

Qualitätspartner
der PKV



EIGENDARSTELLUNG DER HÄUSER:

Charité Universitätsmedizin Berlin

Charité Universitätsmedizin Berlin

Charitéplatz 1
10117 Berlin

Telefon: 030 45050
Fax: 030 450573-903

medizin@charite.de
www.charite.de



Charité Universitätsmedizin Berlin 300 Jahre Exzellenz in Forschung und Praxis

Die Charité zählt zu den größten Universitätskliniken Europas. Hier forschen, heilen und lehren Ärzte und Wissenschaftler auf internationalem Spitzenniveau. Über die Hälfte der deutschen Nobelpreisträger für Medizin und Physiologie stammen aus der Charité, unter ihnen Emil von Behring, Robert Koch und Paul Ehrlich. Weltweit wird das Universitätsklinikum als ausgezeichnete Ausbildungsstätte geschätzt. Die Charité verteilt sich auf vier Standorte, zu denen rund 100 Kliniken und Institute, gebündelt in 17 CharitéCentren, gehören. Mit 13.100 Mitarbeitern erwirtschaftet die Charité mehr als 1,4 Milliarden Euro Gesamteinnahmen pro Jahr und ist damit einer der größten Arbeitgeber Berlins. Im Jahr 2010 konnte die Charité auf eine 300-jährige Geschichte zurückblicken.

Die Charité ist an vier Standorten in Berlin angesiedelt:

Campus Charité Mitte (CCM)

Campus Virchow-Klinikum (CVK)

Campus Benjamin Franklin (CBF)

Campus Berlin Buch (CBB) (Forschungsstandort)



ÜBERBLICK LEISTUNGSBEREICHE

1. Cholezystektomie (Entfernung der Gallenblase)
2. Karotis-Revaskularisation (Wiedereröffnung der Halsschlagader)
3. Lebertransplantation
4. Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation/ Nierentransplantation
5. Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation (Künstlicher Ersatz des Hüftgelenks)
6. Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
7. Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
8. Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
9. Aortenklappenchirurgie, isoliert (Konventionell, chirurgisch)
10. Koronarangiographie und PCI (Perkutane Koronarintervention)
11. Ambulant erworbene Pneumonie (Außerhalb des Krankenhauses erworbene Lungenentzündung)
12. Neonatologie (Neugeborenenmedizin)
13. Mammachirurgie (Chirurgie der weiblichen Brust)
14. Gynäkologische Operationen

CHARITÉCENTRUM 8

→ KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISCERAL- UND GEFÄSSCHIRURGIE
(CAMPUS CBF)

→ KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISCERAL-, GEFÄSS- UND
THORAXCHIRURGIE (CAMPUS CCM)

Leistungsbereich: Cholezystektomie (Entfernung der Gallenblase)

Medizinische Grundlagen

Die Gallenflüssigkeit wird von der Leber produziert und trägt zur Verdauung insbesondere von Fetten bei. Ein Teil der Galle gelangt zur Gallenblase und wird dort gespeichert. Bei reichlichen Mahlzeiten kann sich die Gallenblase zusammenziehen und so zusätzliche Galle zur Verdauung beisteuern.

Jenseits des 40. Lebensjahres haben 32% der Frauen und etwa 16% der Männer Gallensteine, die jedoch nicht bei jedem Steinträger Beschwerden verursachen. Gallensteine, die keinerlei Beschwerden verursachen, sind häufig nicht behandlungsbedürftig.

Sind aber einmal Beschwerden aufgetreten, so sollte eine Operation erfolgen, da bei über 90% der Fälle die Beschwerden wieder auftreten. Unter Umständen kann es zu einer Entzündung der Gallenblase mit Komplikationen kommen; bis hin zum Durchbruch der Gallenblase mit Bauchfellentzündung. Eine schwere Komplikation stellt die Entzündung der Bauchspeicheldrüse dar, wenn kleine Gallensteine im Gallengang vor der Mündung in den Zwölffingerdarm stecken bleiben.

Ursachen

Gallensteine sind Ablagerungen in der Gallenblase, die durch Ausfall der Gallenflüssigkeit entstehen. Die Gallensteine bestehen aus Cholesterin, Bilirubin oder einer Kombination der beiden Substanzen. Sie werden in der Gallenblase oder den Gallenwegen abgelagert. Die Gallenblasenentzündung tritt als mögliche Folge eines Gallensteinleidens auf.

Beschwerden

- Krampfartige Schmerzen („Koliken“) im mittleren und rechten Oberbauch (häufig nach Genuss von fettreichen Speisen) entstehen, wenn ein kleiner Gallenstein aus der Gallenblase in den Hauptgallengang übertritt.
- Entfärbter, lehmfarbener Stuhl und brauner Urin entstehen, wenn die Gallenflüssigkeit sich im Gallengang staut und nicht in den Darm abgeleitet wird, zum Beispiel bei einem Stein im Hauptgallengang
- Dauerschmerz und Fieber: Kommt es zu einer Entzündung der Gallenblase, so kann es zu einer Bauchfellentzündung oder einem Durchbruch der Gallenblase kommen.

Wenn eine oder mehrere der oben genannten Beschwerden auftreten, sollten Sie einen Arzt aufsuchen. Bei Fieber oder starken Bauchschmerzen muss dies unverzüglich geschehen oder eine Notaufnahme aufgesucht werden.

Notwendige Untersuchungen

- Ultraschall des Bauchraums: Mit dieser einfachen Untersuchung gelingt meist ein sicherer Nachweis der Steine.
- Blutabnahme der Leber- und Gallenwegswerte, Entzündungswerte, Bauchspeicheldrüsenwerte.
- Bei auffälligen Blutwerten und gestauten Gallenwegen wird über eine Spiegelung von Magen und Zwölffingerdarm eine Röntgendarstellung der Gallenwege durchgeführt. Darüber hinaus können gegebenenfalls Gallengangssteine entfernt werden (sogenannte Endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie (ERCP)).



links: Gallenstein in der Ultraschall-Untersuchung; rechts: Entfernte Gallensteine

Minimal invasive Gallenblasen-Entfernung (laparoskopische oder Schlüsselloch-Methode)

Die minimal-invasive Gallenblasenentfernung ist die heutzutage üblicherweise angewendete Methode. Über einen kleinen Schnitt am Bauchnabel wird eine Kamera in die Bauchhöhle eingebracht und das Bild auf einem Bildschirm dargestellt. Über 3 weitere kleine, 0,5-1cm lange Schnitte im Oberbauch werden unter Sicht Instrumente eingeführt und dann die Gallenblase entfernt. In circa 5-10% der Patienten muss auf die offene Operation mit einem Bauchschnitt gewechselt werden (beispielsweise bei sehr schwerer Entzündung). Alternativ führen wir heutzutage die Gallenblasenentfernung auch mit einem einzigen Zugang im Bereich des Bauchnabels durch (SILS-Methode).

Gallenblasen-Entfernung über Bauchschnitt

Über einen circa 7-10 cm großen Schnitt unterhalb des rechten Rippenbogens wird die Gallenblase mit allen Steinen unter direkter Sicht entfernt. Diese Operationsmethode wird dann angewendet, wenn erhebliche Vorerkrankungen bestehen oder zahlreiche größere Voroperationen im Oberbauch durchgeführt worden sind, die ein minimal-invasives Vorgehen unmöglich machen können.

Operationsrisiken

Die Entfernung der Gallenblase gehört zu den risikoärmsten Operationen, die an deutschen Kliniken durchgeführt werden. Dennoch kann es in seltenen Fällen zu Komplikationen kommen. In diesem Fall ist es wichtig, dass die Komplikationen rechtzeitig erkannt und rasch behandelt werden. Zu den Komplikationen gehören:

- Verletzung der Gallenwege 0,3 - 0,5 %
- Bildung von Galleleck oder Gallefistel < 0,5 %
- Verletzung von Nachbarorganen <0,1 %
- Wundheilungsstörungen <5 %
- Nachblutung <1 %

Nachsorge

- Der stationäre Aufenthalt dauert in der Regel 2-3 Tage.
- Eine besondere Diät ist nach Entfernung der Gallenblase nicht erforderlich.
- Die Wunden sind in der Regel nach 10 Tagen verheilt. Das verwendete Nahtmaterial löst sich in den meisten Fällen von selbst auf und muss in der Regel nicht entfernt werden.

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral- und Gefäßchirurgie finden Sie online unter [↗ http://chi.charite.de/](http://chi.charite.de/)

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie finden Sie online unter [↗ http://chirurgie.charite.de/](http://chirurgie.charite.de/)

→ KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISCERAL- UND TRANSPLANTATIONS-
CHIRURGIE (CAMPUS CVK)

→ KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISCERAL-, GEFÄSS- UND
THORAXCHIRURGIE (CAMPUS CCM)

Leistungsbereich: Karotis-Revaskularisation (Wiedereröffnung der Halsschlagader)

Durch zahlreiche internationale Studien ist die Indikationsstellung zur Operation an den hirnversorgenden Gefäßen vereinheitlicht worden. Zur Entscheidung, ob eine Operation sinnvoll und notwendig ist, muss zum einen die Beschwerdesymptomatik des Patienten, zum anderen aber auch das Ausmaß der Verengung berücksichtigt werden. Unter der Voraussetzung einer niedrigen Komplikationsrate von weniger als 3%, wie sie auch an unserer Klinik gegeben ist, sollten folgende Patienten mit Verengung der Arteria carotis operiert werden:

- Patienten mit asymptomatischer, hochgradiger Stenose (Stenosegrad >70%)
- symptomatische Patienten mit mittel- oder hochgradiger Stenose

Ziel der operativen Behandlung ist die Vermeidung eines Schlaganfalls. Bei Patienten, die bereits einen Schlaganfall erlitten haben, ist das Ziel der Operation die Verhinderung eines weiteren Schlaganfalls.

Diagnostik

Neben der ausführlichen Erhebung der Krankengeschichte sollte bei Verdacht auf eine Verengung oder einen Verschluss der hirnversorgenden Gefäße eine Ultraschalluntersuchung der Halsgefäße durchgeführt werden. Zur genaueren Operationsplanung und auch zum Ausschluss weiterer Gefäßveränderungen im Gehirn ist eine Gefäßdarstellung weiterhin notwendig. Hierbei kommen in den letzten Jahren neben der intraarteriellen Subtraktionsangiographie auch die weniger invasiven Untersuchungstechniken der CT-Angiographie und der Kernspinaangiographie zunehmend zum Einsatz.

Operationstechnik

Operationen an den hirnversorgenden Gefäßen werden in Allgemeinnarkose durchgeführt. Nach der Operation werden die Patienten über Nacht auf der Intensivstation überwacht.

Arteria carotis

Das Standardbehandlungsprinzip für Verengungen der A. carotis interna besteht in der Ausschälplastik. Hierbei wird der verkalkte Plaque aus der Gefäßwand ausgeschält und das Gefäß danach entweder direkt oder mittels Einnähung eines Kunststoff-Flickens (Patch) wieder verschlossen. Bei ausgeprägter Schlingelung und Abknickung (Kinking) der A. carotis wird gegebenenfalls ein kurzes Stück des Gefäßes entfernt und die Gefäßenden mit Hilfe einer Naht wieder miteinander verbunden.

Nach der Operation

Bereits ab dem 1. postoperativen Tag erhalten die Patienten Medikamente, die das Verkleben der Blutplättchen (Thrombozytenaggregation) und damit das Wiederauftreten einer Verengung verhindern. Ein typisches Medikament ist ASS (Aspirin), das in einer täglichen Dosierung von 100 mg verabreicht wird und lebenslang eingenommen werden sollte. Wird bei der Operation ein künstliches Gefäß eingenäht, kann eine stärkere Blutverdünnung beispielsweise mit Marcumar notwendig werden.

Am 2. postoperativen Tag wird die bei der Operation eingelegte Wundsekret drainage entfernt und es erfolgt eine Ultraschallkontrolle der Halsgefäße.

Bei unauffälligem Verlauf kann der Patient ab dem 4. Tag nach der Operation das Krankenhaus wieder verlassen.

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral- und Transplantationschirurgie finden Sie unter [↗ http://chirurgie-virchow.charite.de/](http://chirurgie-virchow.charite.de/)

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie finden Sie online unter [↗ http://chirurgie.charite.de/](http://chirurgie.charite.de/)

→ KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISCERAL- UND
TRANSPLANTATIONSCHIRURGIE (CAMPUS CVK)

Leistungsbereich: Lebertransplantation

Die erste Lebertransplantation am Menschen wurde 1963 von T.E. Starzl durchgeführt. Die Weiterentwicklung der chirurgischen Technik und der postoperativen Versorgung, Fortschritte in der Organkonservierung, Entwicklung von Immunsuppressiva, die Bereitschaft zur Retransplantation nach Organversagen sowie das Erarbeiten von Kriterien zur Indikationsstellung beziehungsweise zum Indikationszeitpunkt führten zur Etablierung der Lebertransplantation als anerkannter Therapie einer Vielzahl fortgeschrittener Lebererkrankungen.

Folgende Techniken werden am Transplantationszentrum der Charité durchgeführt:

- Lebertransplantation unter Verwendung von Spenderorganen verstorbener, hirntoter Spender.
 - Meist in orthotoper Position nach Entnahme der erkrankten Leber (Hepatektomie). Orthotop bedeutet, dass die transplantierte Leber an die Stelle der entfernten, kranken Leber transplantiert wird.
 - In besonderen Einzelfällen wird die transplantierte Leber in den Bauchraum transplantiert. Dies nennt man Lebertransplantation in heterotoper Position.
- Teil-Lebertransplantation: Eine Spenderleber wird in zwei Hälften geteilt und dann in zwei Empfänger transplantiert.
- Bei der Lebendspende-Lebertransplantation wird dem Empfänger ein Leberteil eines gesunden lebenden Spenders transplantiert.

Indikation

Die Indikation zur Lebertransplantation ist in allen Fällen einer fortgeschrittenen Lebererkrankung bei Ausschöpfung der konservativen Therapiemöglichkeiten zu erwägen. Besonders wichtig ist der Zeitpunkt der Indikationsstellung, welcher durch mehrere Kriterien bestimmt wird. Darunter fallen vor allem bestimmte Blutwerte (Bilirubin, Kreatinin, Gerinnungsfunktion) zur Berechnung des sogenannten MELD (Model of Endstage Liver Disease)-Wertes, und zusätzlich zum Beispiel körperliche Schwäche, zunehmende Müdigkeit, Aszites, spontan bakterielle Peritonitis, hepatische Enzephalopathie, gastrointestinale Blutungen und hepatorenales Syndrom.

Evaluierung

Bei prinzipiell gegebener Indikation folgen vor der endgültigen Meldung als potentieller Organempfänger eine Reihe verpflichtender Untersuchungen zur Abschätzung des präoperativen Risikos beziehungsweise zur Aufdeckung möglicher Kontraindikationen. Eine regelmäßige Untersuchung des Patienten ist notwendig, um Änderungen des Zustandes, der eventuell auch eine Neubewertung der Dringlichkeit erfordert, frühzeitig zu erkennen. Die wichtigsten Untersuchungen sind im Folgenden aufgeführt und werden gegebenenfalls um weitere notwendige Untersuchungen erweitert.

1. Anamnese, körperliche Untersuchung
2. Laborparameter
3. Radiologische Diagnostik
4. Kardiovaskulärer Status
5. Psychologische Eignung

Operation

Eine Lebertransplantation kann zwischen 5 und 10 Stunden dauern und lässt sich üblicherweise in folgende Schritte untergliedern:

- Eröffnung des Bauchraums mittels eines Bauchschnittes
- Vorbereitungen zur Entnahme der erkrankten Leber
- Entnahme der erkrankten Leber; die Gefäße, welche zur Leber führen, werden einzeln durchtrennt und die kranke Leber dann vorsichtig entfernt
- Vorbereitung des Transplantates
- Implantation der Spenderleber; die Gefäßenden des Transplantats werden an die Gefäße des Körpers angeschlossen, der Gallengang wird entweder an den verbliebenen Gallengangsstumpf angeschlossen oder es wird eine direkte Verbindung zum Darm geschaffen.

Immunsuppression

Nach einer Lebertransplantation benötigen die Patienten Medikamente, welche eine Abstoßung des transplantierten Organs verhindern. Diese Medikamente werden Immunsuppressiva genannt. Um Nebenwirkungen dieser Medikamente zu verhindern, sind regelmäßige Kontrollen bestimmter Blutwerte notwendig.

Komplikationen

Die Komplikationen nach Lebertransplantation lassen sich in Früh- und Spät-komplikationen unterscheiden.

Früh-Komplikationen sind beispielsweise: Primäres Transplantatversagen, Blutung, Galleleckage oder Gallengangsstenose, Thrombose der Leberarterie, Pfortaderthrombose, akute Abstoßung, Infektionen

Spät-Komplikationen sind beispielsweise: Nephrotoxizität oder Neurotoxizität durch Immunsuppressiva, Metabolische Komplikationen, Rezidiv der Grunderkrankung, Ischemic type biliary lesion

Ergebnisse

Die Lebertransplantation hat sich bis zum heutigen Tage zu einem etablierten Therapieverfahren entwickelt, das bei allen terminalen Lebererkrankungen als Therapieoption erwogen werden sollte. Die klinischen Ergebnisse werden europaweit im EUROPEAN LIVER TRANSPLANT REGISTRY gesammelt und ausgewertet.

Am Transplantationszentrum Berlin wurden seit 1989 pro Jahr 75 bis 150 Lebertransplantationen durchgeführt. Über 150 Transplantationen insgesamt erfolgten dabei als Lebendspende-Lebertransplantation bei Erwachsenen oder Kindern.

Nachuntersuchungen transplanteder Patienten an der Charité zeigen, dass fünf Jahre nach der Transplantation noch mehr als Dreiviertel der Patienten leben. Circa 70% der Patienten leben sogar 10 Jahre und länger nach der Lebertransplantation.

Das Transplantationszentrum ist ein anerkanntes Zentrum zur Untersuchung neuartiger und innovativer Medikamente zur Verbesserung des Organüberlebens nach Transplantation.

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral- und Transplantationschirurgie finden Sie unter <http://chirurgie-virchow.charite.de/>

Leistungsbereich: Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation

In den letzten 15 Jahren hat sich die Pankreastransplantation zu einem allgemein akzeptierten und sicheren Verfahren in der Therapie des Diabetes mellitus Typ I entwickelt. Beim Vorliegen einer diabetischen Nierenerkrankung (Nephropathie) wird eine kombinierte Pankreas-/Nierentransplantation durchgeführt. Ziel ist die Normalisierung des Glukose-Stoffwechsels, Insulin- und Dialysefreiheit sowie eine Prävention (gegebenenfalls auch Rückbildung) weiterer Komplikationen des Diabetes mellitus.

Bei der kombinierten Nieren-Pankreastransplantation handelt es sich um einen Eingriff zur Verbesserung der Lebensqualität und Langzeitprognose bei Typ I Diabetes. Aufgrund der immer noch deutlich schlechteren Langzeitergebnisse nach alleiniger Pankreastransplantation wird in der Regel die kombinierte Pankreas-Nierentransplantation empfohlen.

Indikation

Die Indikation zur kombinierten Pankreas-Nierentransplantation wird gewöhnlich bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ I mit fortgeschrittener diabetischer Nephropathie gestellt. Für dieses Verfahren konnten die Vorteile in Bezug auf Lebensverlängerung und -qualität sowie auf eine Stabilisierung und sogar teilweise Reversibilität von sekundären Organkomplikationen bestätigt werden. In Europa wird die überwiegende Mehrheit der Transplantationen als kombinierte Pankreas-Nierentransplantation durchgeführt (circa 93%); die Pankreastransplantation nach Nierentransplantation sowie die alleinige Pankreastransplantation spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Technik

Die zunehmende Anzahl von Transplantationen hat in den letzten Jahren gezeigt, dass kombinierte Pankreas-Nierentransplantationen sicher und effizient durchgeführt werden können. Bei der kombinierten Transplantation werden ausschließlich Organe von Multiorganspendern verwendet. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle stellt die kombinierte Pankreas-Nierentransplantation das Standardverfahren dar. In seltenen Fällen kann nach erfolgreicher Nierentransplantation zu einem späteren Zeitpunkt eine alleinige Pankreastransplantation durchgeführt werden.

Als Zugangsverfahren zur kombinierten Pankreas-Nierentransplantation wird im Allgemeinen ein Bauchschnitt entlang der Mittellinie gewählt. Als Standardverfahren werden die venösen und arteriellen Gefäße des Pankreas an die rechtsseitigen Beckengefäße angeschlossen. Die Ableitung der Pankreasenzyme erfolgt in den Dünndarm oder – sehr selten – in die Harnblase.

Die Nierentransplantation erfolgt auf der kontralateralen Seite in vergleichbarer Technik. Die Implantation des Harnleiters erfolgt in die Harnblase.

Thrombosen stellen die häufigsten Komplikationen nach Pankreastransplantation dar. Für kombinierte Transplantationen ist eine Inzidenz von circa 2-5% beschrieben. Die Inzidenz abdomineller Infektionen konnte während der letzten Jahre insbesondere durch eine verbesserte Immunsuppression und eine subtilere chirurgische Technik drastisch verbessert werden. Die postoperative Entzündung der Bauchspeicheldrüse im Sinne einer Transplantatpankreatitis stellt immer noch ein Problem dar, welches in circa 5-10% der Fälle zum Organverlust nach Transplantation führt. Komplikationen nach Nierentransplantation sind selten und beeinflussen nur in 2-3% der Fälle die Nierenfunktion langfristig.

Ergebnisse

Aktuell kann nach kombinierter Pankreas-Nierentransplantation von einem Patientenüberleben von 95% und Organfunktionsraten innerhalb des ersten Jahres von circa 95% (Niere) beziehungsweise circa 90% (Pankreas) ausgegangen werden. Zahlreiche Studien zeigen hierbei eine Verlängerung der Lebenserwartung und eine verbesserte Lebensqualität nach Pankreas-Nierentransplantation. Insbesondere werden die Verbesserung der physischen Leistungsfähigkeit, Mobilität, Zufriedenheit und eine diätetische Flexibilität hervor-

gehoben. Die Aufrechterhaltung sowie Wiederherstellung sozialer Kontakte, die eigene Leistungsfähigkeit und die Eingliederung in das Arbeitsleben spielen dabei eine wichtige Rolle. Insbesondere wird die Unabhängigkeit von Dialyse und Blutzuckermessung als positiv empfunden. Interessanterweise wird die Einnahme der täglichen Immunsuppressiva als weniger belastend als die kontinuierliche Insulinapplikation betrachtet. Trotz der mit der Pankreastransplantation verbundenen Risiken würde sich die Mehrheit der befragten Patienten wieder für eine Transplantation entscheiden.

Nachsorge

Aufgrund der höheren Immunogenität des Pankreastransplantats im Vergleich zur Leber oder Niere wird anfangs ein relativ starkes immunsuppressives Regime durchgeführt. Dieses besteht meist aus 4 verschiedenen Medikamenten. Im Langzeitverlauf stimmt die immunsuppressive Therapie mit der nach Nierentransplantation weitgehend überein.

Nach der Entlassung aus der stationären Behandlung erfolgt die ambulante Betreuung durch eine enge Zusammenarbeit zwischen einweisendem Hausarzt sowie der Nephrologischen- und Chirurgischen Poliklinik. Wir empfehlen während der ersten 6 Monate eine wöchentliche Kontrolle von Laborparametern und der Transplantatfunktion. Bei stabiler Funktion der transplantierten Organe können die Intervalle der Kontrolluntersuchungen in Absprache mit dem betreuenden Transplantationszentrum verlängert werden.

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral- und Transplantationschirurgie finden Sie unter <http://chirurgie-virchow.charite.de/>

→ KLINIK FÜR UROLOGIE (CAMPI CBF UND CCM)

→ KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISCERAL- UND
TRANSPLANTATIONSCHIRURGIE (CAMPUS CVK)

Leistungsbereich: Nierentransplantation

Im Jahre 1954 wurde in Boston (USA) die erste erfolgreiche Nierentransplantation bei eineiigen Zwillingen durchgeführt. Seither hat sich die Nierentransplantation durch verbesserte Operationstechniken und Medikamente zu einem erfolgreichen Routineverfahren entwickelt. In Deutschland wurden bislang rund 75.000 Nieren transplantiert.

Die Niere ist ein wichtiges Organ und neben dem Flüssigkeitsausgleich zuständig für die Entgiftung, den Knochenstoffwechsel, die Bildung roter Blutkörperchen und den Blutdruck. Die Folgen einer fehlenden Nierenfunktion sind entsprechend vielfältig. Neben Hormon- und Vitamingaben gegen die Blutarmut und für den Knochenstoffwechsel und der Behandlung des Bluthochdrucks ist für den Flüssigkeitshaushalt und die Entgiftung die Blutwäsche („Dialyse“) zentraler Bestandteil der Therapie bei fehlender Nierenfunktion. Die beste Therapie der fehlenden Nierenfunktion – bei Erwachsenen und bei Kindern – ist jedoch der Organersatz mit einem Spenderorgan, die Nierentransplantation.

Studien haben gezeigt, dass eine erfolgreiche Nierentransplantation im Vergleich zur chronischen Dialysebehandlung die Lebensqualität erhöht und die Lebenserwartung verlängert. Als nachteilig können das einmalige Narkose- und Operationsrisiko und die Notwendigkeit der lebenslangen Einnahme von Medikamenten zur Immunsuppression angesehen werden.

Um auf die Transplantationsliste zu kommen, muss sichergestellt sein, dass keine relevanten Erkrankungen vorliegen, die Sie gefährden würden. Insbesondere müssen Tumorerkrankungen und Infektionen ausgeschlossen werden.

Übersicht über **Vorbereitungsuntersuchungen**, die für jeden Patienten individuell festgelegt werden

- Röntgen-Thorax
- Röntgen-Beckenübersicht
- Abdomen-Sonographie
- Ruhe-EKG/Belastungs-EKG
- Echokardiographie/Myokardszintigraphie (inklusive Belastungstest mit Dipyridamol)/Koronarangiographie
- Ösophago-Gastro-Duodenoskopie mit histologischen Untersuchungen
- Koloskopie mit histologischen Untersuchungen
- Weitere Fachärztliche Untersuchungen
- Bestimmung der Gewebemerkmale

Wenn man die Vorbereitungen hinter sich hat und auf der Warteliste steht, dauert es, abhängig von der Blutgruppe und der Dringlichkeit der Wartelistenposition, zwischen 2-10 Jahren ab dem Zeitpunkt der ersten Nierenersatztherapie (Dialyse) bis eine Niere zur Transplantation zur Verfügung steht. Im Durchschnitt beträgt die Wartezeit jedoch derzeit in Deutschland 7-10 Jahre.

Am Tag der Transplantation

Am Tag der Transplantation werden noch einige Untersuchungen durchgeführt, um sicher zu stellen, dass die Transplantation keine Gefährdung Ihres Gesundheitszustandes darstellt.

Vom Arzt werden Sie beispielsweise nach aktuellen Infekten, Krankenhausaufenthalten in der letzten Zeit oder Hinweisen für das Vorliegen einer akuten Erkrankung befragt. Sie werden vom Arzt gründlich untersucht, so dass eventuell vorhandene Probleme erkannt werden können. Des Weiteren wird Ihnen Blut für ausführliche Labortests abgenommen.

Für die Transplantation wird Ihnen ein zentralvenöser Gefäßzugang angelegt. Dadurch ist es möglich Ihnen Blut abzunehmen oder Medikamente und Infusionslösungen zu geben. Wenn die Untersuchungen hinter Ihnen liegen und es keine Kontraindikationen gibt, kann die Operation stattfinden.

Die Transplantation

Die Niere des Spenders wird an Ihr Kreislaufsystem, das heißt typischerweise an die Beckengefäße, angeschlossen, der Harnleiter der transplantierten Niere – wenn möglich – in Ihre Blase eingepflanzt. Dabei liegt das Transplantat im kleinen Becken. Nach Funktionsaufnahme produziert die transplantierte Niere Urin und

korrigiert zusätzlich den weiteren Körperhaushalt – Blutbildung, Blutdruck, Knochenstoffwechsel etc. Ihre eigenen Nieren werden in der Regel belassen.

Nach der Transplantation

Nach der Transplantation werden Sie auf unsere Transplantationsstation gebracht. Dort kümmern sich erfahrene Schwestern/Pfleger und Ärzte/Ärztinnen des Transplantationszentrums weiter um Sie.

Es wird gerade in der Anfangszeit sehr streng darauf geachtet, dass die Immunsuppressiva richtig dosiert sind. Immunsuppressiva sind Medikamente, die die Immunabwehr des Körpers unterdrücken. Da jeder Mensch ein wenig anders auf diese Medikamente reagiert, werden jeden Tag Serumspiegel erhoben, um die Dosierung anzupassen. Des Weiteren wird genau darauf geachtet, dass Sie ausreichend Flüssigkeit bekommen oder trinken, damit die neue Niere auch genügend ausscheiden kann.

Die Nachbetreuung

Auch nach dem Krankenhausaufenthalt ist eine engmaschige, nephrologische Betreuung die Grundlage für den langfristigen Erfolg der Transplantation.

Typischerweise dauert der Krankenhausaufenthalt 2-3 Wochen, da in dieser Zeit die Immunsuppression sehr engmaschig überprüft werden muss. Danach wird die Behandlung ambulant weitergeführt. Dazu stellen Sie sich in der Anfangszeit 2-3 mal pro Woche in unserer Transplantationsambulanz oder bei Ihrem behandelnden Nierenfacharzt vor. Diese engen Kontrollintervalle sind notwendig, um eventuelle Abstoßungsreaktionen schnell zu erkennen und behandeln zu können. Bei unkompliziertem Verlauf können die Kontrollen dann in größeren Abständen durchgeführt werden.

Weitere Informationen zur Klinik für Urologie finden Sie unter
➔ <http://urologie.charite.de/>

Weitere Informationen zur Klinik für Allgemein-, Visceral- und Transplantationschirurgie finden Sie unter ➔ <http://chirurgie-virchow.charite.de/>

CHARITÉCENTRUM 9

➔ CENTRUM FÜR MUSKULOSKELETALE CHIRURGIE (CAMPI CCM UND CVK)

Leistungsbereich: Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation (Künstlicher Ersatz des Hüftgelenks)

Die Charité hat eines der größten universitären Centren für Endoprothetik. Dieser Entwicklung wird mit dem ersten Lehrstuhl für Endoprothetik in Deutschland Rechnung getragen.

Ziel ist jedoch nicht nur der optimale endoprothetische Ersatz für die Patienten, sondern auch die Ausschöpfung aller Möglichkeiten des Gelenkerhalts. Alle

diesbezüglichen Operationstechniken werden wie die endoprothetische Versorgung in höchster Qualität angeboten.

Daneben werden alle Verletzungen des Hüftgelenks oder Beckens, angeborene oder erworbene Fehlstellungen beziehungsweise Folgezustände nach operativer Behandlung der Beckenregion behandelt.

Schmerzen im Bereich des Hüftgelenkes können zahlreiche Ursachen haben und in jedem Lebensalter auftreten. Dabei äußern sich die Beschwerden in ganz unterschiedlicher Form. Typisch sind Schmerzen in der Leistenregion, im gleichseitigen Kniegelenk oder in der Gesäßregion.

Operation

Die Art der Behandlung hängt selbstverständlich von der Erkrankung ab. Oberstes Ziel ist es dabei, die optimale Funktion bei maximaler Schmerzfreiheit ihres eigenen Gelenkes zu erhalten. Therapiemaßnahmen zum Erhalt des eigenen Gelenks stehen hier im Mittelpunkt. Ist eine Gelenkersatzoperation („künstliches Hüftgelenk“) notwendig, legen wir höchsten Wert auf die Anwendung minimal-invasiver Verfahren, bei denen durch eine muskelschonende Operationstechnik eine Verkürzung des Krankenhausaufenthaltes, ein geringerer Schmerzmittelbedarf und eine schnellere Rehabilitation erreicht werden kann.

Warum eine Behandlung in der Charité?

Die Mitarbeiter des Teams mit den Schwerpunkten Hüft- und Beckenchirurgie zählen zu den erfahrensten Hüftgelenksorthopäden- und Chirurgen in Deutschland. Dies wird zum einen durch die Nennung in nahezu allen Empfehlungslisten von Ärzten auf diesem Fachgebiet (Focus-Ärzteliste, Guter Rat, Berliner Kurier usw.) belegt als auch durch eine sehr hohe Zahl von Weiterbildungsveranstaltungen für Ärzte. Die nationalen und internationalen Kurse, in denen ärztlichen Kollegen die Techniken des minimalinvasiven Operierens am Hüft- und Kniegelenk gelehrt werden, finden bei extrem hoher Resonanz mehrfach jährlich statt.

Mit über 1000 Eingriffen am Hüftgelenk pro Jahr existiert nicht nur eine große wissenschaftliche Expertise, sondern ebenfalls höchste praktische Erfahrung.

Das künstliche Hüftgelenk

Im Rahmen der Entwicklung des Gelenkverschleißes, der Arthrose, wird der Knorpel des Gelenkes geschädigt und geht nach und nach verloren. Dieser Verlust der Knorpelschicht führt zu einer Deformierung des Hüftgelenkes und nachfolgend zu Beschwerden, die sich typischerweise am Anfang mit einem Schmerz beim Anlaufen äußern und im Laufe der Zeit die Gehstrecke und die Beweglichkeit im Gelenk immer mehr vermindern.

Bei fortgeschrittenen Veränderungen ist ein künstliches Gelenk oft die beste Lösung, um die Lebensqualität zu verbessern und die Mobilität zu erhalten. Künstliche Gelenke im Bereich des Hüftgelenkes werden heute mit guten langfristigen Ergebnissen erfolgreich eingesetzt. Bewährte Prothesensysteme, wie sie in unserer Klinik verwendet werden, zeigen eine Haltbarkeit von 95%-100% nach 10 Jahren und 85%-95% nach 15 Jahren.

Die Implantation des künstlichen Hüftgelenkes

Wir empfehlen vor der Operation die Durchführung einer Eigenblutspende, durch die Sie die Risiken einer Fremdblutgabe vermeiden können. In den letzten Jahren hat sich eine besonders weichteilschonende, minimalinvasive Operationstechnik durchgesetzt.

Welche Prothese für Sie die Beste ist, werden wir mit Ihnen in der Ambulanz besprechen. Der stationäre Aufenthalt beträgt zwischen vier und elf Tagen. Das Aufstehen ist ab dem Tag nach der Operation erlaubt. Das Treppensteigen ist nach einer Woche möglich. Nach minimalinvasiven Operationstechniken ist oftmals prinzipiell keine Benutzung von Gehstützen notwendig, dies hängt aber wesentlich von dem Zustand der Muskulatur vor der Operation ab.

Nach der Operation findet ein intensives Krankengymnastikprogramm statt. Danach schließt sich ein Aufenthalt in einer Reha-Klinik (ambulant oder stationär) an, sofern dies von Ihnen gewünscht wird. Die Beantragung der Reha übernehmen wir für Sie. Für die die Wahl des Rehabilitationsortes stehen Ihnen unsere Sozialarbeiter zur Seite, die Sie am Patientenbett besuchen, so dass eine zügige Beantragung erfolgen kann.

Weitere Informationen zum Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie finden Sie unter <http://cmssc.charite.de/>

CHARITÉCENTRUM 11

→ MEDIZINISCHE KLINIK FÜR KARDIOLOGIE (CAMPUS CBF)

Leistungsbereich: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Leistungsbereich: Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

→ MEDIZINISCHE KLINIK MIT SCHWERPUNKT KARDIOLOGIE UND ANGIOLOGIE (CAMPUS CCM)

Leistungsbereich: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Leistungsbereich: Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Herzschrittmacher und Defibrillatoren

Herzschrittmacher und Defibrillatoren sind elektronische Geräte, die unter die Haut oder den Muskel im Brustbereich implantiert werden.

Herzschrittmacher werden zur Behandlung von langsamen Herzrhythmusstörungen eingesetzt. Über zum Herzen geführte und an der Herzinnenwand (Endokard) fixierte Elektroden geben Herzschrittmacher -Stimulationsimpulse

am Herzmuskel ab und erzeugen dadurch Herzschläge, wenn das Herz zu langsam schlägt (bradykarde Herzrhythmusstörungen).

Defibrillatoren werden zur Behandlung von lebensbedrohlichen schnellen (tachykarden) Herzrhythmusstörungen eingesetzt, dem sogenannten plötzlichen Herztod oder Sekunden-Tod. Das Gerät erkennt automatisch die tachykarde Herzrhythmusstörung und gibt einen lebensrettenden Elektroschock ab, der den normalen Herzschlag wiederherstellt. Defibrillatoren sind immer auch Herzschrittmacher.

Werden Herzrhythmusstörungen nicht frühzeitig erkannt, so können sie zu Leistungsmangel, Schwindel, anfallsartiger Bewusstlosigkeit oder zum plötzlichen Tod führen. Es ist erwiesen, dass Herzschrittmacher und Defibrillatoren, bei Vorliegen von Herzrhythmusstörungen den Patienten sicher und dauerhaft vor den genannten Folgen bewahren können und das Leben verlängern.

Aufbau von Herzschrittmachern und Defibrillatoren

Der Aufbau von Herzschrittmachern und Defibrillatoren ist ähnlich, wobei Defibrillatoren aufgrund der nötigen Batteriekapazität insgesamt größer dimensioniert sind. In einem hermetisch verschlossenen Titan-Gehäuse finden sich elektronische Schaltung und Batterie. Über den Verbindungskopf (Header) von Herzschrittmacher oder Defibrillator sind die elektronischen Hauptkomponenten mit den Elektroden verbunden. In Abhängigkeit des erforderlichen Gerätes können bis zu drei Elektroden angeschlossen werden. Die Elektroden leiten bei Bedarf den Impuls vom Generator/Herzschrittmacher zum Herzmuskel, wodurch ein Herzschlag ausgelöst wird. Herzschrittmacher und Defibrillatoren können mit bis zu drei Elektroden implantiert werden. Entscheidend dafür ist die ursächliche Herzerkrankung beziehungsweise Herzrhythmusstörung.

Implantation von Herzschrittmachern und Defibrillatoren

Das Einsetzen eines der Geräte ist in der Regel ein geplanter, operativer Eingriff. Seltener erfordern plötzlich auftretende schwere Herzrhythmusstörungen eine Notfall-Operation. Vor dem Eingriff werden ausgehend von der vorliegenden Herzrhythmusstörung der Gerätetyp und die notwendige Anzahl von Elektroden festgelegt. In einem ärztlichen Aufklärungsgespräch werden Indikation und Implantationsablauf mit dem Patienten besprochen. Ein schriftlicher Aufklärungsbogen und weiteres Informationsmaterial ermöglichen dem Patienten eine Übersicht über Vorteile und potentielle Probleme des Eingriffs. Implantationen sind unter sterilen Bedingungen in einem speziellen Herzkatheter-Labor möglich. Der Patient erhält vor dem Eingriff ein Antibiotikum zum Schutz vor Infektionen. Die Operation selbst bedarf keiner Vollnarkose, sondern wird in lokaler Betäubung beziehungsweise leichtem Dämmer Schlaf durchgeführt.

Nach Desinfektion der Haut, steriler Abdeckung und lokaler Betäubung wird ein circa 4-5cm langer Hautschnitt gelegt. Über die Vene unterhalb des Schlüsselbeins gelingt die Implantation der Elektroden in das Herz. Die Elektroden werden an den vorgesehenen Orten platziert und die Funktionsfähigkeit über ein spezielles Testgerät geprüft. Im Anschluss erfolgt die Präparation einer Haut- oder Muskeltasche zur Lagerung des Schrittmacher- oder Defibrillator-aggregates. Unmittelbar nach dem Eingriff wird ein Herzschrittmacherausweis ausgestellt und dem Patienten übergeben.

Leben mit Herzschrittmachern und Defibrillatoren

Um eine zu starke Beanspruchung der frisch implantierten Elektroden zu vermeiden, sollte sich jeder Patient in den ersten Tagen körperlich schonen, wobei insbesondere das Tragen schwerer Lasten oder das Arbeiten über Kopf unterlassen werden sollte. Eine Bettruhe ist in der Regel nicht erforderlich. Leichte Schmerz- und Beruhigungsmittel helfen schnell und gut beim Überwinden des normalen postoperativen Wundschmerzes. Ein leichtes Druckgefühl im Brustbereich kann allerdings über einige Tage bestehen bleiben. Am Abend des Eingriffstages oder am Folgetag wird ein Röntgen-Bild des Brustkorbs angefertigt, um sich von der korrekten Lage der Elektroden zu vergewissern. In den ersten Stunden kann es durchaus zu einem „Abrutschen“ einer der Elektroden kommen, sodass noch einmal eine Korrektur erforderlich sein kann. Sind keine Probleme erkennbar, verlassen Schrittmacherpatienten das Krankenhaus nach circa 2 Tagen.

In den ersten 2-3 Wochen verliert sich der Wundschmerz. Manchmal dauert es bis zu 3 Monate bis der Patient den Fremdkörper unter der Haut völlig vergisst. Den meisten Patienten gelingt rasch die Rückkehr zum normalen Leben.

Wann sind Kontrollen und Programmierungen notwendig?

Implantierte Geräte müssen regelmäßig kontrolliert und programmiert werden. Die erste Programmierung passiert unmittelbar nach der Implantation. Weitere Kontrollen sind dann nach 6-12 Wochen und im Verlauf nach 6-12 Monaten nötig. Der Herzschrittmacherausweis lässt Typ und Arbeitsweise des Systems und das Ergebnis der letzten Kontrolle erkennen. Grund für die Kontrollen und Programmierungen sind sowohl die Bestätigung der Sicherheit von Batterie und Arbeitsweise der Geräte, als auch die Anpassung an die individuellen Verhältnisse des Patienten. Daher kann es notwendig werden, zusätzlich Belastungs-EKGs oder eine Herzultraschalluntersuchung durchzuführen.

Weitere Informationen zur Medizinische Klinik für Kardiologie finden Sie unter [↗ http://kardio-cbf.charite.de/](http://kardio-cbf.charite.de/)

Weitere Informationen zur Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Kardiologie und Angiologie finden Sie unter [↗ http://herz.charite.de/](http://herz.charite.de/)

→ KLINIK FÜR KARDIOVASKULÄRE CHIRURGIE (CAMPUS CCM)

Leistungsbereich: Aortenklappenchirurgie, isoliert (Konventionell, chirurgisch)

Herzklappenoperation

Im Herzen gibt es vier Herzklappen, die wie Ventile funktionieren: Während das Herz schlägt, öffnen und schließen sich diese Herzklappen. Sind sie geschlossen, kann kein Blut hindurchfließen, sind sie offen, fließt Blut hindurch. Durch Entzündungen oder Verkalkung, manchmal auch ohne erkennbaren Grund, kann eine Herzklappe schlußunfähig (insuffizient) oder zu eng (stenotisch) werden. Das führt bei der insuffizienten Klappe dazu, dass Blut in die falsche Rich-

tung (rückwärts) fließt, bei der stenotischen, dass der Blutfluss behindert wird. Beides führt zu einer Überlastung des Herzmuskels. Die defekte Herzklappe muss dann repariert oder ersetzt werden.

In manchen Fällen, zum Beispiel, wenn die Klappe undicht ist, kann man die eigene Klappe erhalten und reparieren. Das ist bei der Aortenklappeninsuffizienz gelegentlich, bei der Mitral- oder Trikuspidalklappeninsuffizienz häufig der Fall, wenn die Klappensegel selbst intakt sind. Durch Nähte, zum Teil unter Zuhilfenahme eines Ringes, wird der Klappenapparat verengt und die Klappe dadurch wieder schlußfähig gemacht. Dieses Verfahren nennt man Herzklappenrekonstruktion.

Muss die Herzklappe ersetzt werden, gibt es verschiedene Verfahren, die für jeden Patienten individuell gewählt werden müssen: Es gibt mechanische Prothesen aus Kunststoff, biologische Prothesen, die von Schweinen, Rindern oder Pferden gewonnen werden und Herzklappen Verstorbener. Seit 2002 werden bei bestimmten Erkrankungen Klappen, die mit Methoden des „tissue engineering“ (Herzklappe aus patienteneigenen Zellen) hergestellt werden, erfolgreich eingesetzt.

Mechanische Klappen

Mechanische Klappen machen die Einnahme blutverdünnender Medikamente notwendig, um zu verhindern, dass sich Blutgerinnsel an der Klappe bilden. Trotz der Blutverdünnung können sich Gerinnsel bilden, die zu Gefäßverschlüssen in anderen Organen führen. Außerdem ist die Blutungsgefahr durch die Blutverdünnung wesentlich erhöht, was zu gefährlichen Situationen auch in banalen Alltagssituationen, beispielsweise nach einem Sturz, führen kann. Gelegentlich entstehen durch die Klappe leise Geräusche, die mit dem Ticken einer Uhr vergleichbar sind und von vielen Patienten als unangenehm empfunden werden.

Biologische Klappen

Biologische Klappen erfordern keine blutverdünnenden Medikamente und haben kein erhöhtes Risiko für Gerinnsel und Gefäßverschlüsse, jedoch können diese Klappen nach einer gewissen Zeit (10 - 15 Jahre) verkalken und müssen dann unter Umständen ersetzt werden. Dieser erneute Ersatz von Herzklappen kann jedoch ohne größere Gefahr von Komplikationen, oft sogar mit minimal invasiven Techniken, durchgeführt werden.

Ross-Operation

Die Ross-Operation ist eine besondere Form des Aortenklappenersatzes, die besonders bei Patienten unter 50 Jahren in Betracht gezogen wird. Man ersetzt die Aortenklappe durch die patienteneigene Pulmonalklappe. Die Pulmonalklappe wird dann durch eine biologische Klappe ersetzt. In dieser Position ist durch niedrigere Drücke im Lungenkreislauf die neue Pulmonalklappe weniger belastet und länger haltbar, als in Aortenposition. Diese besondere Art des Aortenklappenersatzes wird in unserer Klinik bei geeigneten Patienten und mit großem Erfolg durchgeführt.

Minimal invasive Herzklappenchirurgie

Seit 1995 wird an unserer Klinik die sogenannte „Schlüssellochchirurgie“ bei einer Vielzahl verschiedener Klappeneingriffe durchgeführt. Dabei gelangen endoskopische Techniken ebenso zum Einsatz, wie kathetergeführte Klappensysteme. In Zusammenarbeit mit den Interventions-Kardiologen werden zunehmend sogenannte „Hybrid-Eingriffe“ arbeitsteilig im Team durchgeführt.

Weitere Informationen zur Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie finden Sie unter [↗ http://herzchir.charite.de/](http://herzchir.charite.de/)

→ MEDIZINISCHE KLINIK FÜR KARDIOLOGIE (CAMPUS CBF)

Leistungsbereich: Koronarangiographie und PCI (Perkutane Koronarintervention)

Hintergrund

Die Ursachen für die Entstehung von Engstellen an Herzkranzgefäßen sind meist Verkalkungen sowie Ablagerungen von Fettstoffen und Blutbestandteilen an der Gefäßinnenseite. Dadurch ist die Blutversorgung des Herzmuskels eingeschränkt und es treten vor allem bei körperlicher Anstrengung Schmerzen und Druckgefühle in der Brust (Angina Pectoris) auf. Wird aus der Gefäßverengung ein Verschluss, entsteht ein Herzinfarkt. Mit der Linksherzkatheteruntersuchung können Ort, Zustand und Anzahl der Engstellen, sowie der Funktionszustand des Herzmuskels, festgestellt werden. Grundsätzlich unterscheidet man die Koronarangiographie (Darstellung der Herzkranzgefäße) und die LV-Angiographie (Darstellung der Pumpleistung des Herzens). Oft kann direkt im Anschluss an die Untersuchung auch eine Behandlung mit Kathetern erfolgen. Dabei soll die Engstelle erweitert (Koronarangioplastie, Perkutane Transluminale Koronarangioplastie (PTCA)), das Gefäß eventuell durch eine Gefäßstütze (Stent) stabilisiert und so eine ausreichende Durchblutung der Kranzgefäße wieder hergestellt werden.

Methode

Zur Untersuchung des Herzens und der Herzkranzgefäße werden einzelne Herzkatheter, dünne, biegsame Kunststoffschläuche, über eine punktierte Schlagader (Arterie) von der Leiste (A. femoralis), dem Handgelenk (A. radialis) oder von der Armbeuge aus, unter Röntgenkontrolle bis in die linke Herzkammer beziehungsweise zu den Herzkranzgefäßen vorgeschoben. Durch Einspritzen von Kontrastmittel in die linke Herzkammer, kann die Pump- und Klappenfunktion des Herzens dargestellt werden (LV-Angiographie). Für die Koronarangiographie wird über den eingeführten Katheter ein Kontrastmittel in die Herzkranzgefäße gespritzt. So können diese Gefäße im Röntgenbild sichtbar gemacht und Engstellen und Verschlüsse erkannt werden. Zeigt sich eine Engstelle oder ein Verschluss im Gefäß wird über einen dünnen Draht ein Ballonkatheter bis an die Engstelle vorgeschoben. Dieser Ballon wird mit verdünntem Kontrastmittel, meist mehrmals über einige Sekunden aufgebläht (Ballon-Dilatation, PTCA). In vielen Fällen droht sich das erweiterte Gefäß bald wieder zu verschließen, dann ist das Einbringen einer Gefäßstütze (Stent) notwendig. In Abhängigkeit von der

Engstelle kann auch ein bioresorbierbares Gefäßgerüst (Scaffold) eingesetzt werden, welches sich im Verlauf von mehreren Monaten auflöst.

Auf der Internetseite ↗ http://kardio-cbf.charite.de/klinik/leistungsspektrum/invasive_kardiologie/linksherzkatheter/ können kurze Filme beispielsweise zum Ablauf einer Koronarangiographie und einer Stentimplantation angesehen werden.

Weitere Informationen zur Medizinische Klinik für Kardiologie finden Sie unter ↗ <http://kardio-cbf.charite.de/>

Leistungsbereich: Ambulant erworbene Pneumonie (Außerhalb des Krankenhauses erworbene Lungenentzündung)

Der Begriff „ambulant erworbene Pneumonie“ bezeichnet eine Lungenentzündung deren ursächlicher Erreger außerhalb eines Krankenhauses aufgenommen wurde. Meist wird sie durch Bakterien oder Viren, seltener durch Pilze verursacht. Typische Symptome einer durch Bakterien verursachten Lungenentzündung sind zum Beispiel: Hohes Fieber mit Schüttelfrost, Husten eventuell mit gelblichem oder rotbraunem Auswurf, Atemnot oder schnelle Atmung, Schmerzen beim Atmen.

Es werden bis zu 10 ambulant erworbene Pneumonien pro Einwohner pro Jahr in Deutschland geschätzt, wobei alte oder vorerkrankte Menschen besonders gefährdet sind. Vor allem bei diesen Risikogruppen kann eine Lungenentzündung einen bedrohlichen Verlauf nehmen, so dass moderne diagnostische und therapeutische Verfahren wichtig sind. In der Charité Universitätsmedizin Berlin stehen neben üblichen Untersuchungstechniken (beispielsweise Röntgenaufnahme der Lunge) selbstverständlich auch weitergehende Diagnosetechniken wie die Computertomographie oder die Bronchoskopie zur Verfügung. Bei sehr seltenen, schwerwiegenden Verläufen einer Lungenentzündung kann es nötig werden, den Patienten intensivmedizinisch zu überwachen oder zu beatmen. Hierfür stehen in den drei Standorten der Charité mehrere nach modernstem Standard ausgerüstete Intensivstationen zur Verfügung.

Weitere Informationen zur Medizinische Klinik für Kardiologie finden Sie unter ↗ <http://kardio-cbf.charite.de/>

CHARITÉCENTRUM 17

→ KLINIK FÜR NEONATOLOGIE (CAMPI CCM UND CVK)

Leistungsbereich: Neonatologie (Neugeborenenmedizin)

Die Klinik für Neonatologie der Charité ist das größte Perinatalzentrum Level 1 in Deutschland und betreut an zwei nahe beieinander gelegenen Standorten Neugeborene mit den unterschiedlichsten Krankheiten und Störungen, wobei sehr unreife Frühgeborene einen besonderen Schwerpunkt darstellen. Es

besteht eine intensive Zusammenarbeit mit den Bereichen Pränataldiagnostik, Geburtshilfe, Kinderchirurgie, Neurochirurgie, Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie und zahlreichen Spezialisten der Charité-Kinderklinik. Neugeborene mit angeborenen Herzfehlern und Patienten, die eine extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO) benötigen, werden in enger Kooperation mit dem unmittelbar benachbarten Deutschen Herzzentrum Berlin betreut. Die hohe Behandlungsqualität wird seit vielen Jahren in den öffentlich zugänglichen Jahresberichten, auf der Homepage und unter www.perinatalzentren.org dargestellt.

Neben der hohen technischen Expertise mit 24-stündiger Anwesenheit speziell ausgebildeter Fachärzte auf den Intensivstationen beider Standorte und einer hohen Anzahl von Pflegenden mit langjähriger Neonatologie-Intensiv-Erfahrung spielt die Betreuung der Eltern und Familien eine besondere Rolle in der Charité-Neonatologie. Speziell geschulte Kinderkrankenschwestern begleiten Familien vor, während und nach dem stationären Aufenthalt ihres Kindes, um sie in der Bewältigung der neuen Lebenssituation zu unterstützen. Während für schwer kranke und sterbende Kinder ein eigenes palliativmedizinisches Team zur Verfügung steht, stehen Kinderkrankenschwestern der sozialmedizinischen Nachsorge denjenigen Familien bei, deren Kinder mit Medikamenten oder Hilfsmitteln entlassen werden und weiter spezialärztlich betreut werden müssen. Damit spannt sich der Bogen von der vorgeburtlichen Ultraschalldiagnostik bis zur ambulanten Betreuung nach der Entlassung aus der Klinik.

Weitere Informationen zur Klinik für Neonatologie finden Sie unter
➔ <http://neonatologie.charite.de/>

→ KLINIK FÜR GYNÄKOLOGIE MIT BRUSTZENTRUM DER CHARITÉ
(CAMPI CCM UND CBF)

Leistungsbereich: Mammachirurgie (Chirurgie der weiblichen Brust)

Das Brustzentrum der Charité ist ein zertifiziertes Brustzentrum. Das heißt: Die Qualität unserer Arbeit wird von unabhängigen Institutionen wie der Deutschen Krebsgesellschaft und dem TÜV regelmäßig überprüft und beglaubigt.

Mit folgenden drei Kernideen möchten wir die bestmögliche Versorgung unserer Patientinnen und Patienten erreichen:

Wir orientieren uns am Menschen

Für viele Frauen ist die Diagnose Brustkrebs erschütternd und verändert das Leben von einem Tag auf den anderen grundlegend. Jeder Mensch Frau empfindet Angst und Schmerz anders. Es ist uns deshalb sehr wichtig, unseren Patientinnen als hilfebedürftigen Menschen zu begegnen und ihnen Respekt und Zeit entgegenzubringen. Diese Grundorientierung ist die Basis unserer gesamten Arbeit. Ein sichtbarer Aspekt dieser Haltung: An unserem Brustzentrum arbeiten Psychologinnen und drei Fachschwestern für Brusterkrankungen (Breast Care Nurses), die den Patientinnen zusätzlich helfen, sie beraten und unterstützen.

Jede Patientin hat außerdem eine/n konstante/n ärztliche/n Ansprechpartner/in, die Senologin/den Senologen (Fachbezeichnung für ärztliche/n Experten/in für Erkrankungen der weiblichen Brust). Der/die Senologe/in führt beim ersten Kontakt in der Sprechstunde im Brustzentrum den Brustultraschall durch, bespricht die bisherigen Befunde (zum Beispiel auch die minimal-invasiven Biopsie) und plant die weitere Behandlung. Der/die Senologe/in führt die Brustoperation durch, wenn notwendig und möglich einschließlich der sofortigen Wiederherstellung, bespricht die Empfehlungen der Tumorkonferenz und begleitet die medikamentöse Behandlung und Nachsorge. Kurz gesagt „Behandlung aus einer Hand, interdisziplinär unterstützt“. Auch spätere Operationen zur Wiederherstellung der entfernten Brust werden von diesen Senologen durchgeführt, bei bestimmten Methoden (zum Beispiel dem freien Lappen) unterstützt durch plastische Chirurgen.

Wir arbeiten interdisziplinär

Für eine optimale Behandlung von Brustkrebs reicht es heute nicht mehr aus, dass sich nur eine ärztliche Disziplin um die Patientinnen kümmert. Eine Reihe von Spezialisten sind heute an Diagnose und Therapie beteiligt: Die gynäkologischen Senologen, die Radiologen, die Pathologen, die Radio-Onkologen (Strahlentherapeuten), die Psychoonkologen, die Plastischen Chirurgen und die Internistischen Onkologen.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in einem so großen Team ist die kontinuierliche Absprache. Im Brustzentrum der Charité beraten deshalb in der wöchentlichen interdisziplinären Tumorkonferenz alle Experten den Fall jeder einzelnen Patientin. Damit sind alle Experten auf dem gleichen Wissensstand und tragen die Behandlungsempfehlung gleichberechtigt mit. Selbstverständlich können Patientinnen die Ergebnisse der Tumorkonferenz zu ihrer Erkrankung einsehen und Kopien davon erhalten. Operationstermin und weitere Therapien werden von allen Fachrichtungen unterstützt und zentral koordiniert.

Für die Patientin bedeutet dieses interdisziplinäre Vorgehen auch, dass sie sich um die Organisation ihrer Behandlung nicht kümmern muss. Zugleich hat sie die Gewissheit, dass wirklich alle Aspekte ihrer Person und ihrer Erkrankung berücksichtigt werden und dass damit eine individuelle Therapie garantiert wird. Die Tumorkonferenz ist damit das Herzstück des Brustzentrums und für die Patientin die Garantie für den höchsten Standard ihrer Behandlung.

Wir arbeiten auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft

Die Zahl der Brustkrebs-Therapien ist inzwischen nahezu unüberschaubar. Nicht alles hilft allen. Deshalb sichten führende Experten (darunter auch Ärzte der Charité) in regelmäßigen Abständen die Flut von Daten zu Behandlungsmöglichkeiten und dokumentieren das beste Vorgehen in Leitlinien und Therapieempfehlungen.

Wir orientieren uns bei der Behandlung streng daran: Zum einen um den Patientinnen einen klaren und nachvollziehbaren Orientierungsrahmen zu bieten. Zum anderen um genau die Behandlung zu empfehlen, für die nachgewiesen werden kann, dass sie nach dem heutigen Stand der Wissenschaft die qualitativ beste in einer bestimmten Krankheitssituation darstellt (so genannte evidenzbasierte Therapie). Übrigens schließt die Orientierung an Leitlinien experimen-

telle oder gerade etablierte Behandlungsmethoden in bestimmten Fällen keineswegs aus.

Zugleich legen wir am Brustzentrum der Charité großen Wert auf eigene Forschung. Unsere Ärztinnen und Ärzte organisieren regelmäßig internationale Kongresse und Fortbildungen und leiten Forschungsstudien auf einer Vielzahl von Gebieten.

Leistungsbereich: Gynäkologische Operationen

Die Frau im Mittelpunkt - unser Leitbild

Die Frauenklinik der Charité gehört zu den größten und ältesten gynäkologischen Kliniken in Deutschland. Jedes Jahr behandeln wir rund 10.000 Frauen und operieren rund 3000 Patientinnen. Zu unserem Behandlungsspektrum gehören nahezu alle gynäkologischen Erkrankungen. Für die Behandlung von gynäkologischen Krebserkrankungen besitzen wir eine in Deutschland einmalige Kompetenz und sind als gynäkologisches Krebszentrum und als Zentrum für minimal-invasive Therapie zertifiziert. Wir beraten zudem Ratsuchende und Patientinnen in allen Fragen der Frauengesundheit.

Als Universitätsklinik konzentrieren wir uns auf Spitzenmedizin und Spitzenforschung. Wir behandeln unsere Patientinnen nach den neuesten Methoden, die wir teilweise selbst entwickeln und deren Wirksamkeit wir wissenschaftlich überprüfen. Wir versuchen in unserer Forschung, die Grenzen der Therapie- und Diagnosemöglichkeiten weiter zu verschieben und immer bessere Verfahren anzubieten. Unsere Forschung findet häufig in interdisziplinären Teams innerhalb der Charité oder auch in nationalen und internationalen Kooperationen mit anderen Einrichtungen statt. Wir legen großen Wert darauf, dass die Ergebnisse unserer wissenschaftlichen Arbeit schnellstmöglich zum Wohle der Patientinnen eingesetzt werden.

Hochleistungsmedizin ist das eine. Das andere: Ein liebes Wort und eine herzliche Atmosphäre sind für den Alltag von Patientinnen genauso wichtig wie ihre medizinische Behandlung. Deshalb haben wir bei unserer täglichen Arbeit stets einen festen Orientierungspunkt: Die Patientin. Wir wollen, dass Sie sich bei uns wohlfühlen und die bestmögliche Betreuung in jeglicher Hinsicht erfahren. Diesem Grundsatz fühlen sich alle Ärztinnen, Ärzte, Pflegekräfte und alle weiteren Mitarbeiter unserer Klinik verpflichtet.

Dies gilt besonders für Frauen mit Krebserkrankungen: Oft geht die Diagnose Krebs mit einer dramatischen psychischen Erschütterung einher. Nichts ist mehr wie es vorher war. Plötzlich wird das Leben von völlig anderen Dingen bestimmt, das bisherige Koordinatensystem des Lebens gerät ins Wanken. In einer solchen Situation müssen Patientinnen, Angehörige und medizinisches Personal an einem Strang ziehen. Deshalb legen wir großen Wert auf einen respektvollen und zugewandten Umgang mit unseren Patientinnen, ihren Angehörigen und Allen, die unseren Rat suchen und arbeiten mit speziell ausgebildeten Psychoonkologen und Sozialarbeitern zusammen.

Weitere Informationen zur Klinik für Gynäkologie mit Brustzentrum der Charité finden Sie unter <http://frauenklinik.charite.de/>