen Biopsie beantworten.

Was sollte ich nach dem Eingriff erwarten? Wie sieht der Nachsorgeplan aus?

Nach der Sedierung werden Sie schnell die Kontrolle über Ihre körperlichen und geistigen Fähigkeiten wiedererlangen. Sie werden möglicherweise gebeten, in einem Krankenhausbett zu bleiben und für 1-6 Stunden überwacht zu werden. Möglicherweise werden Sie gebeten einige Stunden in einer bestimmten Position zu bleiben, um Komplikationen zu vermeiden. Bei Eingriffen mit erhöhtem Blutungsrisiko (z.B. Nierenbiopsie) können Blutuntersuchungen erforderlich sein. Wenn das ärztliche Personal es für nötig hält, müssen Sie möglicherweise über Nacht im Krankenhaus bleiben.

Sie benötigen einen Folgetermin bei Ihrem*Ihrer Arzt*Ärztin, um Ihre Ergebnisse zu erhalten und herauszufinden, ob und welche weitere Behandlung Sie benötigen.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Perkutane Flüssigkeits- und Abszessdrainage

Unter Flüssigkeitsansammlung versteht man eine abnormale Ansammlung von Flüssigkeit in einem Teil des Körpers, die durch viele verschiedene Ursachen entstehen kann. Ein Abszess ist eine Art von Ansammlung, die infiziert ist und eine Wand um sich hat, die vom Körper entwickelt wurde, um die Ausbreitung der Infektion zu verhindern.

Abnormale Flüssigkeitsansammlungen, wie z. B. Abszesse, können durch Einführen eines Schlauches in die Ansammlung (auch Drainage oder Katheter genannt) durch die Haut (perkutan) oder eine Körperöffnung (Rektum oder Vagina) drainiert werden. Interventionelle Radiologen tun dies auf minimal-invasive Weise, indem sie bildgebende Verfahren wie Ultraschall oder CT verwenden.

Eine Drainage wird durchgeführt um:

- eine Diagnose zu stellen, d. h. um herauszufinden, um welche Art von Flüssigkeit es sich genau handelt
- Symptome zu lindern und eine infizierte Flüssigkeitsansammlung ablaufen zu lassen
- den Zustand eines*r Patienten*in zu stabilisieren, um die sichere Durchführung eines anderen Eingriffs zu ermöglichen und dessen Ergebnisse zu verbessern.

Was sind die Vorteile?

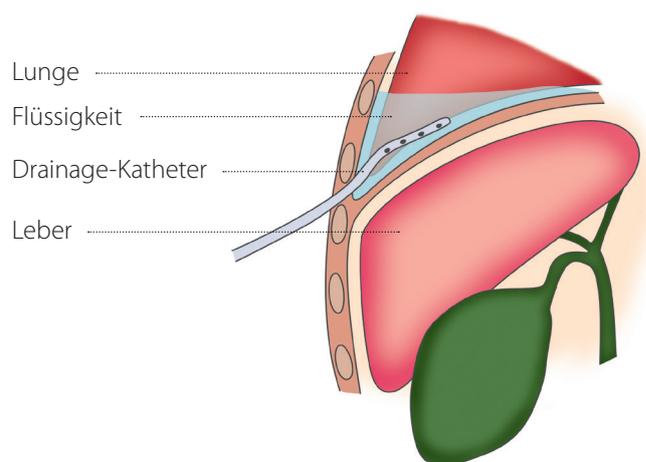
Die perkutane Drainage ist in der Regel die sicherste, am wenigsten invasive und effektivste Methode, um abnormale Flüssigkeitsansammlungen aus dem Körper abzuleiten.

Sie erspart in der Regel längere, invasivere chirurgische Eingriffe mit höheren Komplikationsraten.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Vor dem Eingriff sollten Sie Ihre*n Arzt*Ärztin über alle Medikamente informieren, die Sie einnehmen, und auf eventuelle Allergien hinweisen. Sie sollten ihn*sie auch über andere medizinische Bedingungen (einschließlich Schwangerschaft) oder kürzlich aufgetretene Krankheiten informieren. Ihr*e Arzt*Ärztin kann Sie anweisen, Aspirin oder Blutverdünner für einen bestimmten Zeitraum vor Ihrem Eingriff abzusetzen. Auch andere Medikamente müssen möglicherweise angepasst werden (z. B. Insulin).

Möglicherweise werden Sie angewiesen, 6-8 Stunden vor dem Eingriff nichts zu essen oder zu trinken. Möglicherweise wird Ihnen eine Blutprobe für entsprechende Bluttests entnommen. Ihre Nierenfunktion kann auch überprüft werden, wenn der*die Arzt*Ärztin der Meinung ist, dass Sie intravenöses Kontrastmittel für eine CT-Untersuchung benötigen. Wenn Sie ambulant behandelt werden, sollte Sie jemand zum Eingriff und nach Hause begleiten.



Drainage von Flüssigkeit um die Lunge

Der Eingriff

Das Verfahren wird unter Bildführung durchgeführt, d. h. der*die interventionelle Radiologe*in verwendet Ultraschall, CT, Fluoroskopie oder eine Kombination dieser Verfahren, um die Drainage auf dem kürzesten und sichersten Weg in Position zu bringen. Vor dem Eingriff wird der Teil Ihrer Haut, der punktiert werden soll, markiert. Die Haut wird desinfiziert und ein Lokalanästhetikum in und unter die Haut gespritzt. Nachdem die Betäubung gewirkt hat, wird, falls erforderlich, ein winziger Einschnitt (3-4 mm) vorgenommen und das Gewebe unter der Haut etwas gespreizt, um den Schlauch platzieren zu können. Dann wird eine Nadel durch die Haut in die Flüssigkeitsansammlung eingeführt. Wenn sich die Spitze der Nadel in der Flüssigkeitsansammlung befindet, wird ein Draht hineingeführt, die Nadel entfernt, und ein Röhrchen eingebracht, indem es über den Draht geschoben wird.

Der Draht wird dann entfernt. Während des Vorgangs benötigt Ihr*e Arzt*Ärztin Ihre Mitarbeit und kann Ihnen einige Anweisungen geben (z. B. die Luft anzuhalten). Der Schlauch ist mit einem kleinen Drainagebeutel an der Außenseite Ihres Körpers verbunden, in den die Flüssigkeit durch den Schlauch abfließt.

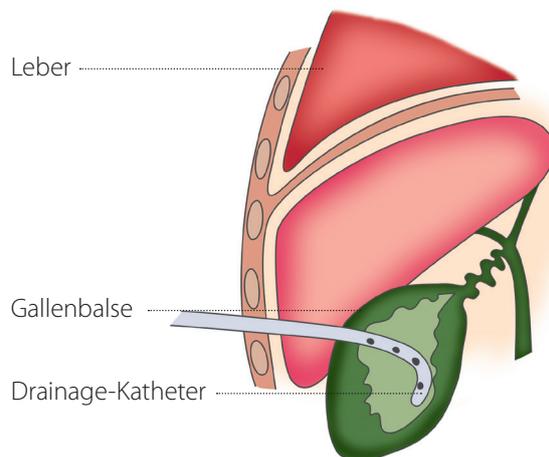
Der Schlauch wird mit Fixiervorrichtungen wie Klebeband und gelegentlich Nähten an Ihrer Haut befestigt, um zu verhindern, dass der Schlauch herausfällt oder herausgezogen wird. Darüber werden weitere Verbände gelegt.

Was sind die Risiken?

Die bildgesteuerte Flüssigkeits- und Abszessdrainage ist ein sicheres Verfahren mit einer sehr geringen Komplikationsrate. Zu den seltenen Komplikationen gehören Verletzungen von Strukturen in der Nähe der Ansammlung. Die Verletzung von Blutgefäßen kann eine Blutung (Hämorrhagie) verursachen. Bakterien, die in den Blutkreislauf gelangen, können in seltenen Fällen einen septischen Schock verursachen, der mit Flüssigkeiten, Antibiotika und anderen Medikamenten behandelt wird.

Was sollte ich nach dem Eingriff erwarten?

Wenn die Flüssigkeitsansammlung schmerzhaft war, können Sie nahezu sofortige Erleichterung erwarten. Wenn Sie Fieber hatten, werden Sie sich nach dem Ablassen des Eiters umgehend besser fühlen. Wenn Sie sediert waren, werden Sie die Kontrolle über Ihre körperlichen und geistigen Fähigkeiten schnell wiedererlangen.



Drainage von Flüssigkeit aus der Gallenblase

Wie gehe ich mit der Drainage und den Verbänden um? Wie sieht der Nachsorgeplan aus?

Wenn Sie entlassen werden, sollten Sie klare Anweisungen erhalten, wie Sie Ihren Drainagebeutel entleeren und wechseln, wie Sie Ihren Katheter spülen und wann Sie sofort einen Arzt aufsuchen sollten. Möglicherweise benötigen Sie eine Antibiotikatherapie. Um Ihren Katheter zu überprüfen, Ihren Verband zu wechseln, Ihre Symptome zu beurteilen und die verbleibende Flüssigkeitsmenge in Ihrem Körper mithilfe von Ultraschall oder CT zu überprüfen, sind weitere Kontrolluntersuchungen bei Ihrem*r Arzt*Ärztin notwendig. Manchmal kann es erforderlich sein, dass Sie den Drainagekatheter für Wochen oder Monate behalten müssen. Wenn der größte Teil der Flüssigkeit abgeleitet wurde, kann der Schlauch durch einen schnellen, einfachen und schmerzlosen Prozess entfernt werden.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Perkutane Radiologische Gastrostomie (PRG)

Wenn ein Patient nicht normal essen oder trinken kann, kann er*sie über eine Sonde (eine so genannte Gastrostomie) ernährt werden, die durch die Bauchwand direkt in den Magen gelegt wird.

Die perkutane (durch die Haut) Gastrostomie wird auch durchgeführt, um eine Drainage (Magendekompression) zu schaffen, wenn Nahrung und Flüssigkeit den Magen, aufgrund einer Obstruktion der Magenöffnung in den Dünndarm, nicht normal verlassen kann.

Was sind die Vorteile?

Nach dem Eingriff können Sie über die Gastrostomiesonde ernährt und mit allen Kalorien und Nährstoffen versorgt werden, die Ihr Körper benötigt. Wenn Sie erbrechen, weil der normale Ausgang des Magens blockiert ist, wird das Erbrechen gestoppt, indem Ihr Magen durch die Sonde entleert wird.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

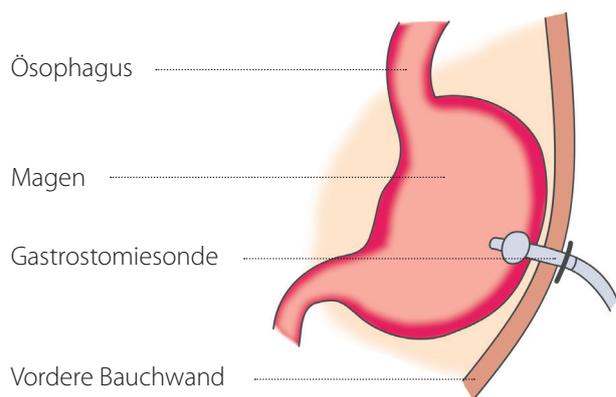
Wenn Sie Aspirin oder Blutverdünner einnehmen, kann Ihr*e Arzt*Ärztin Sie anweisen, diese für einen bestimmten Zeitraum vor dem Eingriff abzusetzen. Auch andere Medikamente müssen möglicherweise angepasst werden (z. B. Insulin, wenn Sie Diabetiker*in sind). Es wird eine Blutprobe für verschiedene Tests entnommen, unter anderem um sicherzustellen, dass Ihr Blut normal gerinnt. Sie werden angewiesen, 6-8 Stunden vor dem Eingriff nichts zu essen oder zu trinken. Möglicherweise wird Ihnen Bariumflüssigkeit verabreicht, damit der Dickdarm während des Eingriffs besser zu sehen ist. Wenn Sie nicht trinken können, wird diese Flüssigkeit über eine nasogastrale Sonde (Schlauch vom Nasenloch zum Magen) verabreicht.

Der Eingriff

Eine Gastrostomie wird in der Regel mit einer Kombination aus Lokalanästhesie und intravenöser Schmerzlinderung und Sedierung durchgeführt.

Während des Eingriffs werden Sie auf dem Rücken gelagert und an ein Gerät angeschlossen, welches Ihre Vitalparameter überwacht und aufzeichnet. Sie erhalten intravenöse Flüssigkeiten und Medikamente.

Falls nicht bereits vorhanden, benötigen Sie eine nasogastrale Sonde, durch die Luft in den Magen injiziert wird, um ihn für den*die interventionelle*n Radiologen*in auf dem Bildschirm deutlich sichtbar zu machen. Anhand von Röntgenbildern wird die Stelle für einen sehr kleinen Schnitt an der Bauchdecke bestimmt, die Haut mit einer desinfizierenden Lösung vorbereitet und eine örtliche Betäubung durchgeführt.



Gastrostomiesonde

Unter Bildsteuerung wird der*die interventionelle Radiologe*in den Magen punktieren und einen sehr kleinen "Anker" einführen, der an einem Faden befestigt ist. Dieser bringt unter Zug die Magenwand an die Bauchwand. Dieser bringt unter Zug die Magenwand an die Bauchwand. Je nach Operateur*in variiert die Anzahl dieser Anker (in der Regel 2-3). Sobald die Magenwand auf diese Weise "fixiert" ist, wird eine Nadel eingeführt und ein Führungsdraht hindurchgeführt.

Die Nadel wird dann entfernt und eine Reihe von Dilatoren über den Draht eingeführt, um das Loch in der Magenwand allmählich groß genug zu machen, um die Gastrostomiesonde einführen zu können. Die korrekte Lage der Gastrostomiesonde wird schließlich bestätigt und dann an Ihrer Haut befestigt. Die nasogastrale Sonde kann nun entfernt werden. Dies geschieht entweder direkt nach dem Eingriff oder auf der Station.

Was sind die Risiken?

Wenn sie bei geeigneten Patienten durchgeführt wird, gilt die Gastrostomie im Allgemeinen als ein sicheres Verfahren mit einer geringen Komplikationsrate. Zu den häufigsten Komplikationen gehören Hautinfektionen um die Gastrostomie-Einstichstelle und Blutergüsse. Weitere mögliche Komplikationen sind Blutungen, Verrutschen der Sonde, Übelkeit und Aspiration. Es ist möglich, aber selten, dass der Dickdarm während der Platzierung der Sonde verletzt wird, was zu einer schweren Bauchfellentzündung führen kann. Wenn die Gastrostomiesonde durch die Leber gelegt wird, kann es zu einer Blutung in der Leber kommen.

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten und welche Nachsorgeuntersuchungen sind notwendig?

In den ersten Stunden nach dem Eingriff können Sie sich rund um den Katheter etwas unwohl fühlen. Wenn Sie sediert waren, werden Sie schnell wieder die Kontrolle über Ihre körperlichen und geistigen Fähigkeiten erlangen. Möglicherweise haben Sie einen Drainagebeutel, und Sie müssen darauf achten, den Schlauch nicht herauszuziehen. Wann der Schlauch zur Ernährung verwendet werden kann, hängt von Ihrem Krankenhaus ab.

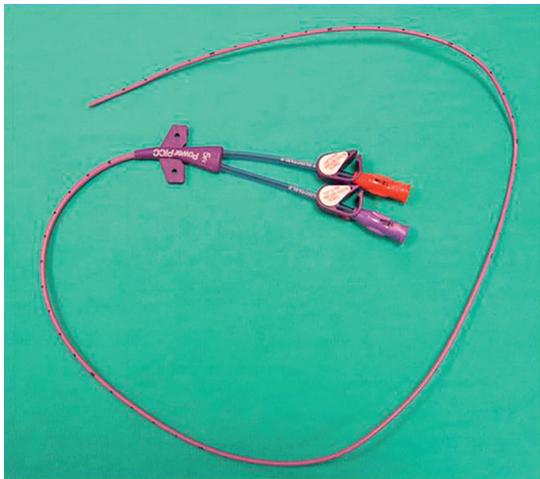
Sie und Ihre Familie werden instruiert, wie man Infektionen um die Sonde herum erkennt und verhindert, wie man Nahrung zubereitet und durch die Sonde einführt, was zu tun ist, wenn die Sonde verstopft ist oder herausfällt. Man wird Ihnen ebenfalls sagen, wann die an den "Ankern" angebrachten Nähte an der Haut durchtrennt werden können (je nach Krankenhaus zwischen 48 Stunden und 1 Woche). Ein Nachsorgeplan sollte mit Ihrem*r Arzt*Ärztin besprochen werden, da er*sie Sie regelmäßig sehen muss, um den Zustand Ihrer Sonde, Ihren Ernährungszustand, Ihr Ernährungsregime und Ihr Gewicht zu überprüfen.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Peripher inserierter zentralvenöser Katheter

PICC steht für peripher inserierter zentralvenöser Katheter (peripherally inserted central catheter). Dabei handelt es sich um lange, dünne, flexible Schläuche (Katheter), die über eine Vene in Ihrem Arm (peripher) eingeführt und anschliessend in einer zentralen Vene im Brustkorb platziert werden. Ein PICC bietet einen kurz- und mittelfristigen venösen Zugang für die Gabe von Medikamenten und Flüssigkeiten.



Beispiel eines PICC

Was sind die Vorteile?

Das Legen eines PICC ist ein relativ einfacher Eingriff und geht mit sehr geringen Komplikationen einher. Einmal platziert, ist ein PICC ein sicherer, stabiler und effektiver Weg, um intravenöse (IV) Medikamente zu verabreichen. Ein PICC kann für Wochen oder Monate im Körper verbleiben. Hierdurch entfällt die Notwendigkeit, Ihre Venen zahlreichen Nadelstichen auszusetzen, die notwendig wären, wenn der PICC nicht vorhanden wäre. Einige Medikamente sind potenziell schädlich für die innere Auskleidung Ihrer kleineren Venen. Ein PICC ermöglicht es, diese Medikamente direkt in größere Venen zu bringen, wo eine schädliche Wirkung sehr viel unwahrscheinlicher ist.

Wie soll ich mich auf den Eingriff vorbereiten?

Sie sollten Ihre*n Arzt*Ärztin über eingenommene Medikamente, Allergien oder eine allfällige Schwangerschaft informieren. Falls erforderlich, werden entsprechende Bluttests durchgeführt.

Der Eingriff

Der Eingriff wird in der Abteilung für interventionelle Radiologie (IR) durchgeführt. Sie werden gebeten, sich auf den Untersuchungstisch zu legen, und an Monitore angeschlossen, die während des Eingriffs Ihre Herzfrequenz, Ihren Blutdruck und Ihren Puls überwachen. Der PICC kann in beide Arme eingeführt werden; Sie werden gebeten, diesen Arm neben sich auf einer Stütze auszustrecken. Mit dem Ultraschall wird die am besten geeignete Vene ausgewählt, und die Haut wird ebendort markiert.

Ein Stauschlauch wird locker um den Arm gelegt. Die Haut wird desinfiziert und der Bereich mit sterilen Tüchern mit einer Öffnung an der Einstichstelle abgedeckt. Anschließend wird der Stauschlauch am Arm angezogen und mithilfe der Ultraschallsonde die entsprechende Vene erneut lokalisiert. Nun erfolgt die lokale Betäubung der Einstichstelle. Dies ist der einzig schmerzhafteste Teil des Eingriffs.

Nach der Betäubung werden Sie nur noch ein leichtes Drücken und Pressen spüren. Intravenöse Schmerzmittel und Sedierung sind normalerweise nicht erforderlich, können aber bei Bedarf verabreicht werden.

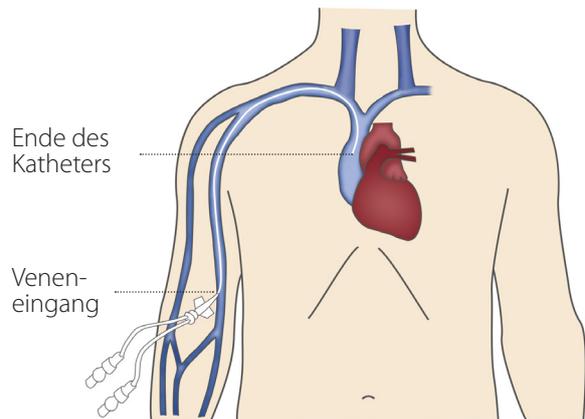
Sobald die Anästhesie vollständig gewirkt hat, wird die Vene mithilfe einer dünnen Nadel angestochen und ein dünner Führungsdraht eingeführt. Über den Führungsdraht wird ein Schlauch eingeführt, durch den der PICC dann in Position gebracht wird. Dies erfolgt mithilfe der Fluoroskopie (Live-Röntgenstrahlen), um den Katheter exakt positionieren zu können.

Nur selten ist es notwendig, eine Flüssigkeit (ein jodhaltiges Kontrastmittel) zu injizieren, um Ihre Venen auf dem Bildschirm darzustellen. Sobald sich der PICC in der richtigen Position befindet, wird der Katheter überprüft, um sicherzustellen, dass Blut entnommen und steriles Wasser injiziert werden kann. Die Einstichstelle wird gereinigt, der Katheter wird verbunden und eine Sicherungsvorrichtung angebracht. Zu den Bestandteilen des Verbandes gehören in der Regel eine Klebevorrichtung, die ihn an Ort und Stelle hält, und ein transparenter Verband, der es Ihnen ermöglicht, die Einstichstelle zu sehen.

Was sind die Risiken?

PICC-Leitungen haben eine relativ geringe Komplikationsrate. Gelegentlich kann der Katheter die Auskleidung der Vene reizen und eine Entzündung verursachen. Dies wird wahrscheinlicher, wenn der PICC über einen längeren Zeitraum belassen wird (zwei Monate oder länger). Jeder in das Gefäßsystem eingeführte Fremdkörper erhöht das Risiko einer Gerinnselbildung, entweder im Gefäß oder im Katheter, was zu einer teilweisen oder vollständigen Blockade führen kann. Eine Verstopfung des Katheters ist die häufigste Komplikation, die durch adäquate Pflege verhindert werden kann und in der Regel durch Spülen oder gelegentlich durch den Austausch des Katheters leicht zu beheben ist. Eine Beschädigung des Katheters kann bei jedem PICC auftreten, am häufigsten durch unsachgemäße Pflege.

Das Befolgen der Anweisungen für die Pflege des PICC ist der Schlüssel zur Vermeidung von Katheterschäden nach dem Einsetzen.



Eingeführter PICC

Was ist nach dem Eingriff zu erwarten und welche Nachsorgeuntersuchungen sind notwendig?

Die meisten Patienten, die PICC-Leitungen erhalten, können das Krankenhaus kurz nach dem Eingriff wieder verlassen.

Folgende Pflegehinweise sind zu beachten:

- Halten Sie die Einstichstelle sauber, trocken und mit einem Verband abgedeckt
- Befolgen Sie die Anweisungen zum Wechseln des Verbandes. In der Regel erfolgt dies wöchentlich; es können jedoch häufigere Verbandswechsel erforderlich sein, insbesondere wenn der Verband feucht, schmutzig, gelockert oder nicht mehr haftend ist.
- Vermeiden Sie schweres Heben oder Aktivitäten, die den PICC lockern könnten.
- Tragen Sie einen PICC-Strumpf / Binde (Tubigrips), um zu verhindern, dass er sich an Gegenständen verfangen kann.
- Achten Sie auf Komplikationen.

In manchen Fällen müssen Sie die Leitung regelmäßig reinigen und spülen, um sie sauber zu halten und um zu verhindern, dass sich Probleme entwickeln. Sie erhalten klare Anweisungen, wenn Sie dies tun müssen. Ihr*e Arzt*Ärztin wird Ihnen sagen, wie lange der PICC verbleiben soll und mit Ihnen eine allfällige Entfernung besprechen.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.

Embolisation von Uterusmyomen

Myome sind relativ häufige gutartige Gebärmutterläsionen, die bei den meisten Frauen keine Symptome verursachen. Wenn sie jedoch groß oder zahlreich werden, können sie zu schmerzhaften Symptomen führen. Die Gebärmutterarterien-Embolisation ist ein Verfahren, bei dem interventionelle Radiologen einen feinen Schlauch (Katheter) in die Blutgefäße, die die Gebärmutter versorgen (Uterusarterien), einführen und eine Flüssigkeit mit sehr kleinen Partikeln (Embolie material) einspritzen, um die kleinen Arterien zu blockieren und die Myome auszuhungern. Dies lässt die Myome deutlich schrumpfen.

Die Gebärmutterarterien-Embolisation ist ein Verfahren, bei dem interventionelle Radiologen einen feinen Schlauch (Katheter) in die Blutgefäße, die die Gebärmutter versorgen (Uterusarterien), einführen und eine Flüssigkeit mit sehr kleinen Partikeln (Embolisat) einspritzen, um die kleinen Arterien zu verschließen und die Myome somit auszuhungern. Dies lässt die Myome deutlich schrumpfen.

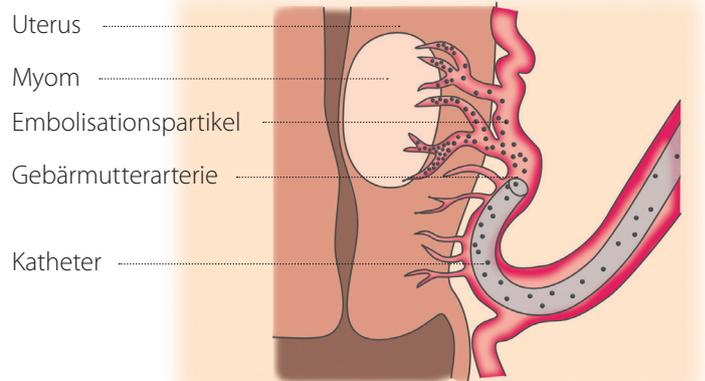
Was sind die Vorteile?

Etwa 80% der Frauen berichten ein Jahr nach dem Eingriff über eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensqualität und Symptome. Manche Frauen unterziehen sich dem Eingriff, weil sie versuchen möchten, schwanger zu werden; in diesem Fall sollten Sie sich von Ihrem*r Fruchtbarkeitsberater*in beraten lassen, da diese*r Ihnen möglicherweise rät, sechs Monate lang nach dem Eingriff nicht schwanger zu werden.

Wie sollte ich mich vor dem Eingriff vorbereiten?

Sie sollten Ihre*n Arzt*Ärztin darüber informieren, welche Medikamente Sie einnehmen, da einige möglicherweise abgesetzt oder reduziert werden müssen.

Möglicherweise werden Sie gebeten, vor dem Eingriff einige Routine-Bluttests oder weitere Scans durchführen zu lassen. Sie müssen dem betreuenden Team mitteilen, ob Sie eine Spirale (Intrauterinpressar oder "Coil") tragen. Es kann sein, dass Sie vor dem Eingriff fasten müssen.



Der Eingriff

Vorbereitung für den Eingriff

Eine Krankenschwester prüft Ihre Vitalwerte, und das Team setzt eine kleine Nadel (Kanüle) an Ihrem Arm, damit Ihnen Medikamente in die Vene gegeben werden können.

In vielen Krankenhäusern wird eine Spritze mit Medikamenten gegen Schmerzen und Übelkeit an die Kanüle angeschlossen.

Es kann aber auch eine Spritze mit schmerzlindernden und brechreizstillenden Medikamenten an die Kanüle angeschlossen und mit einer Pumpe verbunden werden, so dass Sie sich die Schmerzmittel während und nach dem Eingriff per Knopfdruck selbst verabreichen können.

Dies wird als patientenkontrollierte Analgesie – PCA – bezeichnet. Zusätzlich kann Ihnen zu Beginn des Eingriffs ein intravenöses Beruhigungs- oder Schlafmittel verabreicht werden, damit Sie sich entspannen können.

Das ärztliche oder pflegerische Personal wird Ihre Leiste mit einer antiseptischen Lösung reinigen und Sie mit sterilen Tüchern abdecken. Nach der Verabreichung eines Lokalanästhetikums in Ihre Leiste oder Ihr Handgelenk wird der*die Arzt*Ärztin dann eine Nadel in die Arterie einführen und einen weichen Schlauch oder Katheter abwechselnd auf jeder Seite in die Gebärmutterarterie einführen, geführt durch das Bild auf dem Röntgenbildschirm. Möglicherweise kann der*die Arzt*Ärztin jede Gebärmutterarterie nur von einer Leiste aus erreichen, oder es muss die Arterie in der anderen Leiste punktiert werden.

Sobald der*die Arzt*Ärztin sicher ist, dass der Katheter an der richtigen Stelle in der Gebärmutterarterie platziert ist, wird er*sie das Emboliematerial injizieren. Während dieser Embolisation und für einige Stunden danach können Sie starke krampfartige Schmerzen verspüren.

Das ärztliche und pflegerische Personal wird Ihnen dafür starke Schmerzmittel geben, meist über die Kanüle in Ihrem Arm, gelegentlich auch über den Enddarm. Wenn Sie eine PCA haben, können Sie sich die Medikamente selbst verabreichen.

Die Durchführung des Eingriffs dauert etwa eine Stunde. Wenn der*die Arzt*Ärztin fertig ist, entfernt er*sie den Schlauch und drückt auf Ihre Leiste, bis eine eventuelle Blutung gestoppt ist. Danach müssen Sie Ihre Beine ruhig halten und 4 Stunden lang flach liegen, damit die Einstichstelle schnell abheilen kann und keine Blutungen auftreten.

Was sind die Risiken?

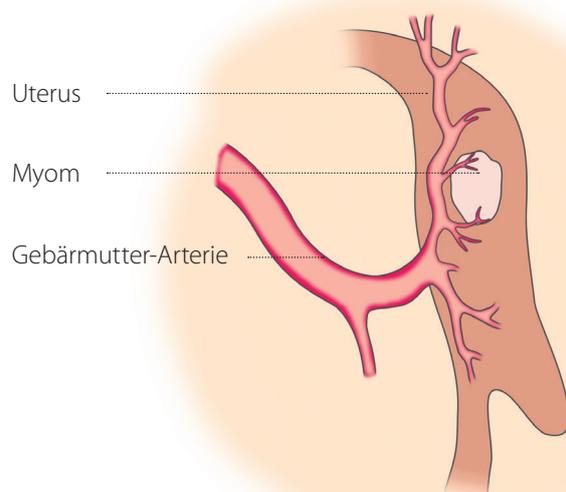
Eine Infektion tritt bei bis zu 2% der Patienten auf. Die Anzeichen sind starke Schmerzen, Empfindlichkeit des Beckens und hohes Fieber.

Die meisten Infektionen können mit Antibiotika behandelt werden. Äußerst selten, wenn die Infektion sehr schwer ist, kann eine Operation zur Entfernung der Gebärmutter (Hysterektomie) erforderlich sein.

2-4% der Frauen, vor allem jene über 45, erleben eine frühe Menopause. Bei den meisten Frauen dauert es etwa sechs bis neun Monate, bis die Regelblutung wieder einsetzt.

Was muss ich nach dem Eingriff erwarten? Wie sieht der Nachsorgeplan aus?

Wenn Sie auf der Station sind, werden Sie vom Pflegepersonal überwacht. Sobald Sie in der Lage sind, zu essen und zu trinken, herumzugehen, ohne Hilfe auf die Toilette zu gehen und Ihre Schmerzen mit oralen Medikamenten unter Kontrolle haben, dürfen Sie nach Hause entlassen werden. Einige Frauen müssen länger als 24 Stunden im Krankenhaus bleiben. Wenn Sie nach Hause gehen, wird Ihnen geraten, sich ein paar Tage auszuruhen. Die meisten Patientinnen verspüren danach Schmerzen, die von sehr leichten bis zu starken Krämpfen reichen können. Wahrscheinlich werden Sie in den ersten 24-72 Stunden leichtes Fieber entwickeln.



Nach der Embolisation beginnt das Myom zu schrumpfen.

Schmerzen und Fieber können mit oralen Schmerzmitteln und fiebersenkenden Medikamenten unter Kontrolle gebracht werden. Danach kann es zu vaginalem Ausfluss kommen, da sich das Myom auflöst. Dieser kann bis zu zwei Wochen anhalten oder einige Monate lang unregelmäßig auftreten. Sollte es zu einem unangenehm riechenden Ausfluss und Fieber kommen, besteht die Möglichkeit einer Infektion und Sie sollten dringend Ihren Arzt aufsuchen.

Nach der Embolisation wird das Myom beginnen, sich aufzulösen. Das Team der interventionellen Radiologie oder der Gynäkologie wird möglicherweise mit Ihnen in etwa 4-6 Wochen eine Nachuntersuchungstermin vereinbaren und Sie können eine weitere MRT- oder Ultraschalluntersuchung nach 6-9 Monaten durchführen lassen, um die Wirkung der Embolisation zu beurteilen.

www.cirse.org/patients

Dieses Dokument enthält allgemeine medizinische Informationen. Die Informationen sind nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Behandlung gedacht oder zu verstehen.