



Ausführliches Leistungsspektrum

- Schwerpunktbehandlung für alle Herz-/Kreislauf- und Gefäßerkrankungen
- Behandlung bei einem Schlaganfall
- Behandlung der koronaren Herzkrankheit
- Behandlung des akuten Koronarsyndroms (Herzinfarkt)
- Behandlung bei Herzrhythmusstörungen
- Behandlung bei entzündlichen Herz-, Arterien- und Venenerkrankungen
- Behandlung bei Herzinsuffizienz (Herzschwäche)
- Behandlung bei akuten und chronischen Verschlüssen der peripheren Arterien und Venen

Diagnostik invasiv:

- Links- und Rechtsherzkatheter
- Koronarangiographie
- Intravaskulärer Ultraschall der Herzkranzgefäße (IVUS)
- Intravaskuläre Messung der Fraktionellen Flußreserve (FFR)
- Angiographie der hirnversorgenden und der peripheren Gefäße
- Phlebographie
- Elektrophysiologische Untersuchungen

Zentrale Untersuchungsgeräte für die invasive Diagnostik sind die beiden Herzkathetermessplätze. Neben Druck und Flussmessungen werden an diesen Messplätzen mit einem speziellen Röntgengerät bewegte Bilder auf digitalen Medien aufgezeichnet. An diesen Messplätzen erfolgen auch die häufigen Untersuchungen der Herzkranzgefäße (Coronarangiographie) mit Darstellung der Herzkammern (Ventrikulographie). Es können aber auch digitale Subtraktionsangiographien zur Darstellung der hirnversorgenden Gefäße vorgenommen werden. Für die Darstellung der peripheren Gefäße (Arme, Beine) steht ein spezielles weiteres Röntgengerät zur Verfügung. Elektrophysiologische Untersuchungen zur Abklärung der Notwendigkeit einer Schrittmacher- und/oder ICD-Implantation oder zur Diagnostik von Herzrhythmusstörungen werden ebenfalls an diesen Messplätzen durchgeführt.

Diagnostik nichtinvasiv:

- Belastungs - EKG an Fahrradergometer und Laufband
- Stress - Echo

- Langzeit - EKG
- EKG, Vektor - EKG
- Spiroergometrie
- Transoesophageales Echo
- Oscillographie
- Dopplerdruckmessung der Arterien
- EKG - „bedside“ - Monitoring
- Event - Rekorder
- Computertomographie
- Duplexdoppleruntersuchungen der Arterien und Venen
- Langzeitblutdruckmessung
- Farbdopplerechokardiografie 2- und 3D-Darstellung

Die nichtinvasive Diagnostik richtet sich in ihrem Umfang nach dem Grad der Voruntersuchung durch niedergelassene Kollegen oder vorbehandelnde Kliniken. Neben Laboruntersuchungen hinsichtlich stoffwechselbedingter Risikofaktoren und Gerinnungsparametern umfasst sie zunächst das Ruhe-EKG, das über evtl. abgelaufene Myokardinfarkte oder Myokardschädigungen durch Herzfehler, Bluthochdruck oder Entzündungen Auskunft gibt. Hinsichtlich der Frage einer Schrittmacherindikation ist es in manchen Fällen bereits richtungsweisend, z.B. bei AV-Blockierungen oder bifaszikulären Blockbildern. Bei besonderen Fragestellungen z.B. Mehrfachinfarkten, Infarkt und Blockbild sowie Frage der Ventrikulhypertrophie ist das Vektor-EKG von besonderer Bedeutung. Bei der Frage Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße ist der nächste diagnostische Schritt das Belastungs-EKG und bei körperlich nicht belastbaren Patienten das Stress-Echo mit pharmakologischem Stress. Diese Methode ist inzwischen gleichermaßen aussagekräftig wie das Myokardszintigramm oder die Nuklid-Ventrikulographie mit Belastung. Die Spiroergometrie dient zur Abschätzung der individuellen Belastbarkeit sowohl im Vorfeld einer Herztransplantation als auch bei der Beurteilung und Trainingsplanung für Rehabilitation und Fitness. Zur Abklärung eines Endkarditisverdachts mit Klappenbeteiligung und bei Herzklappenfehlern ist die Echokardiographie mit Farbcodierung des Dopplerflusses mit 2- und 3D-Darstellung und die tranösophageale Echokardiographie das „Herzstück“ der nichtinvasiven kardiologischen Diagnostik. Sie ist eine äußerst sensible und hilfreiche Untersuchungsmethode, mit der Klappenvegetationen in der Größenordnung von 1 mm erkannt werden können. Auch bei der Frage operativer Herzklappenersatz oder Klappenrekonstruktion



gibt es wesentliche Entscheidungshilfen. Im Vorfeld der Herzschrittmachertherapie liefern uns sowohl die EKG-bedside-monitoring-Einrichtung mit Trentanalysecomputer auf der kardiologischen Station als auch das portable Langzeit-EKG wertvolle Informationen. Zur optimalen Blutdruckeinstellung stehen Langzeit-Blutdruckmessgeräte zur Verfügung. Die angiologische Diagnostik der peripheren und hirnversorgenden Gefäße erfolgt mittels Oscillographie, Dopplerdruckmessung und Doppler-sowie Duplexdopplersonographie incl. Farbcodierung. Insbesondere die Duplexsonographie der Venen hat die Phlebographie, eine Röntgenuntersuchung mit Kontrastmittelinjektion, weitgehend entbehrlich gemacht.

Therapie invasiv:

- PTCA ggf. mit Stent-Implantation
- Vena-Cava-Filter-Implantation
- ICD-Defibrillator-Implantation
- Herzschrittmacherimplantation
- PTA ggf. mit Stent-Implantation

Seit 1986 werden Ballondilatationen an den peripheren Arterien (PTA, seit Jahren auch Stentimplantationen) durchgeführt. Nach Abstimmung mit dem Herzzentrum in Oldenburg werden seit 1997 Ballondilatationen (PTCA) und Stent-Implantationen an den Herzkranzgefäßen vorgenommen. Durch das Herzzentrum Oldenburg ist jederzeit ein herzchirurgisches Standby für eventuelle dringende Herzoperationen gegeben. Seit Sommer 2003 ist das Herzkatheterlabor durch entsprechende Rufbereitschaft für Patienten mit akutem Herzinfarkt an allen Tagen der Woche rund um die Uhr einsatzbereit. Ebenfalls seit 1986 ist eine indikationsgerechte Schrittmacherbehandlung möglich. Patienten mit erhaltener Vorhoftätigkeit bekommen sog. Zweikammersysteme und Patienten mit chronotroper Inkompetenz erhalten frequenzanpassende Systeme, wobei neben Modellen mit Einfachsensoren solche mit Doppelsensoren zur Verfügung stehen. Bei letzteren wird die Frequenzanpassung nicht nur über Mitbewegung des Schrittmachers bei körperlicher Aktivität gesteuert, sondern über einen ausgeklügelten Algorithmus auch über die Änderung des intrakardialen EKG unter Sympathikuseinfluß. Bei Patienten mit schlechter linksventrikulärer Funktion und verbreitertem Kammerkomplex besteht die Möglichkeit der Implantation von biventrikulär stimulierenden Systemen. Patienten mit lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen können mit implantierbaren Defibrillatoren (ICD) versorgt werden.

Therapie nicht-invasiv:

- Herzrhythmusstörung
- Herzinsuffizienz
- Schlaganfall
- Verschlüsse der Arterien und Venen
- Lungenembolie
- entzündliche Herzerkrankungen
- Herzinfarkt

Hauptschwerpunkte der nicht-invasiven Therapie sind die Behandlung von Patienten mit Herzrhythmusstörungen, entzündlichen Herzerkrankungen, Herzinsuffizienz, Schlaganfällen, Lungenembolien, Herzinfarkten, akuten und chronischen Verschlüssen der peripheren Arterien und Venen. In der Behandlung des Myokardinfarktes wird in der Akutphase wenn möglich eine Intervention durchgeführt. Eine Lysebehandlung ist daher heutzutage nur sehr selten erforderlich. Nach den ersten Tagen auf der Intensivstation können die Patienten über die „Monitor“-Station, auf der ein Herz-Kreislaufmonitoring möglich ist, auf die normale Bettenstation verlegt werden. Dort erfolgt dann die stufenweise Mobilisation zur Vorbereitung auf die Anschlussheilbehandlung und zur Vorbereitung auf die Teilnahme an von Krankenhausärzten betreuten ambulanten Herzsportgruppen. Patienten mit Herzrhythmusstörungen werden ebenfalls zunächst auf der Monitor-Station überwacht. Entzündliche Herzerkrankungen werden unter Ruhigstellung des Patienten behandelt, dabei werden regelmäßige Untersuchungen zur Erkennung und Verlaufskontrollen von akuten Klappenfunktionsstörungen, von Herzrhythmusstörungen und von Herzschwächen durchgeführt. Die Behandlung der Herzschwäche erstreckt sich sowohl auf die Behandlung der Ursachen wie Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße, des Bluthochdrucks und Stoffwechselstörungen, als auch auf die optimale medikamentöse Therapie und alternativ die Implantation von speziellen Herzschrittmachersystemen, die die Kontraktionskraft des Herzens stärken können. Schlaganfälle werden intensivmedizinisch betreut, wobei alle diagnostischen Verfahren wie CCT, Carotis- und transcranialen Doppler verfügbar sind. Bei Lungenembolien erfolgt neben der kausalen Abklärung die gerinnungshemmende Therapie und die Versorgung der Emboliequellen mit Kompressionsstrümpfen. Zur Behandlung von peripheren Gefäßverschlüssen besteht eine enge Kooperation mit der Klinik für Gefäßchirurgie, die neben den chirurgischen Verfahren auch die konservativen Verfahren (Lysetherapie, Hämodilution, Infusionsbehandlung mit vasoaktiven Substanzen) betrifft.



Apparative Ausstattung

- Herzkathetermessplatz 1, Siemens Hicor® (2001), digitale Aufzeichnung, Sensis EP und Hemo®
- Herzkathetermessplatz 2, Siemens Axiom® Artis (2010), Flachdetektortechnologie, Sensis EP und Hemo®
- Volcano IVUS-Installation (Intravaskulärer Ultraschall)
- Volcano FFR-Installation (Fraktionelle Fluß-Reserve)
- Boston-Rotablatorsystem® (Rotationsatherektomie)
- Kreislaufunterstützungssysteme: Arrow AutoCATHWAVE®
- Echogerät GE Vivid 7 mit Asynchroniemessung, 3D-Echo, multiplane TEE-Sonden, StreBecho und Gefäßoption
- Echogerät GE Vivideye, multiplane TEE- Sonden und Gefäßoption
- Langzeit-EKG, 6 Aufzeichnungsgeräte
- Langzeit-Blutdruckmessgeräte
- Ergometermeßplatz
- Spiroergometrie
- Schrittmacherkontrollgeräte: St. Jude Medical, Vitatron, Medtronic, Sorin, Biotronik, Intermedics, Boston
- EKG-bedside-Monitor-Einrichtung für 8 Betten mit Ereignisspeicher und Trendanalyse
- Oszillograph
- Kapillarmikroskop