

Information für Patientinnen und Patienten Herz- und Gefäßchirurgie

Impressum

Immanuel Klinikum Bernau

Herzzentrum Brandenburg

Universitätsklinikum der MHB

Geschäftsführende: Verena Plocher, Matthias Scheller

Pflegedirektorin: Dipl. KS Birgit Pilz

Chefarzt Herz- und Gefäßchirurgie: Univ.-Prof. Dr. med. Johannes Albes, MBA

Chefarzt Kardiologie: Univ.-Prof. Dr. med. Christian Butter

Chefarzt Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie: Dr. med. Georg Fritz

Inhalt, Fotomaterial und Zusammenstellung: Univ.-Prof. Dr. med. Johannes Albes, MBA

Weitere Fotos: Edgar Zippel, Wolfgang Wedel, Susanne Hartung, André Köhn

Die Fotos entstammen Zeiten vor und während Corona mit den jeweils gültigen Hygieneauflagen.

Stand: November 2022

Inhalt

2	Impressum
3	Inhalt
5	Einleitung
6	Anmeldung
8	Kontakt Sekretariat und Stationen
10	Ablauf Ihres Aufenthaltes
14	Unser Team
16	Krankenpflege
18	Schmerzbehandlung
19	Physiotherapie
21	Psychologie und Seelsorge
24	Wie behandeln wir was?
24	Herzklappenoperationen
27	Rhythmusstörungen
28	Bypassoperationen
30	Künstliches Herzunterstützungssystem
31	Minimal-invasive Herzchirurgie
34	Endovaskuläre Eingriffe an der Hauptschlagader
37	Technische Aspekte
38	Erkrankungen der Hauptschlagader
39	Kombinationsoperationen
40	Glossar
42	Anfahrt

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Ihre Kardiologin oder Ihr Kardiologe hat bei Ihnen eine Herzerkrankung festgestellt und Ihnen geraten, sich operieren zu lassen. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen nähere Informationen zu der Operation geben, die bei Ihnen vorgesehen ist.

Sie werden natürlich auch wissen wollen, wo Ihre Behandlung stattfinden wird und wie der Ablauf gestaltet ist. Daher finden Sie hier auch einen Überblick über unser Klinikum, den Ablauf Ihres Aufenthaltes und Informationen zu Ihrer Erkrankung sowie die bei uns durchgeführten, modernen Behandlungsmöglichkeiten.

Ihr



Univ.-Prof. Dr. med. Johannes Albes, MBA
*Chefarzt der Herz- und Gefäßchirurgie
Immanuel Klinikum Bernau
Herzzentrum Brandenburg*



Anmeldung

Ihre Kardiologin oder Ihr Kardiologe hat Sie bereits telefonisch und mit den erforderlichen Unterlagen in unserem Klinikum angemeldet und Ihr Herzkatheterfilm ist uns gleichzeitig per

Datenleitung elektronisch übermittelt worden. Der Aufnahmetermin steht fest und ist Ihnen mitgeteilt worden. Sie können den Aufnahmetermin natürlich gerne direkt bei uns erfragen.

Am Aufnahmetag erwarten wir Sie bei uns

Abholung von zu Hause: Wir können Sie bei Bedarf von zu Hause abholen. Bitte setzen Sie sich hierzu mit unserem Sekretariat in Verbindung.

Im Erdgeschoss finden Sie gleich neben der Rezeption die Patientenaufnahme. Nach Erledigung der Formalitäten erwarten wir Sie im Aufnahmezentrum.

Durch die Änderung des Krankenhausfinanzierungsreformgesetzes (KHRG) wurde den Krankenhäusern die Einziehung der Krankenhauszuzahlungen nach § 39 Abs. 4 SGB V übertragen.

Danach haben gesetzlich krankenversicherte Patientinnen und Patienten einen Beitrag in Höhe von 10 Euro pro Kalendertag, begrenzt auf 28 Tage im Kalenderjahr, zu entrichten.

Bitte denken Sie bei Ihrer Entlassung daran, diese Zuzahlung in der Patientenaufnahme für die Zeit Ihres vollstationären Aufenthaltes im Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg zu entrichten.

Folgendes benötigen Sie für Ihren Aufenthalt

- Krankenversicherungskarte
- Krankenhauseinweisung bzw. Überweisungsschein Ihrer/s behandelnden Haus- oder Fachärztin oder -arztes
- Übersicht über Ihre regelmäßig einzunehmenden Medikamente
- wenn Sie selbst Insulin spritzen, bringen Sie Ihre Spritzen bitte mit
- Spezial-Medikamente (z. B. für Parkinson oder Rheuma) bringen Sie bitte zunächst für 1 – 3 Tage mit
- Adressen und Telefonnummern Ihrer nächsten Angehörigen
- Blutverdünnungs- / Allergie- / Zucker- / Schrittmacherpass
- wichtige Befunde
- Unterlagen aus früheren Krankenhausaufenthalten an anderen Orten
- persönliche Kleidung
- Kosmetikartikel, Seife, Zahnpasta, Zahnbürste, Rasierzeug
- Behälter für Zahnersatz, Kamm, Haarbürste
- Waschlappen, Handtücher, Taschentücher
- Nachthemden / Schlafanzug, auch zum Wechseln
- Bade- / Hausmantel, Hausschuhe
- Name und Adresse Ihres Rentenversicherungsträgers

Nehmen Sie bitte keine Wertsachen mit

Wir möchten Sie bitten, nur die für Sie notwendigen persönlichen Sachen und Wertgegenstände für Ihren Krankenhausaufenthalt mitzubringen. Wir können keine Haftung übernehmen. In besonderen Situationen bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihre Wertgegenstände in einem Tresor in der Verwaltung aufzubewahren.

Natürlich steht Ihnen in Ihrem Zimmer ein abschließbarer Schrank mit einem Wertsachenfach zur Verfügung. Bitte bewahren Sie den Schlüssel sicher auf. Schrankschlüssel und Schließfachschlüssel sind identisch. Bitte belassen Sie den Schlüssel bei Ihrer Entlassung am Schrank.

Da sich nach dem operativen Eingriff ein Aufenthalt auf der Intensivtherapiestation anschließt, werden Ihre privaten Sachen in einem abschließbaren Container aufbewahrt.

Für Ihre Wertsachen halten wir eine **verschießbare Wertsachentüte** für Sie bereit. Die Aufbewahrung erfolgt ebenfalls in dem **verschlossenen Container**. Können Sie dann wieder selbstständig auf Ihre persönlichen Sachen achten, bringen wir Ihnen den Container und öffnen **gemeinsam mit Ihnen** die Wertsachentüte.

Für Fragen stehen Ihnen die Mitarbeitenden des Pflegedienstes gern zur Verfügung.

Besuchszeit

Ihre Angehörigen können Sie jederzeit besuchen. Haben Sie bitte Verständnis, dass auf der Station 2 (Intermediate Care) nur zwei Besucher pro Patientin oder Patient möglich sind.

Kindern unter 14 Jahren ist der Zutritt nur in Ausnahmefällen gestattet. Sie und Ihre Angehörigen können uns jederzeit anrufen.

Auskunft über Krankheitszustände

Aufgrund der ärztlichen Schweigepflicht und des Datenschutzes werden bei Anfragen durch Dritte Auskünfte nur mit Ihrer vorherigen Zustimmung

erteilt. Bei telefonischen Anfragen können wir Auskünfte nur uns bereits bekannten, durch Sie legitimierte Personen (z. B. Angehörige) erteilen.

Kontakt

Sekretariat



Gudrun Gaal
Chefarztsekretariat

Tel. 033 38 694 - 510
Fax 033 38 694 - 544
gudrun.gaal@immanuelalbertinen.de



Silke Aigner
Dokumentationsbeauftragte

Stationen



Ines Milschus
Pflegerische Bereichsleitung
Station C3



Fanni Mehner
Pflegerische Bereichsleitung
Station B3 (IMC)



Katrin Wernecke
Pflegerische Bereichsleitung
Intensivstation A1 – A3



Mariella Rittig
Pflegerische Bereichsleitung
Operationsabteilung

Station B3 (IMC)
Tel. 033 38 694 - 203

Station C3
Tel. 033 38 694 - 538

Intensivstation A1 – A3
Tel. 033 38 694 - 100 oder - 101

Ablauf Ihres Aufenthaltes

Sie werden am Aufnahmetag von der Stationsärztin oder dem Stationsarzt ausführlich zu Ihrer Erkrankung befragt und untersucht. Es wird Blut abgenommen und ein Röntgenbild angefertigt. Gegebenenfalls werden weitere Untersuchungen durchgeführt (z. B. Ultraschall des Herzens, der Bauchorgane oder der Halsschlagader).

Die Stationsärztin oder der Stationsarzt klärt Sie über den Eingriff auf und beantwortet in diesem Zusammenhang all Ihre Fragen. Die Narkoseärztin oder der Narkosearzt (Anästhesist/in) klärt Sie über die notwendige Narkose für den Eingriff auf und bespricht mit Ihnen ebenfalls aufkommende Fragen. Unsere Pflegekräfte geben Ihnen am Vorabend der Operation (OP) bei Bedarf ein leichtes Schlafmittel.

Am Operationstag werden Sie je nach OP-Plan entweder gleich frühmorgens um kurz nach 7:00 Uhr oder gegen Mittag um 12:00 Uhr in den Operationsaal gebracht. Dort erfolgt die Narkose; Sie schlafen ein. Die Operateurinnen und Operateure nehmen den Eingriff vor.

Der Eingriff dauert je nach Erkrankung etwa drei bis fünf Stunden. Sie wachen auf der Intensivstation auf. Sobald Sie selbständig atmen können, wird der Beatmungsschlauch aus der Luftröhre entfernt. Sie bleiben im Regelfall bis zum folgenden Morgen auf der Intensivstation zur Überwachung und werden dann auf die Station 2 (Intermediate Care) verlegt.

Funktionsdiagnostik



Operationssaal



Dort wird bereits mit der Mobilisation begonnen. Sie werden mit Hilfe und Unterstützung an die Bettkante und später in den Stuhl gesetzt. Auch dürfen Sie bereits wieder trinken und vorsichtig essen. Je nach Schwere des Eingriffs und Ihrer persönlichen Belastbarkeit werden Sie auf die Normalstation verlegt. Hier wird der Kostaufbau und die Mobilisation fortgeführt. Ärztinnen und Ärzte sowie Physiotherapeutinnen und -therapeuten stehen zu Ihrer Verfügung. Sollten Sie Sorgen und Probleme haben, die das medizinische oder pflegerische Personal nicht lösen kann, so können Sie jederzeit unser psychologisches Team oder unsere Seelsorgenden in Anspruch nehmen. Nach etwa acht Tagen können Sie mit unseren Mitarbeitenden des Patientenmanagements einen Antrag für Ihre Anschlussrehabilitation stellen.



Intensivstation



Station

„Unsere Erfahrung zeigt, dass eine Rehabilitation sehr nützlich ist und Ihre Genesung beschleunigt. Ihre Partnerin oder Ihr Partner kann in fast allen Rehabilitations-einrichtungen gegen geringe Kosten, die etwa dem Preis für ein günstiges Hotelzimmer entsprechen, mit Ihnen zusammen sein.“

Zwei Wege des Aufenthalts sind möglich

1. Sie können zunächst für einige Tage nach Hause gehen, um dann von dort in die Rehabilitationsklinik zu fahren. Dies ist günstig, weil Sie dann bereits körperlich stabiler sind, um den Anforderungen der Reha gerecht zu werden.

2. In medizinisch begründeten Ausnahmefällen können Sie direkt von unserem Krankenhaus in die Rehabilitation entlassen werden.

Unsere Erfahrung zeigt, dass eine Rehabilitation sehr nützlich ist und Ihre Genesung beschleunigt. Ihre Partnerin oder Ihr Partner kann in fast allen Rehabilitationseinrichtungen gegen geringe Kosten, die etwa dem Preis für ein günstiges Hotelzimmer entsprechen, mit Ihnen zusammen sein.

Es besteht überdies die Möglichkeit, Sie in Ihr Heimatkrankenhaus zurückzuverlegen. Dies kommt dann in Betracht, wenn eine weitere stationäre

Behandlung notwendig ist, die chirurgische Behandlung aber abgeschlossen ist. Wir haben bei unseren Patientinnen und Patienten, die sich nach einem großen Eingriff noch sehr schwer tun oder angeschlagen sind, insbesondere mit diesem Verfahren ausgezeichnete Erfahrungen gemacht.

Unser Patientenmanagement steht Ihnen für alle Angelegenheiten hinsichtlich der Rehabilitation von **Montag, Mittwoch und Freitag von 7:00 Uhr bis 15:00 Uhr, Dienstag und Donnerstag von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr unter Tel. 033 38 694 - 930 oder - 931** zur Verfügung.

Termine werden von den Mitarbeitenden des Patientenmanagements mit den Patientinnen und Patienten direkt am Krankenbett vereinbart. Selbstverständlich können Sie aber auch an der Stationskanzel danach fragen.

Informationen für Angehörige

Die Ärztinnen und Ärzte sowie die Pflegekräfte stehen Ihnen für direkte Fragen und Auskünfte jederzeit zur Verfügung. Für weitergehende ärztliche oder die Pflege betreffende Gespräche ist dies **täglich von 14:00 bis 15:00 Uhr**

unter Telefon 033 38 694 - 501 nach Voranmeldung an der Stationskanzel möglich. Wir werden Ihnen dann umgehend eine Gesprächspartnerin bzw. -partner vermitteln.

Unser Team

Leitende Oberärzte



Dr. med. Thomas Claus

Oberärzte



Dr. med. Martin Hartrumpf



Dr. med. Michael Erb



Dr. med. Ralf-Uwe Kühnel

Kardiotechniker



Dr. med. Michael Zytowski



Torsten Müller

Leitender Kardiotechniker



Dr. med. Giorgi Loladze, MPH

Unsere Leitenden Oberärzte werden durch ein großes Team von Fachärztinnen und -ärzten sowie von Assistenzärztinnen und -ärzten ergänzt.

Die Kardiotechnik betreut alle Geräte, die für das Gelingen einer Herzoperation notwendig sind, insbesondere die vielfältigen Funktionen der Herz-Lungen-Maschine und der künstlichen Unterstützungssysteme.

Krankenpflege

Pflege- und Funktionsdienst / Patientenmanagement

Unsere Pflegedirektorin trägt als Mitglied der Krankenhausleitung die Verantwortung für den Pflege- und Funktionsdienst und darüber hinaus für das gesamte Patientenmanagement.

Dazu gehören die Pflege auf allen Stationen, einschließlich der Intensiv-, Anästhesie- und Operationsabteilung,

Herzkatheterlabore, Diagnostikzentrum, Endoskopie und der Zentrale Notaufnahme, das Patientenmanagement mit dem Patienteninformationszentrum, der Aufnahme, der Rezeption und dem Sozialdienst, die Zentrale Sterilgutversorgung und die Hauswirtschaft mit der Zentralen Bettenaufbereitung.



In enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit dem Ärztlichen Dienst werden Sie so ganzheitlich und individuell von der Aufnahme bis zur Entlassung betreut. Dabei können Sie auf höchste fachliche Qualität und menschliche Zuwendung vertrauen.

Mit Ihrer direkten Pflege betrauen wir schwerpunktmäßig dreijährig ausgebildete Pflegefachkräfte mit einem hohen Anteil an Zusatzqualifizierten Mitarbeitenden. Diese werden in einem ausgewogenen Verhältnis durch Pflegeexpertinnen oder -experten und pflegerisches Assistenzpersonal unterstützt.

In Einsatzgebieten wie der Operationsabteilung, der Intensivstation, der Intermediate Care Station (IMC) und der Dialyse gewährleistet ein hoher Anteil an Mitarbeitenden mit entsprechender Fachweiterbildung die hier erforderliche besondere Fachkompetenz auf dem jeweils aktuellen pflegewissenschaftlichen Stand.



Dipl.-KS Birgit Pilz
Pflegedirektorin

Tel. 033 38 694 - 900

Fax 033 38 694 - 945

birgit.pilz@immanuelalbertinen.de

Schmerzbehandlung

Starke Schmerzen, die im Rahmen von Verletzungen, Operation oder Erkrankungen auftreten können, müssen nicht sein. Je stärker und länger Schmerzen auftreten, umso höher ist das Risiko, ein chronisches Schmerzbild zu entwickeln.

Unser Anliegen ist es, dass Ihre Behandlung zu einer schnellen und schmerzfreien Genesung führt.

Wir bitten Sie, sich bei Schmerzen jederzeit zu melden. Es ist wichtig, so früh wie möglich eine Schmerztherapie zu beginnen und Ihrer individuellen Wahrnehmung anzupassen.

Bitte benutzen Sie zur Einschätzung der Schmerzstärke die untenstehende Skala.





Physiotherapie

Mitentscheidend für eine erfolgreiche Genesung ist die Mobilisation. Vom ersten Tag an werden Sie daher von unseren geschulten Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten der Immanuel Therapiewelt betreut.

Die Mobilisation beginnt in Abstimmung mit der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt mit: Sitzen auf der Bettkante, Stehen vor dem Bett, Sitzen im Stuhl, erste Schritte im Patientenzimmer, kurze Gänge auf dem Stationsflur, Treppensteigen.

Gymnastik- und Sportgruppen gewährleisten die erfolgreiche Wiederherstellung der Beweglichkeit und dienen zur Vorbereitung der körperlichen Aktivitäten in der Anschlussheilbehandlung.

IMMANUEL
ALBERTINEN
DIAKONIE



IMMANUEL
THERAPIEWELT



Raum der Stille

Psychologie und Seelsorge

Unsere Angebote zu Ihrer Unterstützung

Eine Erkrankung des Herzens und der damit verbundene Krankenhausaufenthalt ist für viele Betroffene und auch ihre Angehörigen eine große Belastung. Neben der medizinischen Versorgung haben Sie in unserem Hause die Möglichkeit, sich psycho-

logisch oder seelsorgerlich begleiten zu lassen. Damit verfolgen wir das Ziel, Sie in der gesamten Bandbreite Ihrer Bedürfnisse unterstützen zu können und möchten Sie herzlich dazu einladen, unser Angebot in Anspruch zu nehmen.

Psychologische Begleitung

Für viele Menschen stellt eine Herzoperation eine vollkommen neue und unerwartete Situation dar, die mit Gefühlen von Angst, Unsicherheit oder Hilflosigkeit verbunden sein kann. In einer derartigen Belastungssituation wird es von Patientinnen und Patienten häufig als sehr hilfreich erlebt, sich emotional unterstützen zu lassen. Eine psychologische Begleitung stellt einen wichtigen Beitrag zur Entlastung sowie zur Förderung von Heilung und Wohlbefinden dar. Psychologische Einzelgespräche, gemeinsame Gespräche mit Angehörigen und spezielle Entspannungsübungen vor und / oder nach der Operation können Ihnen helfen, Belastungen zu bewältigen, Zusammenhänge zu verstehen und Lösungswege zu finden. Nicht selten löst eine akute Erkrankung auch den Wunsch nach Veränderung der bisherigen

Lebenssituation aus z. B. Rauchentwöhnung, Ernährungsberatung, Stressbewältigung oder Klärung familiärer oder beruflicher Konflikte. Auch hierbei besteht für Sie die Möglichkeit, psychologische Unterstützung in Anspruch zu nehmen. Bei Bedarf erfolgt eine Beratung bezüglich weiterführender ambulanter Maßnahmen.

Im Rahmen unseres Aufnahmegesprächs haben Sie bereits die Gelegenheit zu entscheiden, ob Sie sich psychologisch unterstützen lassen möchten. Selbstverständlich steht Ihnen aber zu jedem anderen Zeitpunkt ebenfalls die Möglichkeit offen, dieses Angebot anzunehmen. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an unser Stationsteam.

Seelsorgliche Begleitung

Herausgenommen aus vertrauten Lebensumständen, dem normalen Alltag und der gewohnten Umgebung können Fragen und Gedanken aufgenommen, über die sonst seltener nachgedacht wird.

Wir Seelsorgerinnen und Seelsorger bieten Ihnen an, über das mit uns zu sprechen, was Sie in Ihrer Situation bei uns bewegt. Wir möchten uns mit Ihnen auf die Suche nach Kraftquellen machen, aus denen Ihnen in den Tagen des Krankseins Mut, Geduld und Stärke zufließen können. Wir haben Zeit für Sie – Zeit zum Zuhören und für ein Gespräch. Wir sind Ihnen gerne zur Seite mit tragenden Worten, entlastenden Gebet und Segen. Auf Wunsch feiern wir mit Ihnen das Abendmahl und die Krankensalbung. Ihnen steht in der 4. Etage unser „Raum der Stille“

zum persönlichen Rückzug zur Verfügung. Sonntags laden wir dort zu einem Gottesdienst ein. Das Angebot unserer Seelsorge gilt allen Patientinnen und Patienten. Die Zugehörigkeit zu einer christlichen Kirche ist dafür keine Voraussetzung. Wenn Sie einer bestimmten Konfession oder Religion angehören und Sie wünschen Kontakt zu einem Ihrer Geistlichen, leiten wir diesen Wunsch gerne weiter.

Über die Stationsteams können Sie oder Ihre Angehörigen gerne Kontakt aufnehmen. Die psychologische und die seelsorgerliche Unterstützung erfolgt grundsätzlich freiwillig und unterliegt der Schweigepflicht.



Pastor Ralf-Peter Greif
Klinikseelsorger



Gabriela Milchis
Dipl.-Psychologin



Dunja Bruch
Psychologin MBA

„Neben der medizinischen Versorgung haben Sie in unserem Hause die Möglichkeit, sich psychologisch oder seelsorgerlich begleiten zu lassen. Damit verfolgen wir das Ziel, Sie in der gesamten Bandbreite Ihrer Bedürfnisse unterstützen zu können und möchten Sie herzlich dazu einladen, unser Angebot in Anspruch zu nehmen.“

Wie behandeln wir was?

Herzklappenoperationen

Herzklappenerkrankungen sind häufiger als man denkt. Jährlich werden in Deutschland 35.000 Eingriffe an den Herzklappen durchgeführt. Viele dieser Erkrankungen sind angeboren, einige entstehen aber auch als Folge von Entzündungen des Körpers, die sich an den Herzklappen, die mitten im Blutstrom liegen, festsetzen und dort schnell (akut) oder langsam

(chronisch) Schäden verursachen. Ihre Kardiologin oder Ihr Kardiologe hat einen Herzklappenfehler festgestellt, der mit Medikamenten nicht mehr behandelt werden kann. Er hat uns beauftragt, die Behandlung zu übernehmen. Die Mehrzahl aller Herzklappenfehler wird heutzutage durch Austausch der defekten Herzklappe, also des Ventils, vorgenommen.

Moderne Herzklappen



Mechanische Herzklappen



Biologische Herzklappen

Es gibt zwei Arten von Kappenersatz

1. Der Ersatz mit einer sogenannten **künstlichen Klappe**.

Solche Klappen halten sehr lange (länger als ein Menschenleben). Die Patientin oder der Patient muss aber lebenslänglich gerinnungshemmende Medikamente einnehmen (Falithrom, Marcumar).

2. Der Ersatz durch eine sogenannte **biologische Klappe**.

Bei diesen Klappen müssen nur für eine kurze Zeit von etwa 3 Monaten gerinnungshemmende Medikamente gegeben werden, bis die Klappe eingehilt ist. Danach können die Medikamente ganz abgesetzt werden. Ein Nachteil ist jedoch, dass diese Klappen nur einen begrenzten Zeitraum im Körper halten. Nach etwa 10 Jahren sind sie meist verschlissen und müssen in einer erneuten Operation ausgetauscht werden.

Bei beiden Klappentypen gibt es verschiedene moderne Modelle, die der jeweiligen individuellen Situation im Körperinneren angepasst sind. Es gibt z. B. Herzklappen für Patientinnen und Patienten mit besonders kleinen

Schlagadern, oder Herzklappen, die ganz ohne Gerüst auskommen und z. B. für sehr junge Patientinnen und Patienten in Frage kommen.

Die Entscheidung für eine dieser beiden Möglichkeiten und die speziellen Modelle ist also nicht ganz einfach. Die / der Sie behandelnde Chirurgin oder Chirurg wird Sie beraten und mit Ihnen zusammen die für Sie am besten geeignete Klappe auswählen.

Nach Ihrem Klappenersatz erhalten Sie von uns zusätzliche Unterlagen (Klappenpass, Verhaltensregeln, Ernährungsinformationen), die in Zusammenarbeit mit der Deutschen Herzstiftung für Sie vorbereitet worden sind.



Historische Herzklappen um 1960

Reparatur der Herzklappe

In Einzelfällen kann eine Herzklappe auch repariert werden, braucht also nicht ersetzt zu werden. Dies hat natürlich den Vorteil, dass das körpereigene Gewebe bewahrt wird. Nur ganz erfahrene Chirurginnen oder Chirurgen werden einen solchen Eingriff durchführen und während des Eingriffs abschätzen, ob die Ventilfunktion durch eine Reparatur ausreichend wiederhergestellt werden kann. Nur dann ist eine **Klappenreparatur** wirklich sinnvoll und segensreich. Ist dies nicht gewährleistet, so ist der Klappenersatz die sicherere Alternative.

Die Herzklappe zwischen der linken Herzkammer und der Körperschlagader, die **Aortenklappe**, die Herzklappe zwischen linker Vorkammer und linker Hauptkammer des Herzens, die **Mitralklappe** sind am häufigsten betroffen. Sehr viel seltener sind Erkrankungen der Klappe zwischen rechter Vorkammer und rechter Hauptkammer des Herzens (**Trikuspidalklappe**). Diese Klappe muss nur sehr selten ersetzt werden, kann aber bisweilen bei Erkrankungen der Mitralklappe durch den Rückstau des Blutes durch die Lunge hindurch schlussunfähig werden, sodass im Rahmen einer Operation an der Mitralklappe eine Raffung der Trikuspidalklappe zur Verbesserung der Schließfunktion vorgenommen wird.

Bei isolierten Mitralklappenerkrankungen führen wir den Eingriff, wenn es technisch möglich ist, in Absprache mit Ihnen minimal-invasiv durch eine kleine Eröffnung im rechten Brustkorb durch. Die Herz-Lungen-Maschine bleibt aber notwendig und wird über die Leistengefäße angeschlossen. Am eigentlichen Operationserfolg ändert diese Vorgehen nichts. In beiden Fällen, konventionell oder minimal-invasiv, wird die Klappe entweder durch eine neue Klappe ersetzt oder repariert, wenn dies möglich ist. Erfahrungsgemäß kommen Patientinnen und Patienten nach einem minimal-invasiven Eingriff etwas schneller wieder auf die Beine. Außerdem besteht ein kosmetischer Vorteil.



Rhythmusstörungen

Nicht selten entwickelt sich im Rahmen einer Herzerkrankung, insbesondere bei Herzklappenfehlern, eine Rhythmusstörung durch Verlust der natürlichen Koordination von Vorhof- und Herzkammer. Das daraus resultierende Vorhofflimmern führt zu einer Beeinträchtigung der Herzleistung zwischen 10 und 20% und damit zu einer Beeinträchtigung der täglichen Leistungsfähigkeit. Folge länger bestehenden Vorhofflimmerns ist auch die Notwendigkeit der Einnahme von rhythmusstabilisierenden Medikamenten und gerinnungshemmenden Substanzen (Marcumar / Falithrom). Überdies kann die Implantation eines Herzschrittmachers notwendig werden. Die Wiederherstellung der natürlichen Koordination, also des sogenannten Sinusrhythmus, ist daher für Patientinnen und Patienten sehr wünschenswert. In jüngerer Zeit hat sich hierzu das chirurgische Verfahren der sogenannten Vorhofablation oder auch MAZE-Prozedur etabliert. Durch

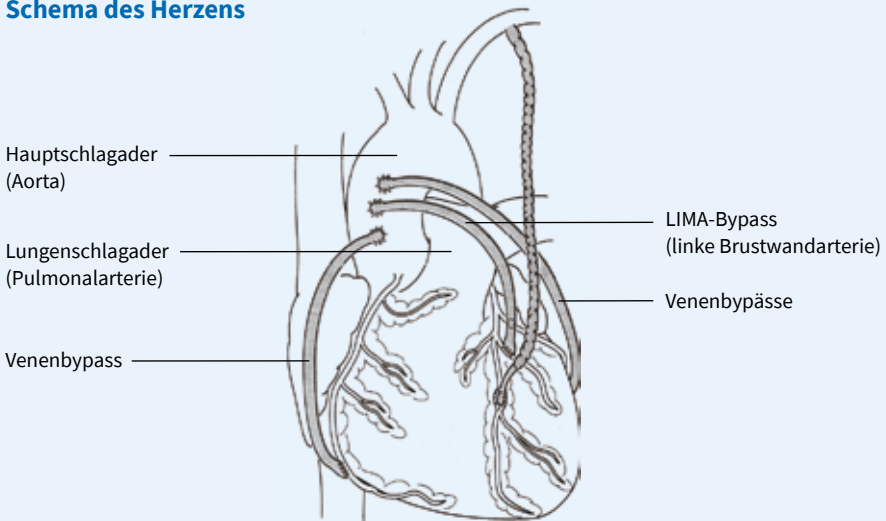
Applikation von Wärmeenergie an geeigneten, genau definierten Linien der beiden Herzvorhöfe gelingt es, unerwünschte Rhythmusbahnen zu unterbrechen und damit in etwa 70% der Patientinnen und Patienten mit dauerhaftem Vorhofflimmern, den Sinusrhythmus wiederherzustellen (MAZE ist das englische Wort für Labyrinth, weil die applizierten Energielinien an den Vorhöfen auf den ersten Blick wie einheillooses Durcheinander wirken). Die entsprechenden Energielinien werden mit Spezialinstrumenten gezogen. Diese Linien können von innen oder auch von außen an der Vorhofwand appliziert werden. Die Verfahren kommen idealerweise zum Einsatz, wenn eine Patientin oder ein Patient sich ohnehin einer Operation an den Herzkranzgefäßen oder einer Herzklappenreparatur bzw. -ersatz unterziehen muss. In derselben Operation wird dann die Rhythmusstörung mit beseitigt, ohne dass dies den Eingriff über Gebühr verlängert.

Bypassoperationen

Erkrankungen der Herzkranzgefäße (Koronararterien) stellen eine der häufigsten Erkrankungen in Europa dar. Allein in Deutschland werden pro Jahr etwa 54.000 Patienten an den Herzkranzgefäßen operiert. Die verengte oder verschlossene Region der Koronar-

arterie, die Ihre Kardiologin oder Ihr Kardiologe nicht mit einem Platzhalter (Stent) hat versorgen können, wird von uns Chirurginnen und Chirurgen mit einer Bypassbrücke versorgt. Hierfür stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Schema des Herzens



Bypassbrücken mit körpereigenen Venen, ACVB (Aorto Coronarer Venen Bypass): Sie werden am häufigsten angewandt, da fast jeder Mensch intakte, also gut funktionierende oberflächliche Venen am Bein aufweist, die somit als körpereigene Bypassbrücke zum Einsatz kommen können.

Die Entnahme am Bein ist unproblematisch, da dort andere Venen die Funktion des Bluttransportes übernehmen. Die körpereigenen Venen vom Bein eignen sich sehr gut für Bypassbrücken, da sie ein zu den Koronararterien passendes Kaliber aufweisen.

**Bypassbrücken mit der Brustwandarterie, LIMA (linke Arteria mamma-
ria interna):** Jeder Mensch besitzt an der Rückseite der Brustwand kleine Schlagadern, die eine ganz ähnliche Größe wie die Herzkranzgefäße aufweisen. Sie sind daher ebenfalls sehr gut als Bypassbrücken geeignet. Sie werden hauptsächlich als Bypassbrücke für die Herzkranzgefäße der Vorderwand des Herzens verwendet. Sie sind technisch sehr viel aufwändiger freizulegen und anzuschließen, weisen aber eine sehr gute Langzeit-Haltbarkeit auf.

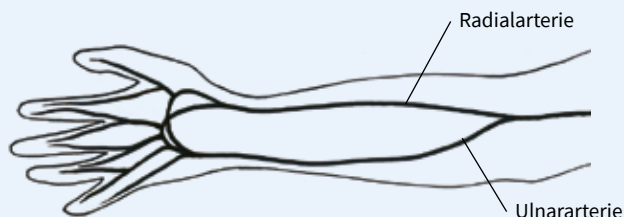
Bypassbrücken mit der Unterarmarterie: Jeder Mensch besitzt zwei Unterarmarterien. Die grössere der beiden wird als Arteria radialis bezeichnet und kann entnommen werden, wenn die andere Arterie die Hand ausreichend mit Blut versorgt. Dies kann man sicher testen und somit eine Gefährdung der Durchblutung der Hand bei Entnahme der Arteria radialis

ausschließen. Die Arteria radialis weist ein den Koronararterien sehr ähnliches Kaliber auf und ist für eine Bypassbrücke sehr gut geeignet. Sie ist allerdings ebenfalls technisch aufwändig freizulegen und anzuschließen, weist aber ebenfalls eine gute Langzeit-Haltbarkeit auf.

Andere körpereigene Schlagadern, die in den letzten Jahren ebenfalls zum Einsatz gekommen sind, haben sich nicht wirklich bewährt und werden heute sehr selten verwandt (z. B. die große Magenarterie: Arteria gastroepiploica oder die Bauchwandarterie: Arteria epigastrica).

Ihre Bypassversorgung mit den entsprechenden Bypassbrücken planen wir individuell und stimmen diese auf die Notwendigkeiten Ihrer persönlichen Situation am Herzen, Ihren körperlichen Zustand und Ihrer Begleiterkrankungen ab. Sie erhalten somit die für Sie optimale Lösung nach modernsten Gesichtspunkten.

Die beiden Schlagadern des Unterarms

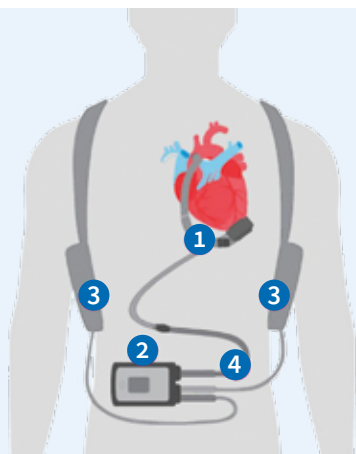


Künstliches Herzunterstützungssystem

Patientinnen und Patienten mit einer schweren fortgeschrittenen Herzschwäche werden von uns im Rahmen unserer Spezialambulanz „Herzinsuffizienz“ betreut. Betroffene, die bereits unter optimierter medikamentöser Therapie stehen und in Zusammenarbeit mit unserem kardiologischen Partner elektronische Unterstützungssystem zur Verbesserung der Pumpfunktion des Herzens erhalten haben (CRT) und dennoch im täglichen Leben nicht ausreichend belastbar sind, jedoch für konventionelle herzchirurgische Operationen oder eine Herztransplantation aufgrund ihres Alters sowie schwerer Nebenerkrankungen nicht in Frage kommen, können mit einem linksventrikulären Herzunterstützungssystem behandelt werden.

Dieses System wird im Rahmen einer Herzoperation eingesetzt und unterstützt die Pumpleistung der linken Herzkammer, sodass tägliche Verrichtungen ohne Luftnot und Schmerzen wieder möglich werden. Das System benötigt eine dauerhafte Stromversorgung, die über tragbare Batterien sichergestellt wird.

Die Abbildung zeigt die Pumpe, die vollständig im Körper implantiert wird, das Versorgungs- und Kontrollkabel, welches aus dem Körper ausgeleitet wird, die tragbaren Batterien und die Kontrolleinheit. Patientinnen und Patienten mit einem solchen System werden von uns zusammen mit dem Hersteller dauerhaft in der Häuslichkeit und ambulant betreut.



- 1 HeartMate 3 LVAD
- 2 System Kontrolleinheit
- 3 Batterien im Tragegurt
- 4 Steuerung und Energiezufuhr

Mit freundlicher Genehmigung der Fa. Abbott

Minimal-invasive Herzchirurgie

Minimal-invasiv bedeutet: sehr geringe Eindringung (minimal: sehr gering, invasiv von invadere: Eindringen). Häufig wird synonym der Begriff Schlüssellochchirurgie benutzt. Im Zuge der Entwicklung der endoskopischen Chirurgie, also der Chirurgie über spezielle Optiken und Instrumente, die über Hülsen (Trokare) in den Körper eingebracht werden, sind die Begriffe minimal-invasiv und Schlüssellochchirurgie letztlich etabliert worden.

Das Schlagwort „minimal-invasiv“ ist im Moment in aller Munde. Häufig wird in den Medien der Eindruck erweckt, dass die verschiedensten Herzerkrankungen, für die sonst nur eine konventionelle Operation in Frage kommt, bereits mit minimal-invasiven Verfahren behandelt werden können. Diese Beiträge sind mit großer Vorsicht zu interpretieren, da sie fast ausschließlich sehr neue Verfahren beschreiben, die gegenwärtig bestenfalls als Studie an einigen wenigen ausgewählten Patientinnen und Patienten durchgeführt werden und Langzeitergebnisse, die sich an den Ergebnissen vergleichbarer etablierter Verfahren messen lassen können, noch nicht vorliegen. Es gibt allerdings klinisch etablierte, minimal-invasive Verfahren, die gute

Langzeitergebnisse aufweisen. Auch sie kommen aber nur für bestimmte Betroffene infrage. Die behandelnde Herzchirurgin oder der Herzchirurg prüft individuell bei jeder Patientin und jedem Patient, ob eine Bypassoperation, eine Herzklappenreparatur oder ein Klappenersatz mit einem minimal-invasiven Verfahren durchgeführt werden kann. Anatomische oder technische Voraussetzungen, aber auch die Komplexität des notwendigen Eingriffs begrenzen den Einsatz minimal-invasiver Verfahren erheblich.

In unserer Abteilung bieten wir Ihnen ausschließlich klinisch etablierte minimal-invasive Verfahren an und prüfen und besprechen mit Ihnen individuell, welche Möglichkeiten bestehen. Minimal-invasiv ist kein Selbstzweck. Das Langzeitergebnis und damit die Lebensqualität stehen im Vordergrund. Nur, wenn sichergestellt werden kann, dass mit einem minimal-invasiven Verfahren dasselbe Langzeitergebnis zu erwarten ist, werden wir Ihnen zu diesem Verfahren raten.

Im Folgenden finden Sie einen kurzen Überblick über die verschiedenen minimal-invasiven Verfahren und ihre aktuelle Wertigkeit.

Minimal-invasive direkte koronararterielle Bypassoperation (MIDCAB oder OPCAB)

Diese Verfahren sind etabliert und bieten sich für ausgewählte Situationen an. Unter MIDCAB und OPCAB finden Sie in dieser Broschüre entsprechende Informationen.

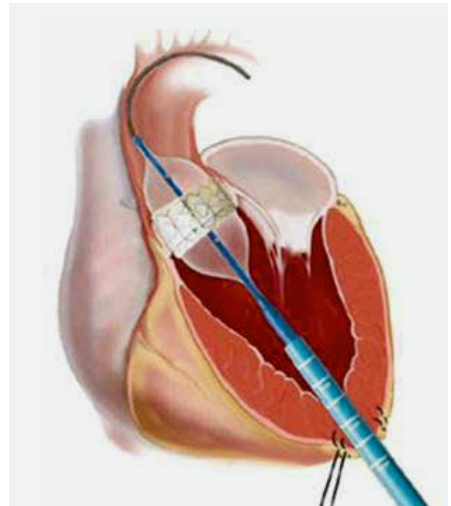
Minimal-invasiver Mitralklappenersatz/ Reparatur

Bei diesem Verfahren wird statt einer konventionellen Brustkorberöffnung in der Mitte eine kleine seitliche Eröffnung vorgenommen. Die Herz-Lungen-Maschine wird über die Blutgefäße in der Leiste angeschlossen. Diese Verfahren können nur bei isolierten Mitralklappenfehlern angewandt werden und sind zudem auch noch von weiteren anatomischen Voraussetzungen abhängig. Langzeitergebnisse mit großen Zahlen stehen noch aus. Das Verfahren kann aber bereits als klinisch etabliert gelten.

Minimal-invasiver Aortenklappenersatz (TAVI)

In speziellen Situationen kann der Aortenklappenersatz minimal-invasiv, also in der sogenannten Schlüssellochtechnik, durchgeführt werden. Ein interdisziplinäres Team aus Herzchirurginnen, Herzchirurgen, Kardiologinnen und Kardiologen setzt die Klappe dann entweder mit einer Kathetertechnik über die Leisten-schlagader ein oder die Klappe wird über eine kleine vordere Brustkorber-

öffnung ebenfalls mit einem Katheter über die Herzspitze eingebracht. Dies geschieht in einem speziell dafür vorgesehenen Operationssaal mit modernster Durchleuchtungstechnik (Hybrid-OP).



Kathetergestütztes, minimal-invasives Einsetzen der Aortenklappe

Die beiden Methoden sind neu. Gegenwärtig können mit diesen beiden Techniken allerdings nur biologische Herzklappen eingesetzt werden. Über die Langzeit-Haltbarkeit dieser biologischen Klappen ist somit letztlich noch wenig bekannt. Aus diesem Grund werden die beiden Verfahren daher gegenwärtig nur bei betagten Patientinnen und Patienten durchgeführt, bei denen eine geringere Langzeit-Haltbarkeit der ersetzten Klappe akzeptiert werden kann. Die geringere Belastung durch diesen Schlüsselloch-

eingriff stellt aber gerade bei betagten Patientinnen und Patienten, deren Risiken für einen konventionellen Eingriff zu groß sein können, einen nicht zu unterschätzenden Vorteil dar.

Welche der beiden Techniken in Frage kommen, muss mit mehreren Untersuchungen und gegebenenfalls einer vorbereitenden kathetergestützten Ballon-Erweiterung der Aortenklappe im Vorfeld geklärt werden, sodass zwei stationäre Aufenthalte resultieren. Die beiden Eingriffsarten können somit nicht als Notfalleingriff durchgeführt werden.

Hybridoperationen

Manche Patientinnen und Patienten profitieren davon, dass der Umfang eines Eingriffs dadurch begrenzt wird, dass die Kardiologin oder der Kardiologe eine innere Schienung eines Kranzgefäßes (Stent-Implantation) mit Kathedertechnik, also minimal-invasiv, vornimmt und im Folgenden dann die Herzchirurgin oder der Herzchirurg einen Klappenersatz oder eine Klappenreparatur durchführt.

Dieses Verfahren ist klinisch etabliert und an einem Herzzentrum, wie dem unseren, als interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Kardiologinnen und Kardiologen wohl geübte Praxis. Generell gilt, dass Kombinationseingriffe wie Bypassoperation und Klappenersatz fast nie minimal-invasiv durchgeführt werden können.



Operationssaal

Es gilt auch, dass etablierte Verfahren vieltausendfach erprobt sind und eindeutige Langzeitergebnisse aufweisen. Dies ist bei vielen neuen Verfahren, die in den Medien propagiert werden, nicht der Fall. Journalistinnen und Journalisten tragen im Gegensatz zu Ärztinnen und Ärzten keine Verantwortung für kranke Menschen. Es fällt ihnen daher leicht, Vorstellungen über neue Therapieformen zu wecken, die einer seriösen Analyse durch die Ärztin oder dem Arzt nicht standhalten.

Die Medizin schreitet stetig voran. Innovationen kommen und gehen. Es ist Aufgabe der klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzte, diese Innovationen so zu bewerten, dass sie zum wirklichen Nutzen der Patientinnen und Patienten sind.

Endovaskuläre Eingriffe an der Hauptschlagader

Verschiedene lebensbedrohliche Erkrankungen der absteigenden Hauptschlagader – wie Aussackungen (thorakale, thorakoabdominale oder abdominale Aortenaneurysmen), innere Zerreißen (Aortendissektion) oder Gefäßperforationen – konnten bis vor etwa 10 Jahren nur mit großen Operationen behandelt werden, bei denen ein erheblicher Teil der Aorta durch eine Gefäßprothese ersetzt werden musste.

Zur Senkung der Komplikationsraten bieten wir heute ein modernes und schonendes Verfahren zur inneren Schienung mittels Stentprothesen an, die sogenannte endovaskuläre Reparatur (EVAR, TEVAR).

Solche Eingriffe werden bei uns gemeinsam mit Kardiologinnen und Kardiologen, Anästhesistinnen und Anästhesisten sowie Produktspezialisten in unserem neu errichteten Hybrid-Operationssaal unter Einsatz hochauflösender Digital-Röntgentechnik durchgeführt.

Der Zugang zur erkrankten Aorta erfolgt in der Regel über eine Punktion bzw. Freilegung der Leistengefäße, manchmal auch der Schlüsselbein- oder Beckenarterien. Unter Durchleuchtung wird der zusammengefaltete Stent in der passenden Größe präzise positioniert und durch Zurückziehen einer Hülse schrittweise freigesetzt.

Auf diese Weise wird das erkrankte Gefäß von innen abgedichtet und stabilisiert. Manchmal müssen auch mehrere Stents eingesetzt werden. Es gibt verschiedenste Größen und Bauformen bis hin zu individuell maßgeschneiderten Prothesen mit Fenstern oder angeflanschten Gefäßabgängen.

Wichtig ist die genaue Planung der Prozedur durch exakte Vermessung mittels Computertomographie. Am Aortenbogen sind ebenfalls endovaskuläre Verfahren möglich; diese werden wegen der Kopf- und Halsgefäßabgänge jedoch meist mit chirurgischen Gefäßumsetzungen (Debranching) oder Gefäßumleitungen an der Halswurzel (extraanatomische Gefäßbypässe, z. B. von der Halsschlagader zur Schlüsselbeinarterie) kombiniert.

Auch wenn die endovaskulären Eingriffe minimal-invasiv und patientenschonend durchgeführt werden, so kann es doch im Einzelfall zu Komplikationen kommen, wie etwa Gefäßrissen, Stentwanderungen, inneren Leckagen, Durchblutungsstörungen innerer Organe, Querschnittslähmung oder Impotenz.

Durch die vorausschauende Planung sind solche Komplikationen sehr selten oder können spezifisch behandelt

werden. Innere Leckagen (Endoleaks) können beispielsweise durch weitere Stents, Schrauben oder Kunststoffe abgedichtet werden.

Alle Patientinnen und Patienten werden vor und nach derartigen Prozeduren außerdem von uns in unserer speziellen Aortensprechstunde gesehen und regelmäßigen CT-Kontrollen unterzogen, um auch im späteren Verlauf unsere persönliche Betreuung sicherzustellen.



Dreidimensionale CT-Darstellung eines eingebrachten mehrteiligen Stents von der mittleren Brusttaorta bis in beide Beckenarterien. Neben der klassischen Rohrprothese sind oben mehrere zusätzlich versorgte Gefäßabgänge für die Bauchorgane sowie unten die Y-Aufzweigung im Beckenbereich zu sehen.

„Sie können erwarten, dass die Herzchirurgin oder der Herzchirurg zusammen mit Ihrer Kardiologin oder Ihrem Kardiologen hinsichtlich der Verwendung der Bypassbrücken als auch hinsichtlich der verwendeten technischen Verfahren die für Sie optimale Operation plant und vornimmt.“

Technische Aspekte

OPCAB: In Abhängigkeit von Ihrem individuellen Befund kann der Eingriff an den Kranzarterien ganz ohne Herz-Lungen-Maschine durchgeführt werden (OPCAB: Off-Pump Coronar Arterielle Bypass Operation). Dieses Verfahren kommt aber nur bei bestimmter Lage der Veränderungen der Kranzgefäße in Frage und ist somit nicht bei jeder Patientin oder jedem Patienten möglich bzw. gegenüber dem konventionellen Eingriff vorteilhaft.

MIDCAB: Sollte bei Ihnen nur eine alleinige Veränderung der großen Vorderwand-Kranzarterie des Herzens vorliegen, kann die Bypassversorgung mit der linken Arteria mammaria interna ohne Herz-Lungen-Maschine mit nur einer kleinen Brustwand-eröffnung unterhalb der linken Brustwarze vorgenommen werden (MIDCAB: Minimal Invasive Direkte Coronar Arterielle Bypassoperation).

MIC-HLM: In Abhängigkeit vom individuellen Befund kann der Eingriff an den Kranzarterien bei Ihnen mit einer speziellen schonenden, sogenannten minimal-invasiven Herz-Lungen-Maschine (MIC-HLM) durchgeführt werden. Diese spezielle Herz-Lungen-Maschine führt zu einer geringeren Beeinträchtigung der Bestandteile des Blutes, kann aber nicht generell bei jeder Patientin oder jedem Patienten angewandt werden.

Sie können erwarten, dass die Herzchirurgin oder der Herzchirurg zusammen mit Ihrer Kardiologin oder Ihrem Kardiologen hinsichtlich der Verwendung der Bypassbrücken als auch hinsichtlich der verwendeten technischen Verfahren die für Sie optimale Operation plant und vornimmt.

Gerne erläutert Ihnen die Herzchirurgin oder der Herzchirurg die Entscheidungswege.

Erkrankungen der Hauptschlagader

Falls Ihre Kardiologin oder Ihr Kardiologe bei Ihnen eine erhebliche Erweiterung der Hauptschlagader (Aneurysma) festgestellt hat, so besteht Handlungsbedarf. Auch wenn Sie im Moment keine Beschwerden haben, so droht ab einem Querdurchmesser der Hauptschlagader von über 5 cm eine innere Zerreißung (Dissektion) oder gar ein kompletter Riss (Ruptur). In einem solchen Fall ist die Situation hochgradig lebensbedrohlich. Es ist daher von großer Bedeutung, eine solche Hauptschlagadererweiterung frühzeitig zu erkennen und geplant zu beseitigen. Die Risiken für einen solchen geplanten Eingriff sind gering.

Die Operation eines Aneurysmas erfolgt durch einen Ersatz des betroffenen Abschnitts mit einem künstlichen Geweberohr (Prothese), damit ist die

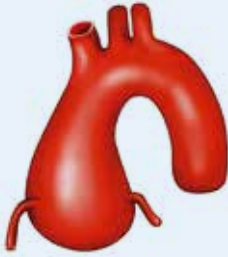
Herz-Lungen-Maschine



Ruptur oder Dissektionsgefahr in diesem Bereich gebannt. In einzelnen Fällen kann eine mittelgradige Erweiterung auch mit einer sehr einfachen Operation, einer sogenannten Ummantelung, behandelt werden. Solche ein Verfahren kann z. B. im Rahmen eines Herzklappenersatzes mit begleitendem Aneurysma der Hauptschlagader durchgeführt werden.

Bis hinunter zu den Abgängen der Nierenschlagadern werden Operationen an der Hauptschlagader mit der Herz-Lungen-Maschine vorgenommen. Wenn die das Gehirn versorgenden Schlagadern aus dem betroffenen Teil der Hauptschlagader entspringen und somit nach Ersatz des Abschnittes mit einer Prothese dort wieder eingenäht werden müssen, wird eine Gesamtkhlung des Körpers an der Herz-Lungen-Maschine vorgenommen, um den Körper quasi in Winterschlaf zu versetzen und somit gefahrlos an den Gehirnarterien arbeiten zu können.

Bei diesen schwierigen Eingriffen wird die Operateurin oder der Operateur Ihnen die speziell auf Ihre Situation abgestimmte Taktik erläutern.



Erweiterte Hauptschlagader
(Aortenaneurysma)



Ersatz der Aortenklappe und
der Hauptschlagader

Kombinationseingriffe

Ihre Kardiologin oder Ihr Kardiologe hat möglicherweise bei Ihnen neben der Herzerkrankung eine Verengung der Halsschlagader (Arteria carotis interna) festgestellt und Ihnen zu einer kombinierten Operation geraten. Ein solcher Kombinationseingriff sollte aber nur von erfahrenen Herzchirurginnen und Herzchirurgen mit gefäßchirurgischer Zusatzausbildung vorgenommen werden. Bei uns werden solche Eingriffe am Herzen und an der Halsschlagader von routinierten Spezialistinnen und Spezialisten in beiden Bereichen simultan, also während einer Narkose durchgeführt. Damit verringert sich die Belastung für Ihren Körper erheblich.

Simultane Kombinationseingriffe sind auch beim Zusammentreffen von Herzerkrankung und Gefäßserkrankungen der Bauchschlagader, der

Beckenschlagadern und der Schlagadern des Beins möglich und werden von uns durchgeführt.

In seltenen Fällen kann bei Ihnen eine Erkrankung des Herzens und der Lunge vorliegen. Wenn unglückselige Umstände dazu geführt haben, dass bei Ihnen eine Verengung der Herzkranzgefäße und überdies ein Lungenkrebs im prinzipiell operablen Stadium vorliegt, kann eine Kombinationsoperation des Herzens und der Lunge vorgenommen werden. Wie auch bei simultanen Herz-Gefäßeingriffen sollte eine simultane Operation am Herzen und der Lunge nur von Herzchirurginnen und Herzchirurgen mit Zusatzausbildung in der Lungenchirurgie (Thoraxchirurgie) vorgenommen werden. Wir können Ihnen solch ein Kombinationsverfahren anbieten.

Glossar

A bis M

Anschlussheilbehandlung	siehe Rehabilitation
ACVB	Aorto Coronare Bypass Operation
Aneurysma	Erweiterung der Schlagader
Aortenklappe	Ventil zwischen linker Herzkammer und Hauptschlagader
Bypass	Überbrückung eines Gefäßverschlusses oder Engstelle
Dissektion	Zerreißung der Hauptschlagaderwand
Herzkatheter	Darstellung der Kranzgefäße, der Kammern und der Schlagader mit Kontrastmittel und Röntgenstrahlen
Herzklappe	Ventil zwischen Vor- und Hauptkammer oder zwischen Hauptkammer und Schlagader des Herzens
HLM	Herz-Lungen-Maschine
Implantation	„Einpflanzung“
LIMA	Left Internal Mammarian Artery (linke Arteria mammaria interna)
Maze	engl.: Labyrinth
MIC	Minimal-invasive Chirurgie

M bis Z

MIDCAB	Minimal-invasiver direkter coronarer arterieller Bypass
Mitralklappe	Ventil zwischen linker Vorkammer und Kammer
Mobilisation	siehe Physiotherapie
Narkose	Betäubung
OPCAB	Off-pump coronarer arterieller Bypass
Physiotherapie	Wiedererlangung und Verbesserung der Mobilität, früher: Krankengymnastik
Prothese	Kunststoffgeweberoehr zum Ersatz der Schlagader
Rehabilitation	Behandlung zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit nach Herzoperation in einer speziellen Kurklinik
Stent	Platzhalter aus Metallmaschen, der das Blutgefäß dauerhaft von innen aufdrückt
TAVI	Transarterieller Aortenklappenersatz
Trikuspidalklappe	Ventil zwischen rechter Vorkammer und Kammer
Vorhofablation	Chirurgische Maßnahme an der Vorkammer zur Beseitigung von Rhythmusstörungen

Anfahrt



Anreise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln

Zum Bahnhof Bernau verkehrt die Berliner S-Bahn (Linie 2) und die Regionalbahn. Vom Bahnhof besteht eine Busverbindung (Linie 869) zum Krankenhaus.

Taxis stehen auf dem Bahnhofsvorplatz zur Verfügung.
Der Weg zu Fuß beträgt 15 Minuten.





**IMMANUEL
ALBERTINEN
DIAKONIE**

**Immanuel Klinikum Bernau
Herzzentrum Brandenburg**

Universitätsklinikum der MHB
Ladeburger Str. 17
16321 Bernau bei Berlin

Tel. 033 38 694 - 0
Fax. 033 38 694 - 444
bernau@immanuel.de

herzzentrum.immanuel.de
bernau.immanuel.de
immanuelalbertinen.de

Träger

Krankenhaus Bernau GmbH
Eine Gesellschaft der Immanuel Albertinen Diakonie.



Verbund christlicher Kliniken
Brandenburg



**Aktion
Saubere Hände**
Krankenhäuser