

Kliniken für Kardiologie

Klinikum am Gesundbrunnen
Klinikum am Plattenwald

Editorial

Im Bereich der SLK-Kliniken Heilbronn GmbH existieren zwei invasiv tätige Kliniken für Kardiologie, im Klinikum am Gesundbrunnen in Heilbronn und im Klinikum am Plattenwald in Bad Friedrichshall. Zusammen führen die Kliniken ca. 6.500 Herzkatheteruntersuchungen pro Jahr durch und etwa 3.000 Interventionen im Bereich der Koronararterien und Herzklappen. Gemeinsam wird eine 24h-Notfallbereitschaft für Katheterinterventionen bei Herzinfarkt vorgehalten. Schwerpunkte der Klinik am Gesundbrunnen liegen in der Elektrophysiologie/Rhythmologie und der Hypertensiologie, Schwerpunkt der Klinik am Plattenwald ist die invasive Angiologie.

Beide kardiologischen Kliniken sind durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie hinsichtlich der hohen Qualität in der Infarktbehandlung geprüft und zertifiziert (CPU-Zertifizierung), ebenso als Ausbildungszentrum für invasive Kardiologie und Implantation aktiver Implantate. Die Klinik am Gesundbrunnen ist darüber hinaus zertifiziert als Ausbildungszentrum für Rhythmologie (invasive Elektrophysiologie und aktive Implantate) und Hypertoniezentrum DHL. Die Klinik am Plattenwald ist Teil des dortigen zertifizierten Gefäßzentrums.

In diesem Newsletter stellen wir Ihnen neuere Entwicklungen und Möglichkeiten der Kardiologie vor.

Prof. Dr. med. Thomas Dengler
Direktor Klinik für Innere Medizin I,
Klinikum am Plattenwald

Prof. Dr. med. Marcus Hennersdorf
Direktor Klinik für Innere Medizin I,
Klinikum am Gesundbrunnen

Dr. Thomas Jendges, Geschäftsführer
SLK-Kliniken Heilbronn GmbH

PCI ist Therapiestrategie der Wahl

Myokardinfarkt – schnelles Management ist entscheidend

Innerhalb der SLK-Kliniken sichern zwei Standorte mit Herzkatheterlabor und PCI-Bereitschaft (Heilbronn und Bad Friedrichshall) die Rund-um-die-Uhr-Versorgung von Patienten mit akutem Myokardinfarkt in der Region Heilbronn-Hohenlohe.

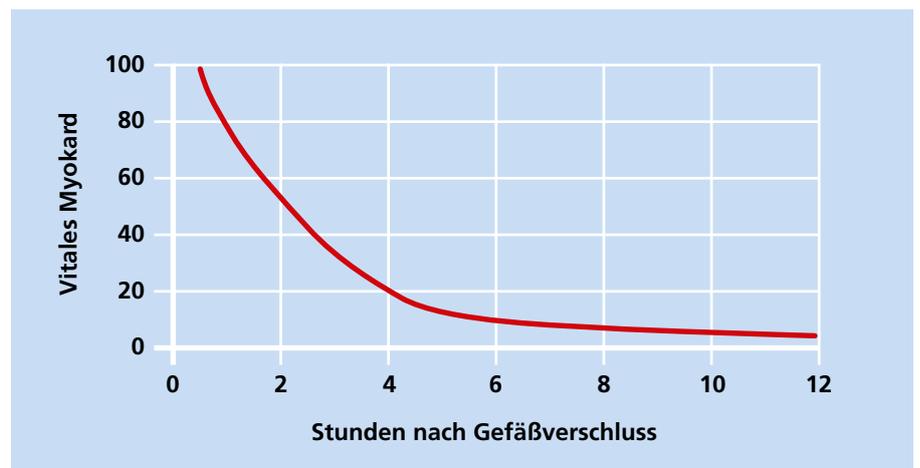


Abb.: (Myokard-)Überlebensrate, ST-Hebungsinfarkt/Notarztwagen/112

Die akute perkutane koronare Intervention (PCI) hat sich mittlerweile als Behandlungsstrategie gegenüber der Lyse-Behandlung eindeutig durchsetzen können. Sowohl Offenheitsraten der Infarktgefäße als auch klinische Ergebnisse inklusive einer beeindruckenden Mortalitätsreduktion waren überzeugende Argumente. So wurde eine Infrastruktur geschaffen, in der die beteiligten Akteure – vom Hausarzt über die Kollegen des Rettungsdienstes und aufnehmende Klinikärzte bis zum interventionell tätigen Kardiolo- >>>

Inhalt s. 1 **Myokardinfarkt – schnelles Management ist entscheidend** |
 S. 3 **MitraClip: Eine Therapieoption auch für Hochrisikopatienten** |
 S. 4 **Transarterielle Aortenklappen-Implantationen (TAVI): Erfolgreiche Partnerschaft** |
 S. 5 **Angiologischer Schwerpunkt ist Teil des Gefäßzentrums im Klinikum am Plattenwald** |
 S. 6 **Rhythmologie der SLK-Kliniken mit DGK-Zertifikat „Spezielle Rhythmologie“** |
 S. 8 **Neue Wege in der Behandlung der therapierefraktären arteriellen Hypertonie**

>>> gen – ohne Zeitverlust Hand in Hand arbeiten können. Wichtige Punkte hierbei sind eine funktionierende Alarmierungskette inklusive telemetrischer EKG-Übertragung, eindeutig definierte Handlungsabläufe im klinischen und präklinischen Setting und Strategien zur schnellen Wiedereröffnung des verschlossenen Infarktgefäßes im Herzkatheterlabor. Neben der seit einigen Jahren obligaten gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätssicherung nehmen die SLK-Kliniken seit Beginn dieses Jahres am FITT-STEMI-Register (Feedback-Intervention and Treatment Times in ST-Elevation Myocardial Infarction) teil, in dem Zeiten und Parameter der Behandlung von Patienten mit ST-Hebungs-Infarkt erfasst und im Hinblick auf Verbesserungspotentiale in der gesamten Rettungskette analysiert werden. Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie gibt diesbezüglich Zeitgrenzen vor, die z.B. bei frischen Vorderwandinfarkten (Symptombeginn < 2h) mit 90 min vom ersten medizinischen Kontakt (z.B. Rettungsdienst oder Hausarzt) bis zur PCI nicht überschritten werden sollten. In Kenntnis dessen, dass vitales Myokard bereits in den ersten drei Stunden bei komplettem Gefäßverschluss eine sehr hohe Gewebsuntergangsrate aufweist, stellt es eine große Herausforderung für alle Beteiligten dar, zeitlich deutlich unter diesen vorgegebenen Grenzen zu bleiben.

Im Katheterlabor – die richtige Therapiestrategie

Das eigentliche Infarktgefäß zu rekanalisieren, den Thrombus aus dem Gefäß abzusaugen, Engstellen zu dilatieren und zur weiteren Stabilisierung mit Stents zu versorgen, steht sicherlich im Mittelpunkt der oft nächtlichen Tätigkeit des diensthabenden interventionellen Kardiologen. Neben der begleitenden medikamentösen Therapie, die insbesondere auf eine effektive Plättchenhemmung abzielt, ist es allerdings oft auch von großer Bedeutung, dass alle Beteiligten profunde Erfahrung im Komplikationsmanagement des Myokardinfarkts besitzen und z.B. auch mit der gravierendsten Form möglicher Komplikationen, dem kardiogenen Schock, umgehen können. Während früher hier nur medikamentöse Therapieoptionen zur Verfügung standen, besitzen die SLK-Kliniken heute an beiden PCI-Standorten Kreislaufunterstützungssysteme wie die Impella-Pumpe (s. Abb.) oder transportable Herzlungenmaschinen als extrakorporale Systeme. Hierdurch kann wertvolle Zeit bis zur Erholung des Myokards nach Reperfusion oder aber auch als Brücke zur operativen Therapie, z.B. bei

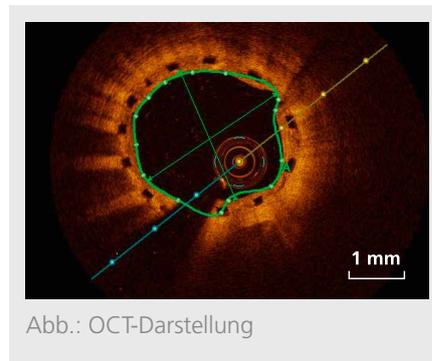


Abb.: OCT-Darstellung

mechanischen Komplikationen wie Ventrikelseptumdefekt oder Papillarmuskelabriss, gewonnen werden. Neuerliche Studiendaten (PRAMI, CVULPRIT) legen zudem nahe, eine möglichst zeitnahe komplette Revaskularisation aller stenosierten Gefäße nach Myokardinfarkt anzustreben, hier muss letztlich allerdings immer im Einzelfall in Abwägung vieler Faktoren über die richtige Strategie entschieden werden.

Im Klinikum am Gesundbrunnen ist die Weiterentwicklung der extrakorporalen Kreislaufunterstützung ein wichtiges Betätigungsfeld. Hier konnte in Kooperation mit der Heilbronner Firma i-cor (Xenios AG, Heilbronn) jüngst die erste Maschine weltweit eingesetzt werden, die die Möglichkeit der pulssynchronen Unterstützung hat, wovon man sich eine wesentliche Prognoseverbesserung erhofft.

Innovationen im Herzkatheterlabor

Was früher nur schwer möglich war, gehört mittlerweile zur klinischen Routine: Die Rekanalisation chronischer Koronarverschlüsse. Gerade im Klinikum am Gesundbrunnen hat sich hier durch Nutzung neuer Materialien und kontinuierliche Weiterbildung ein weiterer Schwerpunkt entwickelt, so dass Verschlüsse sowohl antegrad als auch retrograd wiedereröffnet werden können. Diese Maßnahmen sind zwar zeitlich, personell und von Seiten des Materials aufwendig, aber für den Patienten eindeutig mit einer Prognoseverbesserung assoziiert.

In den letzten Jahren haben bioresorbierbare Stents eine Qualität erreicht, die es erlaubt, sie nun auch vermehrt einzusetzen. Diese bestehen aus einem Polylactid-Gerüst und sind mit einem Polymer beschichtet, so dass sie initial wie normale DE-Stents zu betrachten sind, dann aber kontinuierlich abgebaut werden und nach ca. 2 Jahren kaum noch nachweisbar sind. Diese Stents können derzeit noch nicht bei allen Stenosemorphologien eingesetzt werden, haben aber das Potential, zukünftig die Behandlungsstrategien zu beeinflussen. Zur Kontrolle der Stentapposition kann jüngst auch die hochauflösende OCT-Technologie (optische Kohärenztomographie) eingesetzt werden, die die Wandabschnitte mit höchster Auflösung darstellen kann.

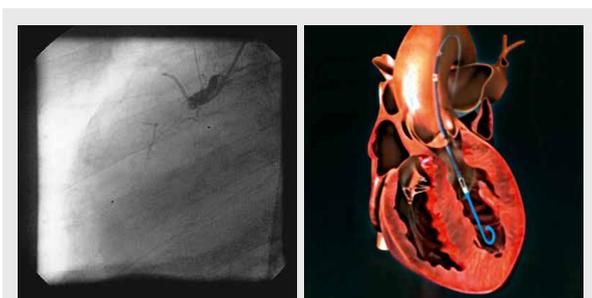


Abb.: verschlossenes/offenes Gefäß und Impella

MitraClip: Eine Therapieoption auch für Hochrisikopatienten

Seit über einem Jahr wird von beiden Standorten der SLK-Kliniken in der Kardiologie erfolgreich das Screening und die interventionelle Behandlung der Mitralklappeninsuffizienz mit dem MitraClip®-Verfahren eingesetzt.

Die MitraClip®-Therapie hat das Potenzial, Hochrisikopatienten mit sekundärer – funktioneller – Mitralklappeninsuffizienz und reduzierter linksventrikulärer Funktion, aber auch inoperable Patienten mit primärer degenerativer Mitralklappeninsuffizienz zu behandeln.

Bei jedem Patienten wird nach Einleitung der medikamentösen symptomatischen Therapie ein umfangreiches Screening echokardiographisch von transthorakal und von transösophageal mit einer 3-D-Bildgebung zur Abschätzung des Schweregrades der Mitralklappeninsuffizienz und der technischen Durchführbarkeit durch unsere Echo-Experten erhoben. Andere Therapieoptionen, wie Revaskularisation oder kardiale Resynchronisationstherapie (bei LSB), werden zuvor geprüft.

Die Indikation wird dann im HEART-Team, bestehend aus einem Kardiologen, einem Herzchirurgen und einem Anästhesisten überprüft bzw. gestellt.

Das bisher einzige Verfahren, das sowohl eine Beeinflussung der Klappenmorphologie als auch der Mitralklappenringkonfiguration bewirken kann, ist die MitraClip®-Implantation. Dabei wird unter Zugang über die V. femoralis in Anlehnung an die operative Alfieri-Nahttechnik eine Verbindung von posteriorem und anteriorem Mitralsegel hergestellt, indem Anteile beider Segel auf die MitraClip®-Arme aufgelegt, gefangen und durch Schließen des Clips aufeinanderzubewegt werden. Dieser Vorgang bewirkt gleichzeitig eine Raffung des Mitralklappenrings. Im Einzelfall werden mehrere Clips implantiert, um eine Reduktion der Mitralklappeninsuffizienz zu erzielen. Das Einsetzen der Clips ist während der Prozedur bis zu einem gewissen Zeitpunkt komplett reversibel, sie können bei einem Nichterreichen des Therapiezieles wieder entfernt werden. Noch während der Prozedur wird der Therapieerfolg kontrolliert bzw. die Intervention korrigiert.

Die Prozedur erfolgt im Herzkatheterlabor unter kurzfristiger Vollnarkose durch den Anästhesisten, mit gleichzeitiger transösophagealer echokardiographischer Bildgebung mit 3-D-Rekonstruktion des Mitralklappenapparates. Zusätzlich erfolgt die Fluoroskopie ähnlich wie beim Herzkatheter.



Abb.: Instrumente und Verfahren der MitraClip®-Therapie

Im Anschluss an die Prozedur benötigt der Patient lediglich einen Druckverband für wenige Stunden. Regelhaft werden die Patienten drei Tage später in die ambulante Behandlung entlassen, anders als bei einem herzchirurgischen Therapieansatz.

Nach erfolgreicher MitraClip®-Implantation entwickelt sich bei nicht zu später Indikationsstellung in den meisten Fällen ein „reverse remodeling“, so dass eine klinische und auch prognostische Verbesserung der Herzinsuffizienz resultiert.



Abb.: MitraClip®-Bildgebung während des Eingriffs

Patienteninformationsveranstaltung: Mittwoch, 24. Juni 2015, 18 Uhr

Angiologie – Diagnostik und Therapie von Durchblutungsstörungen von Kopf bis Fuß

Gefäßkrankheiten, vor allem durch „Verkalkung“ bedingte Durchblutungsstörungen, betreffen nicht nur das Herz. Sie können auch zu Problemen in anderen Körperbereichen führen: Beginnend beim Schlaganfall über die Schaufensterkrankheit bis hin zu seltenen Erkrankungen wie Gefäßentzündungen. Im Klinikum am Plattenwald erfolgt eine interdisziplinäre Behandlung dieser Erkrankungen im Rahmen des Gefäßzentrums Heilbronn-Franken. Dr. Matthias Wirth gibt in seinem Vortrag einen Überblick über aktuelle Untersuchungsmethoden und moderne Behandlungsmöglichkeiten.

Im Anschluss an den Vortrag besteht die Möglichkeit, dem Referenten Fragen zu stellen.

Referent: Dr. Matthias Wirth
Leitender Oberarzt der Klinik für Innere Medizin I: Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin
Klinikum am Plattenwald

Veranstaltungsort: Raum 3 im Bildungszentrum
Klinikum am Plattenwald

Transarterielle Aortenklappen-Implantationen (TAVI): Erfolgreiche Partnerschaft

Die Aortenklappenstenose ist die häufigste relevante Klappenerkrankung, ca. fünf Prozent der über 65-Jährigen haben eine Aortenklappenstenose. In den letzten Jahren hat sich die Möglichkeit der Herzklappenimplantationen über Kathetertechniken mehr und mehr etabliert.

Die Klinik für Innere Medizin I im Klinikum am Gesundbrunnen ist bei der Behandlung eng mit der Sana-Herzchirurgie in Stuttgart (Direktor Prof. Dr. Nicolas Doll) verbunden. In dieser Kooperation werden alle Patienten im „Heart-Team“ besprochen und die optimale Therapiestrategie festgelegt. Die interventionelle Aortenklappenbehandlung hat sich in dieser Kooperation längst zu einem Schwerpunkt der Klinik entwickelt.

So wurden in den letzten drei Jahren ca. 120 Patienten behandelt. Die Komplikationsrate war gering und deckte sich mit den Daten der großen Studien. In den Daten des GARY-Registers kam es in 23 Prozent zur Schrittmacherimplantation, in 7 Prozent zu einer relevanten Aorteninsuffizienz und in 2 Prozent zu einem Schlaganfall. Eine Sternotomie war in 1,4 Prozent nötig. In unserer Kooperation lagen die Komplikationsraten weit unter diesen Daten, ein einziges Mal war (in der Anfangszeit) eine Sternotomie nötig.

Der langfristige Vorteil der Patienten wurde gerade in jüngst publizierten Studien erneut bestätigt. Auf dem ACC-Kongress im März 2015 wurden Zwei-Jahres-Daten von Hochrisikopatienten vorgestellt, die eine relative Senkung der Gesamtmortalität im Vergleich zum operativen Klappenersatz um 21 Prozent zeigten.

Insgesamt handelt es sich bei der TAVI um ein in dieser Kooperation sicheres Verfahren, dessen technische Weiterentwicklung rasant ist und das in der nahen Zukunft immer weitere Verbreitung finden wird.

Kontakt:

Patienten mit hochgradiger Aortenstenose, die möglicherweise auf diese Weise behandelt werden sollten, können jederzeit über das Herzkathetersekretariat der Klinik für Innere Medizin im Klinikum am Gesundbrunnen (Frau Schropp, Telefon: 07131 49-2641) angemeldet werden.

Kontakt:

Patienten der Klinik für Innere Medizin im Klinikum am Plattenwald werden bei entsprechender Indikation an die Uniklinik Heidelberg überwiesen, mit der ebenfalls eine enge Zusammenarbeit besteht. Telefon: 07136 28-1721

Angiologischer Schwerpunkt ist Teil des Gefäßzentrums im Klinikum am Plattenwald

Die Angiologie (Gefäßmedizin) ist als einer der wesentlichen Schwerpunkte der SLK-Kliniken im Klinikum am Plattenwald angesiedelt. Sie ist Partner im zertifizierten Gefäßzentrum, an dem neben der Klinik für Innere Medizin I noch die Gefäßchirurgie und Radiologie beteiligt sind.

„Gefäßerkrankungen gehören zu den rasant zunehmenden Volksleiden, oftmals bedingt durch die Lebensführung“, so Prof. Dengler. „Entsprechend nimmt nicht nur die Zahl unserer Patienten immer weiter zu, sondern auch deren Durchschnittsalter.“ Das erfordert besonders schonende Methoden, über die die interventionelle Angiologie verfügt.

Technische Innovationen kathetergestützter Verfahren haben auch bei komplexen Veränderungen der Becken-, Bein-, Viszeral- und Halsgefäße operative Eingriffe als Therapie der 1. Wahl abgelöst. „Der weitverbreitete Reflex niedergelassener Kollegen „Gefäßerkrankung gleich Gefäßchirurgie“ gehört der Vergangenheit an. Mit miniaturisierten Bohrern, Saugern und Hobeln werden heute arteriosklerotische Ablagerungen und thrombotische Verschlüsse von den Spezialisten im Katheterlabor des Klinikums am Plattenwald beseitigt. Modernste mechanische Atherektomiesysteme (Turbo-Hawk®, Jetstream®), Thrombektomiesysteme (Rotarex®, Angiojet®) und lokale Thrombolyse (Actilyse®) stehen an 365 Tagen im Jahr, 24 Stunden zur Verfügung. „Mit medikamentös beschichteten Ballons sowie Neuentwicklungen der Stenttechnologie erreichen wir Langzeitergebnisse, die der klassischen Bypasschirurgie vergleichbar sind.“ Weitere Entwicklungsschwerpunkte der Klinik sind die Wiedereröffnung chronisch verschlossener Unterschenkel- und Fußarterien zur Vermeidung von Gefäßamputationen bei Patienten mit Diabetes mellitus und Niereninsuffizienz mittels CO₂-Angiographie oder gesteuert durch Ultraschall ohne Einsatz von Kontrastmitteln. Unser Anliegen ist: „Lange leben auf gesunden Beinen.“

In der angiologischen Sprechstunde werden überregional Patienten mit funktionellen Gefäßerkrankungen (Raynaud Phänomen, Kompressionssyndrom) und entzündlichen Veränderungen (Vaskulitiden, Thrombangiitis obliterans) im Gefäßteam mit modernsten Methoden diagnostiziert und therapiert. Die Kapillarmikroskopie zur Beurteilung der Mikrozirkulation, wundnahe transkutane Sauerstoffpartialdruckmessung (tcpO₂) ergänzen die etablierte Duplexsonographie aller Körperregionen (inkl. Nierenarterien), Plethysmographie, Oszillographie, Laufbandergometrie und Spiroergometrie. „Die Duplexsonographie in der Hand eines erfahrenen Untersuchers sichert die Diagnose und ist zur Planung einer Katheterintervention völlig ausreichend.“

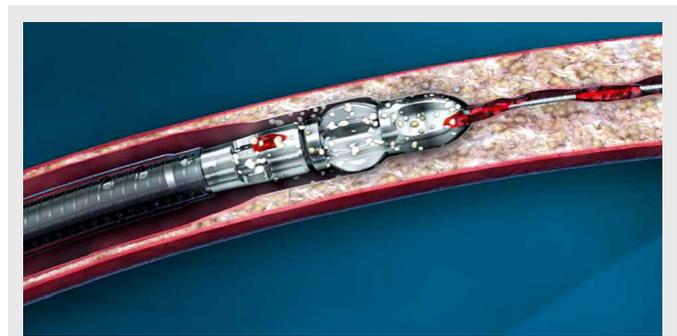


Abb.: Angiologie Jetstream, eine Gefäßfräse im Einsatz

Die sonographische Diagnostik nach Thrombosen der Venen, echokardiographische Kontrollen nach Lungenembolie und die Diagnostik angeborener oder erworbener Gerinnungsstörungen zur Festlegung der Dauer einer notwendigen Antikoagulation fordern unser Engagement und unsere spezielle Expertise. Die Rekanalisation akut oder chronisch verschlossener Bein- und Beckenvenen mittels mechanischer Thrombektomie, Thrombolyse und Stentimplantation z.B. bei May-Thurner-Syndrom eröffnen neue Perspektiven.

Über die klinische „Routine“ hinaus ermöglichen wir unseren Patienten durch die Teilnahme an internationalen klinischen Studien auf dem Gebiet der Gefäßmedizin den Zugang zu innovativen Therapien, z.B. in der VOYAGER-Studie (Rivaroxaban bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit) oder der APEX-Studie (Betrixaban in der Thromboseprophylaxe).

Check-up Untersuchungen der Gefäße bei Risikoprofil, Arteriosklerose-Screening bei Stoffwechselkrankheiten (Diabetes mellitus, Fettstoffwechsel), Screening auf Aneurysma, Lymphgefäßdiagnostik runden unser Spektrum ab.

Unseren hohen Anspruch auf Qualität unterstreichen die interdisziplinären Konferenzen im Gefäßzentrum der SLK-Kliniken im Klinikum am Plattenwald (Dr. Th. Karl, Klinik für Gefäß- und Endovascularchirurgie, Prof. R. Tomczak, Zentrum für Radiologie). „Hier arbeiten alle Spezialisten für ein patientengerechtes, individualisiertes Therapiekonzept Hand in Hand“, so Prof. Dengler.

Rhythmologie der SLK-Kliniken mit DGK-Zertifikat „Spezielle Rhythmologie“

Bereits seit über zwei Jahrzehnten wird in der Kardiologie am Klinikum am Gesundbrunnen eine differenzierte rhythmologische Diagnostik und Therapie, unter anderem mittels Katheterablation betrieben.

In den letzten Jahren gab es in diesem Bereich eine unvergleichliche Entwicklung mit heutzutage vielfältigen Behandlungsmöglichkeiten von Patienten mit Herzrhythmusstörungen und Herzschwäche sowie generell in der Aggregattherapie von bradykarden und tachykarden Rhythmusstörungen. In der Klinik für Innere Medizin I des Klinikums am Gesundbrunnen werden fast alle modernen Verfahren eingesetzt. Erst vor kurzem wurde der Abteilung von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) das Zertifikat „Spezielle Rhythmologie“ verliehen, sowohl für die interventionelle Elektrophysiologie wie auch für aktive Herzrhythmusimplantate. Diese Entwicklung entspricht dem Unternehmenskonzept der Regionalen Gesundheitsholding (RGHF), nach welchem im Klinikum am Gesundbrunnen die invasive Rhythmologie und Elektrophysiologie schwerpunktmäßig ausgebaut werden soll.

Katheterablation

Einen Schwerpunkt in der Rhythmologie stellt die katheterbasierte Ablationstherapie von Rhythmusstörungen dar. Seit vielen Jahren werden sowohl atriale als auch ventrikuläre Tachykardien mittels Hochfrequenzstrom durch Ablation behandelt. Schon seit einiger Zeit steht der Klinik für Innere Medizin I ergänzend ein dreidimensionales Mappingsystem zur Verfügung, mit dessen Hilfe vor allem komplexere Rhythmusstörungen behandelt werden können. Gerade bei ventrikulären Tachykardien unterstützt die Möglichkeit der Narbendarstellung (z.B. nach Myokardinfarkt) die Ablation.

Durch die dreidimensionale Darstellung der Katheter im Herzen mit einem solchen Mapping-System kann zudem eine deutliche Reduktion der Röntgenstrahlung erreicht werden.

Die häufigste aller Herzrhythmusstörungen ist Vorhofflimmern, unter der allein in Deutschland über eine Million Patienten leiden. Neben der Ablation von Vorhofflimmern mit Hochfrequenzstrom, also Hitzeanwendung, gibt es seit einigen Jahren die Möglichkeit, auch mittels Kälte Gewebe zu veröden (sog. Kryoablation). Diese Technik hat die Behandlung von Vorhofflimmern seit wenigen Jahren revolutioniert. Dank der Unterstützung durch den Förderverein für medizinische Innovation (FMI) wird diese neue Technik in der Klinik für Innere Medizin I des Klinikums am Gesundbrunnen schon seit über zwei Jahren mit großem Erfolg angewendet.

Kontakt:

Patienten mit unklaren Rhythmusstörungen oder mit der Frage nach einer Ablationstherapie können gerne einen Termin in unserer rhythmologischen Sprechstunde (mit Überweisung vom Kardiologen) erhalten.

Zudem können unklare EKG-Befunde zur Mitbeurteilung jederzeit per Fax (07131 49-2510) an uns geschickt werden.

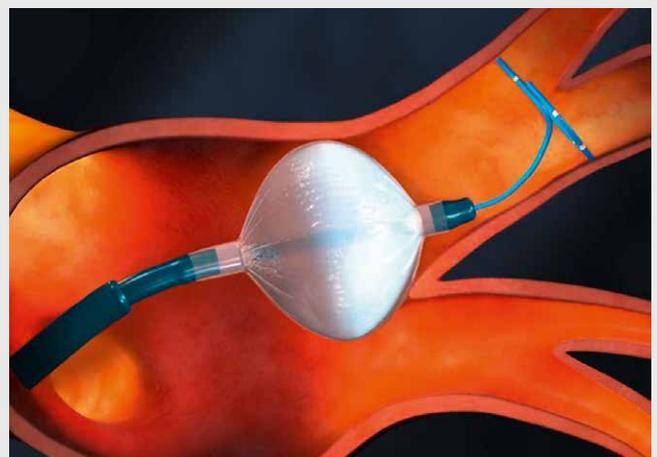


Abb.: Kryoablation durch einen in die Pulmonalvenen eingebrachten Ballon.

Moderne Schrittmacher- und Defibrillatortherapie

In den vergangenen Jahren gewinnt die Therapie mit implantierbaren, rhythmusunterstützenden Devices wie Herzschrittmachern und Defibrillatoren weiter an Bedeutung. Hierbei spielen neben der in Studien gesicherten Senkung von Morbidität und Mortalität auch zunehmend die Aspekte der Lebensqualität und der Erhalt von Mobilität eine zentrale Rolle.

Neuerungen bestehen aktuell vor allem in kleiner werdenden Aggregaten mit verlängerten Batterielaufzeiten und MRT-Fähigkeit Direkt in die rechte Herzkammer eingebrachte Herzschrittmacher (sogenannte Leadless Pacer) werden aktuell noch in Studien erprobt.

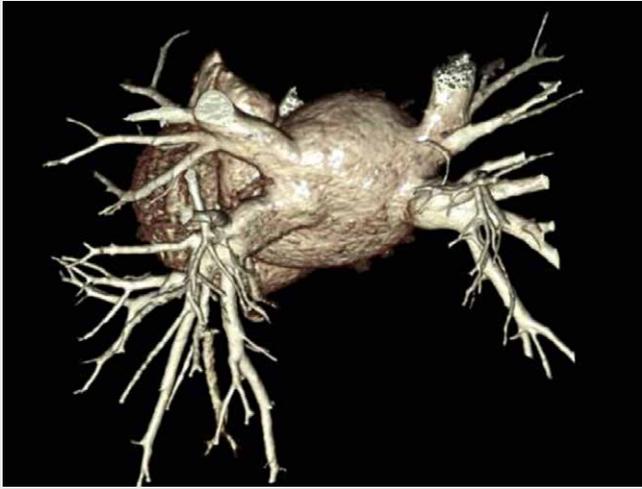


Abb.: CT-generierte Darstellung der vier Pulmonalvenen, die einzeln mittels Ablation isoliert werden.

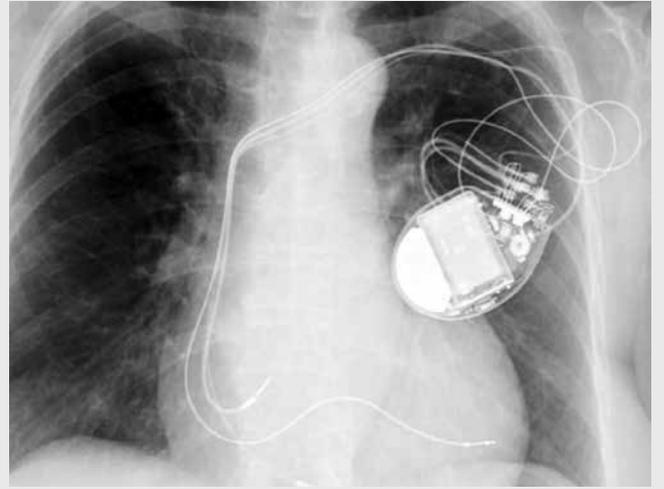


Abb.: 3-Kammer-System zur Resynchronisationstherapie mit Schrittmachersonden im rechten Vorhof, rechten Ventrikel und in der posterolateralen Koronarvene.

Eine wertvolle Innovation stellt der vollständig subkutan zu implantierende Defibrillator dar. Hierbei wird die Sonde außerhalb des Brustkorbes subkutan um den Thorax geführt und das Gerät im Bereich der linken Flanke am Rand des M. latissimus dorsi implantiert, was eine Schonung der Venen (z.B. für Patienten mit Dialyseshunt) und eine Reduktion des Infektionsrisikos (insbesondere des Endokarditisrisikos für Patienten mit Herzklap-penerkrankungen) ermöglicht. Dieses System kommt insbesondere für jüngere Patienten ohne Schrittmacherpflichtigkeit oder solche ohne Linksschenkelblock infrage.

Die Herzinsuffizienztherapie stellt den neuesten Zweig der Devicetherapie dar: Hier können CRT (cardiac resynchronisation therapy) -Systeme bei Patienten mit schwergradig eingeschränkter Pumpfunktion und Linksschenkelblockbild im EKG zu einer deutlichen Verbesserung der Herzinsuffizienzsymptomatik beitragen. Erreicht wird dies durch Anlage einer rechts- sowie einer linksventrikulären, über den Koronarsinus eingebrachten Sonde (zusätzlich zur Vorhofsonde, deshalb auch Drei-Kammer-Schrittmacher oder – ICD), die durch Synchronisierung der LV-Kontraktion zu einer deutlichen Verbesserung der linksventrikulären Auswurfleistung und somit der Herzinsuffizienz führt.

Für Patienten ohne Linksschenkelblock mit schwerer Herzinsuffizienz besteht daneben die Möglichkeit eines CCM (cardiac contractility modulation) -Systems, also eines Schrittmachersystems mit insgesamt drei Sonden, bei dem durch hochamplitudige Stimulation am rechtsventrikulären Septum in der Refraktärzeit des Ventrikelmyokards durch verlängerte Öffnung von Ionenkanälen die Kontraktilität der Myozyten verbessert werden kann. Im Gegensatz zu anderen implantierten Devices kann und muss das CCM-System aufgrund seines hohen Stromverbrauches regelmässig via Induktionsspule durch Tragen einer „Ladeweste“ von extern geladen werden.

Kontakt:

Anmeldungen zur Schrittmacherimplantation oder Defibrillatorimplantation, wie auch zur Katheterablation können jederzeit über 07131 49-2515 (Fr. Klahre) erfolgen.

Für Rücksprachen stehen gerne zur Verfügung: Dr. Scholl, Frau OÄ Obergföll, Dr. Graf, Prof. Dr. Hennersdorf.

Neue Wege in der Behandlung der therapieresistenten arteriellen Hypertonie

Neben dem Diabetes mellitus ist die arterielle Hypertonie einer der prognostisch bedeutensten Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen. Die WHO geht davon aus, dass jeder achte Todesfall weltweit auf eine arterielle Hypertonie zurückzuführen ist.

Seit einem Jahr ist die Klinik für Innere Medizin I im Klinikum am Gesundbrunnen als Hypertoniezentrum der Deutschen Hochdruckliga zertifiziert und bietet in interdisziplinärer Zusammenarbeit das volle Leistungsspektrum der Diagnostik und Behandlung der arteriellen Hypertonie an. Hierbei stellt gerade die sog. „therapieresistente“ Hypertonie einen Schwerpunkt der Klinik dar. Zertifizierte Hypertensiologen sind OA Dr. Radunz und Prof. Dr. Hennersdorf.

In der initialen Diagnostik gilt es, Patienten mit sekundärer arterieller Hypertonie zu identifizieren. Ein Schlafapnoesyndrom sollte durch nächtliche CPAP-Beatmung therapiert werden. Bei Nachweis einer hochgradigen Nierenarterienstenose als Ursache einer renovaskulären Hypertonie kann diese durch Implantation eines Stents behandelt werden. Hormonproduzierende Nebennierentumoren können in der Regel durch eine minimalinvasive Operation entfernt werden.

Basis der Behandlung der essentiellen arteriellen Hypertonie ist eine Life-Style-Modifikation und die differenzierte medikamentöse Therapie. Bei ca. zehn Prozent der Patienten lässt sich darunter keine ausreichende Blutdruckeinstellung erreichen. Nach widersprüchlichen Ergebnissen der Simplicity HTN3-Studie wird der Stellenwert der renalen Denervation derzeit neu bestimmt. Dieser Eingriff wird in einzelnen Fällen aber weiterhin in beiden Standorten durchgeführt.

Seit 2011 steht für die therapieresistente Hypertonie ein implantierbares Device zur Verfügung, durch das über die Stimulation eines Barorezeptors im Bereich des Carotisbulbus durch Beeinflussung des autonomen Nervensystems eine suffiziente Blutdrucksenkung erreicht werden kann. Hierbei wird in enger Zusammenarbeit mit der hiesigen HNO-Klinik (OA Dr. Feist, Prof. Dr. Lippert) während eines kurzen stationären Aufenthaltes unter Vollnarkose der Barorezeptor im Bereich des Carotisbulbus aufgesucht, eine etwa 3 mm große Elektrode auf die Gefäßadventitia aufgenäht und eine dünne Sonde über die Clavicula nach pectoral getunnelt, wo sich das Aggregat befindet. Analog einer Herzschrittmacherkontrolle folgen ambulante Kontrollen des Barostimulators, hier kann die Therapie individuell angepasst werden. Ein weiterer Vorteil der Methode ist die Unabhängigkeit von der Medikamentencompliance des Patienten. Dieser Barostimulator findet zudem in letzter Zeit auch Anwendung zur Behandlung der Herzinsuffizienz.

Kontakt:

Klinikum am Gesundbrunnen, Telefon: 07131 49-2515
oder 07131 49-2501

Klinikum am Plattenwald, Telefon: 07136 28-1492

Kontakt:

Klinikum am Gesundbrunnen
Klinik für Innere Medizin I

Klinikdirektor

Prof. Dr. med. Marcus Hennersdorf
Telefon: 07131 49-2500
Telefax: 07131 49-2549
med1@slk-kliniken.de



Adresse

Klinik für Innere Medizin I
Klinikum am Gesundbrunnen
SLK-Kliniken Heilbronn GmbH
Am Gesundbrunnen 20-26
74078 Heilbronn

Chefarztsekretariat

Carmen Newiger
Telefon: 07131 49-2501
Telefax: 07131 49-2549
carmen.newiger@slk-kliniken.de

Kontakt:

Klinikum am Plattenwald
Klinik für Innere Medizin I

Klinikdirektor

Prof. Dr. med. Thomas Dengler
Telefon: 07136 28-1491
Telefax: 07136 28-1501
thomas.dengler@slk-kliniken.de



Adresse

Klinik für Innere Medizin I –
Kardiologie, Angiologie
und Intensivmedizin
SLK-Klinikum am Plattenwald
Am Plattenwald 1
74177 Bad Friedrichshall

Chefarztsekretariat

Christa Straub
Telefon: 07136 28-1492
Telefax: 07136 28-1501
christa.straub@slk-kliniken.de