



HZG aktuell

DAS MAGAZIN DES HERZZENTRUMS DER UNIVERSITÄTSMEDIZIN GÖTTINGEN



In dieser Ausgabe:



VERSORGUNG

Wenn die Klappe nicht mehr will:
Herzklappenersatz mit Katheter



LEHRE

Vorreiterrolle in der
Mediziner Ausbildung:
13 Jahre interdisziplinäre
kardiopulminale Lehre



FORSCHUNG

Alleskönner:
Regenerative
Herzmedizin mit
Stammzellen

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie halten die zweite Ausgabe unseres Magazins **HZG aktuell** in der Hand. Es bietet neue Informationen für unsere Patienten, unsere ärztlichen Kollegen und alle Interessierten. Nach fast zwei Jahren Bauzeit freut sich der Vorstand des Herzzentrums Göttingen gemeinsam mit seinen Mitarbeitern auf den Herbst. Dann wird an der Universitätsmedizin Göttingen ein absolutes Novum eröffnet, ein Leuchtturmprojekt nicht nur in Deutschland, sondern auch in Europa und sogar weltweit. Es handelt sich um das neue MRT-Gebäude. Die Magnet-Resonanz-Tomographie, die vom Göttinger Professor Dr. Jens Frahm entwickelt und weiterentwickelt wurde, ist mittlerweile in der Lage, Bilder vom schlagenden Herzen in Echtzeit aufzuzeichnen. Für uns als Herzmediziner ist diese Technik von unschätzbarem Wert – sowohl für die Diagnostik wie für die Therapie. Darüber hinaus bedeutet das neue MRT-Gebäude eine große Stärkung unseres Herzforschungsstandortes hier in Göttingen.

Wie innovativ und hochmodern wir am Herzzentrum arbeiten, zeigen die kathetergestützten Behandlungen der Aorten- und der Mitralklappe. Bisher haben die Kardiologen in unserem Herzkatheterlabor diese Eingriffe bei 850 Patienten am schlagenden Herzen durchgeführt. Eine aktuelle Studie aus den USA beweist, dass bei Patienten mit hohem Operationsrisiko die Sterblichkeit im Vergleich zu einer konventionellen Operation nach einem solchen Katheterverfahren deutlich reduziert ausfällt. Bei unserem Besuch in der „Stem Cell Unit“, der Stammzelleinheit, nehmen wir Sie mit in die faszinierende Forschung an pluripotenten Stammzellen. Das sind winzige Alleskönner, die aus Hautzellen erwachsener Menschen gewonnen werden. Aus diesen Stammzellen stellen unsere Grundlagenforscher

langfristig Herzgewebe her oder testen in vitro Medikamente an ihnen. Die Stem Cell Unit verleiht dem Herzzentrum Göttingen als Mitglied im Deutschen Herz-Kreislauf-Zentrum eine besondere Rolle.

Dass unsere engagierten Ärzte und Pflegekräfte ihr Herz am rechten Fleck tragen, zeigt Ihnen die Schilderung eines Vormittags auf den Stationen unserer Kinderherzklinik. Tagtäglich helfen die Medizinerinnen und Mediziner den kleinen Herzpatienten mit modernster Technik und höchstem Können. Genauso aber finden auch Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler kompetente ärztliche Betreuung.

Zu guter Letzt lesen Sie in diesem für Sie zusammengestellten Heft etwas über die Auszeichnungen unserer jungen Nachwuchsärzte, über die Neuigkeiten des größten deutschen Kardiologenkongresses in Mannheim und über unsere Raucherentwöhnungskurse.



Mit herzlichen Grüßen,
Prof. Dr. Gerd Hasenfuß
Vorsitzender des Herzzentrums
der UMG

Impressum

Herausgeber

Vorstand des Herzzentrums der
Universitätsmedizin Göttingen

V.i.S.d.P.

Johann-Jesko Lange
Herzzentrum Göttingen –
Öffentlichkeitsarbeit

Redaktion

Carolin Hoffrogge,
Göttingen

Gestaltung

Michael Ndarurinze
Christian Wenk

Kontakt

Herzzentrum Göttingen –
Öffentlichkeitsarbeit
Universitätsmedizin Göttingen

Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen
Tel. (0551) 39-10 198
Fax (0551) 39-14 144
E-Mail hzg.aktuell@med.uni-goettingen.de

Coverfotografie

Ronald Schmidt

Druck

Goltze Druck GmbH & Co KG
Göttingen

Erscheinungsweise

Halbjährlich
Auflage 5.000

Gender-Hinweis

In dieser Publikation werden – aus Gründen der besseren Lesbarkeit und des Platzmangels – nicht immer die weiblichen Formen gesondert genannt. Selbstverständlich beziehen sich diese Begriffe dann sowohl auf weibliche wie auch auf männliche Personen.



28 Ausgezeichnete Mediziner Ausbildung: Viel Praxis mit Theorie unterfüttert



10 Modernste Behandlungsverfahren:
Schonender Herzklappenersatz mithilfe des Katheters



20 Aus Hautzelle mach Herzzelle: iPSC-Zellen als Alleskönner in der regenerativen Medizin

➔ HZG aktuell 1/2014

Editorial / Impressum	2
Inhalt	3
Aktuelles	4
HZG stellt sich vor – Kinderherzklinik	6
Patientenversorgung – Wenn die Klappe nicht mehr will	10
Kongressneuigkeiten	16
Herzgesund – Raucherentwöhnung	18
Forschung – Stem Cell Unit	20
Interview – Erwachsene mit angeborenem Herzfehler	24
Lehre – Kardiopulmonale Lehre	28
Medizin für die Praxis	29
Rätsel / Gewinnspiel	30
Veranstaltungen	31
Kontakte / Sprechstunden	32

Europäischer Tag der Herzschwäche am Herzzentrum Göttingen

Patientenseminar

Am 14. Mai 2014 drehte sich in der Osthalle der Universitätsklinik alles um die Herzschwäche. In einem zweieinhalbstündigen Seminar klärten die Ärzte des Göttinger Herzzentrums über diese Krankheit auf. Etwa zwei bis drei Millionen Deutsche leiden daran, mehr als 45.000 Betroffene sterben jedes Jahr. Überlebenschancen und Einschränkungen in der Lebensqualität sind mit der von Krebserkrankungen vergleichbar. Deshalb ist es wichtig, Herzschwäche frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Bei Patienten mit einer Herzinsuffizienz – das ist der medizinische Name

für Herzschwäche – pumpt das Herz nicht mehr richtig und kann deshalb Körper und Organe nicht ausreichend mit Blut und Sauerstoff versorgen. Die typischen Symptome sind Luftnot, Erschöpfung, Wassereinlagerungen und Rhythmusstörungen.

Symptome, Medikamente und Gerätetherapie

120 Patienten und ihre Angehörigen verfolgten mit großem Interesse die Ausführungen der Göttinger Herzmediziner. Professor Dr. Hasenfuß wies darauf hin, dass die Herzschwäche häufigste Ursache für eine Krankenhauseinweisung in Deutschland sei, dass aber moderne Behandlungsmethoden zu einer Besserung der Lebensqualität und der Lebenserwartung führen würden. Anschließend ging Privatdozent Dr. Frank Edelmann in seinem Vortrag auf die vielfältigen Ursachen der Herzschwäche ein. Sie reichen von Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen, Herzklappenfehlern bis hin zur Erkrankung des Herzmuskels oder der Herzarterien. Mit welchen Medikamenten und Eingriffen die jeweiligen Ursachen der Herzschwäche und der Verlauf am

besten behandelt werden können, erläuterte Privatdozent Dr. Rolf Wachter. Auch neuere medikamentöse Therapiemöglichkeiten besonders zur Senkung der Herzfrequenz wurden besprochen.

Dr. Marius Grossmann präsentierte abschließend die umfassenden Möglichkeiten der Gerätetherapie bei Herzschwäche. Dazu gehören auch moderne Pumpensysteme, die bei Patienten, die auf eine Transplantation warten, von zunehmender Wichtigkeit sind.

Aktuell, informativ, nah am Patienten

Nach den aktuellen und informativen Vorträgen blieb den Gästen genügend Zeit für individuelle und vertiefende Fragen. „Die Osthalle des Klinikums hat sich als Veranstaltungsort sehr bewährt. So können alle Interessierten direkt Kontakt zu den Herzspezialisten aufnehmen und die Fragen rund um die Herzschwäche klären, für die im Klinikalltag oder bei niedergelassenen Kollegen die Zeit oftmals nicht reicht“, so das zufriedene Resümee von Professor Hasenfuß, dem Vorsitzenden des Göttinger Herzzentrums. Informationsstände des Herzzentrums und der Deutschen Herzstiftung rundeten das Patientenseminar ab.



Großer Andrang: 120 Patienten und Interessierte verfolgten aufmerksam die Vorträge im Uniklinikum

Foto: HZG

Neubau des MRT-Gebäudes an der Universitätsmedizin Göttingen

Einzigartig

„Der MRT-Neubau an der Universitätsmedizin Göttingen ist das Herz und gleichzeitig der Schrittmacher der neuen Echtzeit-Bildgebung und weltweit bisher einzigartig“, fasst Professor Dr. Joachim Lotz als Direktor des Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie das Besondere dieser Einrichtung zusammen. Der Neubau beherbergt zwei neue MRT-Systeme, die die Mediziner einerseits für die klinische Diagnostik und andererseits für die kardiovaskuläre Forschung einsetzen.

„Wir nutzen die MRT gemeinsam mit der interdisziplinären kardiovaskulären

Arbeitsgruppe des Herzzentrums. Für die Zukunft erwarten wir wegweisende Verbesserungen für die bildgebende Diagnostik von Erkrankungen des Herzens und dessen Gefäße. Zugleich erhoffen wir uns angenehmere und kürzere Untersuchungen für die Patienten“, so Professor Lotz. Vor allem für Patientinnen und Patienten, die wegen ihrer Erkrankung nicht in der Lage sind, mehrere Sekunden den Atem anzuhalten, ist das neue Verfahren besonders geeignet. Das gilt für besondere Fragen, wie den Nachweis einer Schädigung des Herzmuskels durch eine Engstelle der Herzkranzgefäße oder eine Schädigung

durch eine Entzündung. Die Diagnostik solcher Erkrankungen wird dabei in einer bislang nicht erreichten Genauigkeit durchgeführt. Das trifft auch auf Kinder mit angeborenen Herzfehlern zu.

Patientenorientierte Forschung – Bildgebende Versorgung

Der Neubau und die dort geplante klinische, patientenorientierte Forschung sind von großer Bedeutung für den Standort Göttingen. „Schließlich hebt all dies die Zusammenarbeit zwischen methodischer Grundlagenarbeit und medizinischer Forschung an der Universitätsmedizin Göttingen

Neuer Therapieansatz für Herzschwäche

Preisgekrönt

Die beiden jungen Nachwuchsärzte und Wissenschaftler Privatdozent Dr. Samuel T. Sossalla und Dr. Thomas H. Fischer sind mit dem Oskar-Lapp-Forschungspreis der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie ausgezeichnet worden. Im Rahmen ihrer Arbeit haben sie herausgefunden, wann das sogenannte sarkoplasmatische Kalziumleck in der Entwicklung einer Herzinsuffizienz auftritt und wie es reguliert wird. Bisher war bekannt, dass dieses Leck zu einem Kalziumverlust in Herzmuskelzellen und so zu den typischen Anzeichen einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz) wie Pumpschwäche und Rhythmusstörungen führt.

Erstmaliger Vergleich

Die „Arbeitsgruppe Zelluläre Elektrophysiologie“ um Dr. Sossalla verglich erstmals den Kalziumhaushalt von menschlichen Herzmuskelzellen im Stadium der Hypertrophie (einer Vorstufe der Herzschwäche) und im Stadium einer ausgeprägten Herzinsuffizienz. Die Ergebnisse zeigen einen neuen Weg auf, wie sich die verminderte Pumpkraft und Rhythmusstörungen bei Herzinsuffizienz durch zellulären Kalziumverlust erklären lassen. Zudem



Ausgezeichnet: Dr. Thomas H. Fischer (1. v.l.) und Privatdozent Dr. Samuel T. Sossalla (3. v.l.) bei der Preisverleihung

fanden die Herzforscher heraus, dass man das erhöhte sarkoplasmatische Kalziumleck erst im Stadium der Herzinsuffizienz nachweisen kann. Im Vorstadium der Erkrankung, der Hypertrophie, ist das Leck noch nicht ausgeprägt.

Verantwortliches Enzym entdeckt

Auch auf die Frage, welches Enzym ursächlich für das Entstehen des sarkoplasmatischen Kalziumlecks ist, haben die UMG-Herzforscher eine Antwort gefunden. Bisher galt die sogenannte Proteinkinase A als bedeutendster Kandidat im Menschen. Die Göttinger Forscher können nun die maßgebliche Verantwortung eines anderen Enzyms belegen: Die Kalzium/Kalmodu-

lin-abhängige Proteinkinase II ist bei Herzschwäche krankhaft erhöht und lässt den Rezeptor des intrazellulären Kalziumspeichers durch Phosphorylierung undicht werden. Das für die Pumpkraft so wichtige Kalzium geht so aus der Zelle verloren und verursacht Herzschwäche und Rhythmusstörungen.

Ergebnisse ermöglichen Studien

„Diese Entdeckung ermöglicht die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien“, freut sich Privatdozent

Dr. Sossalla, Seniorautor der Studie.

„Durch die Hemmung der Kinase könnte der Kalziumverlust verhindert werden, was die Funktionsfähigkeit des Herzens verbessert und schwere Rhythmusstörungen reduziert.“ Weltweit laufen aktuell große Anstrengungen, um einen Hemmstoff für dieses Enzym zu entwickeln. Daher können die neuen Erkenntnisse der Göttinger Herzforscher voraussichtlich in näherer Zukunft in einer klinischen Studie an Patienten mit Herzschwäche getestet werden.

Der Nachwuchspreis ist mit 12.000 Euro dotiert und wurde auf der 80. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie in Mannheim verliehen.

MRT-Neubau UMG am Osteingang. Schwerlastkräne setzen die Raummodule um

gen auf ein neues Niveau“, verkündet stolz der Erfinder dieser Methode, Professor Dr. Jens Frahm vom Göttinger Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie.

Im Herbst 2014 wird das neue MRT-Gebäude in Betrieb genommen. Es hat eine Grundfläche von 781 m² und eine Baufläche von 1000 m². Das Projekt finanziert die UMG selbst. Die Baukosten betragen etwa vier Millionen Euro, dazu kommen die Kosten für die beiden neuen, innovativen MRT-Geräte: Das MRT-System für die Herzforschung kostet zwei Millionen Euro, das Gerät für den klinischen Einsatz knapp eine Million Euro.



Foto: umg/Wehite

Kinderherzkllinik Göttingen: Hier sind Kinder gut aufgehoben

Mit viel Herz dabei!

Die Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin umfasst die Kinderkardiologie, die Kinderintensivstation, die Neugeborenenstation und die pädiatrische Pneumologie. Zusammen mit der Schwerpunktprofessur Kinderherzchirurgie bilden die Kinderkardiologen die Kinderherzkllinik – und damit eine zentrale Abteilung des Göttinger Herzzentrums.

Kompetent – Dynamisch – Zugewandt

Professor Dr. Thomas Paul ist ein dynamischer Mensch. Mit großen Schritten eilt der Direktor der Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin von seinem Büro im zweiten Stock der Universitätsklinik auf die Station 2014 zur Visite. Hier werden Kinder mit angeborenen Herzfehlern und mit Lungenerkrankungen betreut. Auf dem hellen, knallig grün getünchten Flur trifft er gleich den ersten kleinen Patienten, den einjährigen Leo. Leo sitzt mit Sozialpädagogin Maja Steinsiek am Tisch, sie spielen zusammen mit Bauklötzen. Am Ende des Flurs, im Arztzimmer, warten schon Professor Pauls Assistenzärzte. Nach einer freundlichen Begrüßung beugen sich die sechs Herzspezialisten gemeinsam mit ihrem Chef über den Aktenwagen und besprechen, was als Erstes auf dem Plan steht. Heute gibt es viel zu tun, denn die 20 Betten auf der Station sind voll belegt. In einem der Zimmer liegt ein Jugendlicher, der am folgenden Tag einen neuen Herzschrittmacher bekommt. Gleich nebenan wartet eine 35-jährige Patientin mit einem angeborenen Herzfehler auf die Visite. Von den ganz kleinen Herzkindern bis zu den Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler: Das Spektrum der kardiologischen Arbeit ist groß. (Siehe Seite 24 ff., Interview zu Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler)

„Die Kontinuität der Betreuung ist für uns wichtig“

Blass um die Nasenspitze und sehr schlapp liegt Annika aus Nordhessen in einem der Zimmer. Annika hatte eine Pulmonalatriesie, das heißt von Geburt an fehlte ihr die Verbindung zwischen dem Herzen und der Lunge. Damit ist sie vor 11 Jahren in der Universitätsklinik Göttingen zur Welt gekommen und sofort operiert worden. Professor Paul kennt Annika seit ihrer Geburt. Betritt der Kinderkardiologe Annikas Zimmer, hellt sich das Gesicht der Elfjährigen gleich auf. Zwischen den beiden besteht großes Vertrauen. Zurzeit liegt Annika mit einer Herzentzündung auf Station 2014. Sechs Wochen muss das Mädchen deswegen in der Kinderherzkllinik bleiben. Diese lange Zeit vertreibt sie sich gemeinsam mit Mutter Ellen. Die beiden stricken zusammen, lesen, spielen Karten. Besonders mag Annika ihre Nachtschwester. „Mit Schwester Andrea ist es immer richtig lustig. Sie hört mir sehr gut zu, wenn ich Angst habe“, sagt die Elfjährige. „Auch wenn die Zeit manches Mal lang wird, fühlen wir uns hier bestens aufgehoben. Besonders die Kontinuität der Betreuung ist für uns wichtig und von unschätzbarem Wert“, ergänzt ihre Mutter. Darüber hinaus ist sie sehr froh, dass sie in dem Zimmer ihrer Tochter, einem Zweibettzimmer mit eigener Toilette und Dusche, übernachten kann. ➤



1



2

Eindrücke von der Intensivstation 0133 (1,2), der



FOTOS: Ronald Schmidt



3



4

kinderkardiologischen Ambulanz (3) sowie der Normalstation 2014 (4): Hier werden die kleinen Patienten der Kinderherzkllinik liebevoll betreut



FOTOS: Ronald Schmidt

Belastungs-EKG-Untersuchung in der kinderkardiologischen Ambulanz (1), Prof. Dr. Thomas Paul und Prof. Dr. Wolfgang Ruschewski (v.l.) bei der Visite auf der Kinderintensivstation 0133 (2), elektrophysiologische Untersuchung im Herzkatheterlabor der Kinderherzkllinik (3)

Behandlungsschwerpunkte

Ein klinischer und wissenschaftlicher Schwerpunkt der Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin ist die Diagnostik und Therapie von angeborenen Herzrhythmusstörungen im Kindesalter sowie von erworbenen Herzrhythmusstörungen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler. Mit über 150 elektrophysiologischen Untersuchungen jährlich und mit mehr als 110 Katheterablationsbehandlungen zählt die Klinik in diesem Bereich zu einer der größten kinder-kardiologischen Einheiten in Deutschland. Bei ausgewählten Fragestellungen wird bereits eine Katheterablationsbehandlung im Säuglingsalter durchgeführt. Für die Untersuchungen steht ein strahlenfreies Katheternavigationssystem zur Verfügung.

Gemeinsam mit dem Schwerpunktprofessor für Kinderherzchirurgie, Professor Dr. med. Ruschewski, besteht zudem eine hohe Expertise in der Implantation von Herzschrittmachern und internen Kardioverter-Defibrillatoren (ICD) schon bei Säuglingen und Kleinkindern. Große Erfahrung ist ebenfalls in der Schrittmacher- und ICD-Therapie bei jungen Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler vorhanden. Einen hohen Stellenwert bei der Behandlung dieser Patienten nimmt zudem die kardiale Resynchronisationstherapie bei myokardialen Pumpversagen ein.

Kinderkardiologische Ambulanz: Hochmoderne, schonende und schmerzfreie Untersuchungen

Nicht alle Kinder müssen wie Annika stationär behandelt werden. Bei den meisten Patienten mit einem angeborenen Herzfehler erfolgt die Betreuung ambulant. Knapp 5500 Kinder, aber auch Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler, kommen daher in die kinder-kardiologische Ambulanz.

In der Kinderherzkllinik stehen für die kleinen und großen Patienten die neuesten schonenden, vor allem aber schmerzfreien Verfahren für die Herzuntersuchung zur Verfügung. Dabei sind Belastungs- und Langzeit-Elektrokardiogramme (EKG) in der Kinderherzkllinik an der Tagesordnung. Das wichtigste bildgebende Diagnosemittel ist die schmerz- und strahlungsfreie Untersuchung des Herzens mit hochmodernen Ultraschallgeräten. Mithilfe eines solchen Geräts können die Kinderkardiologen genau sehen, welche Erkrankung die Kinder und Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler ha-

ben. Dank des Herzultraschalls können heute fast alle Herzfehler erkannt werden.

„Viele Kinder haben Angst, wenn sie das erste Mal in unsere Klinik kommen. Diese Angst können wir ihnen aber meistens schnell nehmen: Die Herzuntersuchungen sind schmerzlos und unsere Herzkinder finden es sogar spannend und lustig, wenn sie ihren Herzschlag hören, oder das eigene Herz auf dem Bildschirm schlagen sehen“, berichtet Professor Paul aus dem Klinikalltag. Ein weiteres schonendes Verfahren bietet die Magnetresonanztomographie (MRT), die Professor Paul und Kollegen in enger Zusammenarbeit mit den Radiologen der Universitätsmedizin um Professor Dr. Joachim Lotz durchführen.

Minimale Eingriffe im neuen Herzkatheterlabor

Seit 2012 verfügen die Göttinger Kinderkardiologen über ein neues Herzkatheterlabor. Es ist besonders strahlungsarm und ermöglicht zudem eine dreidimensionale

Darstellung des Herzens. Sehr selten ist zur Diagnosestellung bei den Kindern und Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler eine Untersuchung mit dem Herzkatheter nötig. In den meisten Fällen wird im Katheterlabor aber eine Behandlung von Herzfehlern und Herzrhythmusstörungen durchgeführt. Unter minimaler Röntgenbelastung führen Professor Paul und sein Team einen sehr dünnen, weichen Kunststoffschlauch über die Gefäße in der Leiste und schieben ihn vorsichtig bis zum Herzen vor. Die Ärzte drehen den Katheter in alle Richtungen und bekommen so ein umfassendes Bild vom Herzen und allen Gefäßen. Zwei solcher Untersuchungen finden täglich in der Kinderherzkllinik statt. Für die Kinder sind diese schmerzfrei, weil sie unter Narkose stattfinden.

„Das moderne Herzkatheterlabor ermöglicht uns die sofortige Therapie der jeweiligen Erkrankung. So können wir Herzrhythmusstörungen beheben, ein Loch in der Herzscheidewand mit einem kleinen

244

HERZ-Zahl

Operationen durch den Schwerpunkt Kinderherzchirurgie der Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie der Universitätsmedizin Göttingen im Jahr 2013

Schirmchen verschließen oder sogar die Lungenschlagaderklappe ersetzen“, betont der erfahrene Kinderkardiologie Professor Paul. Für einen solchen Eingriff bleiben die Kinder etwa vier Tage stationär in der Kinderherzklarin.

Herzoperationen mit erfahrener Hand

Bei einigen Kindern und Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern ist die Katheterbehandlung nicht möglich. Stattdessen ist eine Herzoperation nötig. Diese führen in Göttingen die erfahrenen Kinderherzchirurgen Professor Dr. Wolfgang Ruschewski und Privatdozent Dr. Theodor Tirilomis durch. „Wir operieren im Jahr 150 bis 200 Kinder. Die Kinderherzchirurgie hat sich sehr stark spezialisiert. Einerseits operieren wir zunehmend Neugeborene und Kleinkinder im ersten Lebensjahr. Andererseits haben wir mehr und mehr Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler, die wir erneut operieren müssen, weil sie aus ihren plastischen Konstruktionen herauswachsen oder Klappen verbraucht sind und ausgewechselt werden müssen“, erläutert Professor Ruschewski.

Bestimmte Herzfehler müssen in der ersten Woche nach Geburt operiert werden, zum Beispiel die Transposition der großen Arterien. Bei diesem Herzfehler ist die Körperschlagader an die rechte Herzkammer und die Lungenschlagader an die linke Herzkammer angeschlossen. Schon nach einer Woche tritt der sogenannte Abtrainings-effekt für die kräftige linke Herzkammer ein. Aus diesem Grund müssen die Kinder so früh wie möglich operiert werden. „Die Transposition der großen Arterien kann schon bei der Ultraschalluntersuchung im Mutterleib diagnostiziert werden. Wenn die Geburt vom Gynäkologen vorab gut organisiert ist, kommt das Kind bei uns in der Klinik zur Welt“, sagt Professor Ruschewski. „So können wir direkt nach der Geburt intensivmedizinische Maßnahmen ergreifen und die Kinder bleiben in einem guten Zustand.“

Immer alles im Blick: Kinderintensiv- und Neugeborenenstation

Nach der eineinhalbstündigen Visite auf Station 2014 eilt Professor Paul ins Erdge-

schoß der Universitätsklinik. Hier befinden sich gleich zwei Stationen seiner Klinik: die Kinderintensivstation 0133 und die Neugeborenenstation 0132. Auf der Station 0133 liegen frisch operierte Herzkinder, Kinder nach neurochirurgischen oder orthopädischen Eingriffen, aber auch verunfallte Kinder oder Kinder mit schweren Infektionen wie einer Hirnhautentzündung. In einem Teilbereich der Station 0133, der Frühchenstation, erfahren die Winzlinge eine liebevolle Rund-um-die-Uhr-Betreuung. Auf der Neugeborenenstation 0132 behandeln die Göttinger Spezialisten beispielsweise Frühchen, die nach der Geburt schon gereift sind, aber noch in der Klinik bleiben müssen, sowie Neugeborene mit Anpassungsstörungen.

Zuallererst besucht Professor Paul die ganz kleinen Patienten. Um einen Überblick zu bekommen, stellt er sich gemeinsam mit den Pflegekräften vor eine weiße Tafel und bespricht, was zu tun ist. Auf der Tafel stehen die Namen der Frühchen mit bunten Stiften geschrieben: Lennart und Justus, Ben und Luca, Marielle und Lena. Mit hoher Fachkompetenz und liebevoller Betreuung begleiten die Pflegekräfte und Ärzte die Kinder und ihre Eltern durch eine sehr schwierige und unsichere Zeit.

Die Göttinger Neonatologen um Professor Paul schafften vor vier Jahren ein kleines Wunder. Sie brachten einen winzigen Jungen durch, der in der 25. Schwangerschaftswoche mit nur 275 Gramm zur Welt kam. Damit gelang ihnen eine medizinische Sensation, denn weltweit gehört das Göttinger Frühchen zu den vier Kindern, die es mit solch einem geringen Geburtsgewicht überhaupt geschafft haben, zu überleben.

Känguruhen auf Station 0132

Da auf der Neugeborenenstation immer reges Treiben herrscht, können sich die Eltern mit ihren Babys in den orangefarbenen Kängururäum zurückziehen. Große dunkelrote Liegestühle stehen in abgetrennten Nischen, im Hintergrund läuft Entspannungsmusik. Auf den Liegestühlen legen sich die Eltern ihre Kinder direkt auf die Brust – Haut an Haut. Sie „känguruhen“ mit ihnen. Studien belegen die therapeutische Wirkung dieser Methode: Kinder, die viel mit ihren Eltern känguruhen, entwickeln sich schneller und besser.

Gemeinsam stärker

Um mit den psychischen Belastungen und Ängsten, die eine Herzerkrankung der eigenen Kinder mit sich bringt, besser umgehen zu können, bietet die Göttinger Elterngruppe GEKKO – Göttinger Eltern kardiologischer Kinder – in der Kinderherzklarin regelmäßige Sprechstunden an. Außerdem gibt es eine Psychosoziale Beratungsstelle. „Wir nehmen die Sorgen und Ängste unserer Patienten und auch der Eltern sehr ernst. Die psychosoziale Unterstützung gibt den Familien sehr viel Kraft“, so Professor Paul. ●

Zahlen und Fakten

Mitarbeiter:

- 31 Ärzte sowie 122 Pflegekräfte arbeiten in der Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin.

Patienten:

- 5391 Patienten ambulant
- 1802 Patienten stationär

Stationen:

- Neugeborenenstation 0132 (20 Betten)
- Kinderintensivstation 0133 (20 Betten)
- Kinderkardiologische und -pneumologische Station 2014 (20 Betten)

Untersuchungen:

- 404 Herzkatheteruntersuchungen
- 7584 Ultraschalluntersuchungen am Herzen
- 5680 Standard-EKGs

ALLE ANGABEN AUS DEM JAHR 2013

Kontakt

Weitere Informationen unter:

Tel. 0551 39-14141
oder www.kinderherzklarin.de



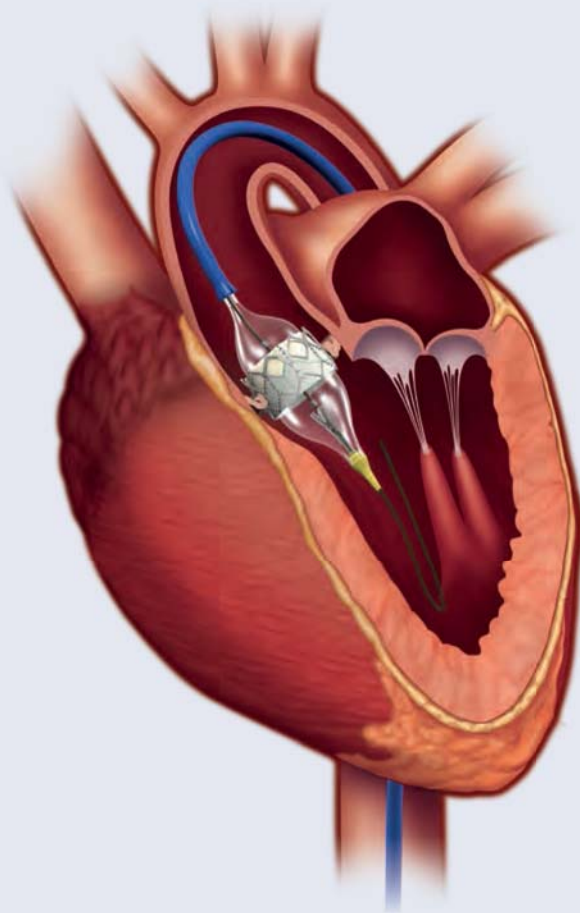
Wenn die Klappe nicht mehr will

Schonende, hochmoderne Operationsverfahren für Herzklappenfehler
am Göttinger Herzzentrum im Einsatz



Schonende Behandlung:
Spezialisten des Herzzentrums
beim Aortenklappenersatz im
Herzkatheterlabor

FOTO: Ronald Schmidt / ABBILDUNG: Edwards Lifesciences



Aortenklappenersatz per Herzkatheter (TAVI) über die Leistenarterie: Entfaltung der künstlichen Herzklappe mit Ballonkatheter und anschließende Verankerung sowie Übernahme der Klappenfunktion

Kalkablagerungen in der Aortenklappe, so genannte Aortenstenosen, oder eine undichte Mitralklappe beeinträchtigen die Leistung des Herzens. „Bisher haben wir Patienten mit einer fehlerhaften Herzklappe unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine am offenen, stillgelegten Herzen operiert“, berichtet Professor Dr. Wolfgang Schillinger, leitender Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie am Göttinger Herzzentrum. Seit sechs Jahren führt Professor Schillinger gemeinsam mit einem Herzchirurgen und einem speziell ausgebildeten

kardiologischen Team im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen Operationen an Herzklappen mit neuen minimal-invasiven, katheterbasierten Methoden am schlagenden Herzen durch. Bisher wurden 550 Aortenklappenimplantationen und 300 Mitralklappenbehandlungen auf diese Weise erfolgreich vorgenommen.

Über die Leistenarterie oder die Herzspitze: Neue Aortenklappen mittels Kathetereingriff

Die Aortenklappe ist eine der vier Herzklappen und besteht als Taschenklappe aus

drei halbmondförmigen Taschen. Die Klappe liegt in der Aorta, der Hauptschlagader, und befindet sich an deren Ursprung aus der linken Herzkammer. Sie verhindert den Rückfluss des Blutes zu Beginn der Erschlaffungsphase des Herzens. Ist die Aortenklappe durch Verkalkungen verengt, kommt es zu Brustschmerzen, Luftnot oder sogar Bewusstlosigkeit. Der Patient braucht eine neue Aortenklappe, die per Herzkatheter eingesetzt wird. Dieser Vorgang nennt sich TAVI, eine Abkürzung der englischen Bezeichnung „Transcatheter Aortic Valve Implantation“. Die TAVI, also das Ersetzen >



FOTO: Ronald Schmidt

Alles im Blick: Blutdruck, Herzrhythmus, 3D-Darstellung des Herzens oder die exakte Position des Herzkatheters werden im Kontrollraum des Herzkatheterlabors nicht aus den Augen gelassen

» einer defekten Aortenherzklappe, erfolgt über die Leistenarterie oder über die Herzspitze. Welche der beiden Methoden für den jeweiligen Patienten geeignet ist, wird in einer intensiven Voruntersuchung geklärt. In beiden Fällen weitet Professor Schillinger, unterstützt von seinem Operationsteam, zunächst die verkalkte Aortenklappe mit einem Ballonkatheter. Anschließend führt er mittels Katheter eine zusammengefaltete Bioprothese in das Herz hinein und platziert diese an die Stelle der erkrankten Herzklappe. Über einen am Katheter befindlichen Ballon entfaltet sie sich und wird im Herzen verankert. Die Bioprothese übernimmt sofort die Funktionen der alten defekten Klappe.

TAVI bewährt sich bei Risikopatienten

Besonders für Patienten, die hochbetagt sind oder durch manifeste Vorerkrankungen ein erhöhtes Operationsrisiko haben, ist die

TAVI eine große Hilfe. Verglichen mit der klassischen Operation bekommen sie nach dem Eingriff viel seltener einen Herzinfarkt oder Schlaganfall. Das Herzzentrum Göttingen gehört mit seinen 550 Patienten, die seit 2008 mit TAVI behandelt wurden, auf diesem Gebiet zu den führenden Herzzentren weltweit. „Es ist zu erwarten, dass die TAVI in den nächsten Jahren zur Standardtherapie bei Risikopatienten wird. Aufgrund der sehr guten Behandlungsergebnisse ist dies am Herzzentrum Göttingen bereits jetzt der Fall“, so die positive Bilanz von Professor Schillinger.

Mitralklappenbehandlung mittels Katheter: Herzzentrum Göttingen europaweit an der Spitze

Mehr als eine von zehn Personen über 75 Jahre leidet an einer Herzschwäche, die aus einer Undichtigkeit der Mitralklappe resultiert oder durch sie verstärkt wird. Die Mitralklappe ist eine der vier Klappen des Herzens. Sie befindet sich zwischen dem linken Vorhof und der linken Herzkammer, wo sie den Rückfluss von Blut aus der linken Kammer in den linken Vorhof durch Kontraktion der Kammer verhindert. Die Mitralklappe trägt ihren Namen, weil sie einer Bischofsmütze, einer Mitra, ähnelt.

Die Mitralklappenschwäche tritt häufig bei einer Herzschwäche auf, weil sich das Herz vergrößert und die Segel nicht mehr überlappen, weiß Professor Schillinger aus Erfahrung. Steht für seine Patienten eine Behandlung der Mitralklappe an, behebt Kardiologe Schillinger mit seinem Team diese mangelnde Schließfähigkeit der Klappe. Dafür fixieren die Göttinger Kardiologen die undichten Segel der Mitralklappe mit einem neuartigen Clip, dem sogenannten MitraClip. Dieser Clip ist in einem Katheter vormontiert. Über die Leistenvene befördern die Göttinger Herzspezialisten den Clip bis in den linken Vorhof des Herzens und platzieren ihn dort kontrolliert. Durch eine dreidimensionale Steuervorrichtung am Katheter bringen sie den Clip dann in die richtige Position, er wird an die undichten Anteile der Mitralklappe angepasst. Jetzt kann der Clip die beiden Segel der Mitralklappe zusammenhalten und ermöglicht so die gleichmäßige Blutzirkulation im Herzen.

Eingriff am schlagenden Herzen: Schonend für Hochrisikopatienten

Bei der kathetergestützten Mitralklappenbehandlung arbeiten die Herzchirurgen, Kardiologen und Anästhesisten der Universitätsmedizin eng zusammen. Vor allem älteren Menschen und Patienten mit Begleiterkrankungen wie chronischer Lungenerkrankung

550

HERZ-Zahl

kathetergestützte Aortenklappenbehandlungen wurden seit 2008 im Herzzentrum Göttingen durchgeführt. Damit gehört das HZG zu den führenden Herzzentren weltweit auf diesem Gebiet.

Neue Methode schätzt Nutzen und Risiko der kathetergestützten Aortenklappenbehandlung bei gebrechlichen Patienten ein

Wie innovativ und qualitativ hochwertig die Klappenbehandlungen am Göttinger Herzzentrum sind, zeigt die Auszeichnung der Kardiologin Privatdozentin Dr. Miriam Puls mit dem „August Wilhelm und Lieselotte Becht-Forschungspreis“ der Deutschen Stiftung für Herzforschung.

Bei den oft hochbetagten und schwerkranken Patienten beobachten die Herzspezialisten im Klinikalltag, dass trotz des neuen Aortenklappenersatzes mithilfe der TAVI-Methode (Abkürzung der englischen Bezeichnung „Transcatheter Aortic Valve Implantation“) nicht alle Patienten gleichermaßen profitieren.

Der Katz-Index zeigt es: Eine genauere Vorhersage ist möglich

Um gerade bei gebrechlichen Patienten den zu erwartenden Nutzen einer TAVI und die durch den Eingriff bedingte Sterblichkeit sowie das Langzeitüberleben genauer vorhersagen zu können, haben Dr. Puls und ihre Kollegen der Klinik für Kardiologie und Pneumologie im Rahmen einer Studie ein neues Verfahren entwickelt. Dabei wird erstmals der Grad der Gebrechlichkeit des Patienten nach dem sogenannten Katz-Index zur Risikoabschätzung herangezogen. Dieser definiert die Selbstständigkeit einer Person anhand von unabhängiger Verrichtung sechs definierter Aktivitäten des täglichen Lebens: Körperpflege, Ankleiden, Toilettengang, Kontinenz, Nahrungsaufnahme und Transfer zwischen Bett und Sessel. Bei einem Katz-Index von 6 ist eine Person komplett selbstständig, bei einem Index von 0 vollständig pflegebedürftig. „Für unsere Untersuchung definierten wir jedwede Abhängigkeit bei Aktivitäten des täglichen Lebens, also einen Katz-Index unter 6, als Gebrechlichkeit. Dieses Merkmal zeigten 48 Prozent der von uns untersuchten TAVI-Patienten“, erläutert die Kardiologin Dr. Puls.

Gebrechlichkeit dient als neue Messeinheit in der Risikoabschätzung

Die Göttinger Forscher stellten fest, dass viele aus der klassischen Herzchirurgie bekannte Risikofaktoren wie beispielsweise hohes Lebensalter, weibliches Geschlecht, einge-

schränkte Auswurfleistung des Herzens, chronisch-obstruktive Lungenerkrankung oder eine vorausgegangene Herzoperation nicht mit einer erhöhten Gefährdung ihrer TAVI-Patienten einhergingen. So führten Dr. Puls und ihre Kollegen ihre Studie als Langzeitbeobachtung über einen Zeitraum von insgesamt vier Jahren an den ersten 300 Patienten durch, die am Herzzentrum Göttingen mittels TAVI behandelt wurden. Das Durchschnittsalter lag bei 82,5 Jahren. Untersucht wurde der Einfluss der Gebrechlichkeit auf das Ergebnis nach TAVI.

Je fitter, desto besser: TAVI gleich nach der Diagnose durchführen

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die gebrechlichen Patienten eine fast dreimal höhere eingriffsbedingte Sterblichkeit aufwiesen als die nicht gebrechlichen, obwohl eingriffsbedingte Komplikationen in beiden Gruppen etwa gleich häufig auftraten. Die gebrechlichen Personen hatten infolge einer verminderten Widerstandsfähigkeit des Organismus deutlich höhere Komplikationsraten. Dies könnte bedeuten, dass bei gebrechlichen Patienten die Lebenserwartung mit Eingriff nicht besser ist, als ohne ihn und daher die Behandlung nicht durchgeführt werden sollte. Auch wirkte sich Gebrechlichkeit stark auf das Langzeitüberleben von TAVI-Patienten aus. „Bei TAVI-Patienten ist es nicht primär die Summe von Begleiterkrankungen und Lebensalter, sondern vielmehr deren Auswirkungen auf den Allgemeinzustand der Person, die ihr Langzeitüberleben bestimmen. Deshalb sollte der Status der Gebrechlichkeit eines TAVI-Patienten in die Risikoabschätzung und den zu erwartenden Nutzen des Eingriffs einbezogen werden“, betont Privatdozentin Dr. Puls. Die Medizinerin schlussfolgert zudem, dass eine TAVI möglichst früh nach Diagnosestellung durchgeführt werden sollte, um einen Eintritt von Pflegebedürftigkeit infolge langjähriger chronischer Krankheit und, damit verbunden, ein deutlich erhöhtes Eingriffsrisiko zu vermeiden.



Darstellung der Aortenklappe mittels Ultraschall (Abb. 1-3):
Abb. 1: Normale Aortenklappe, geschlossen
Abb. 2: Normale Aortenklappe, vollständig geöffnet
Abb. 3: Stark verkalkte und verengte Aortenklappe, vollständig geöffnet

Neue Erkenntnisse über den Ersatz defekter Aortenklappen

Neue Studie zeigt: Herzkatheterverfahren bei Hochrisikopatienten vorteilhafter als die klassische Operation

Am Herzzentrum Göttingen (HZG) werden seit 2008 Aortenklappen mittels eines Herzkatheters ersetzt. Insgesamt über 550 Patienten wurden seitdem mit TAVI am HZG behandelt. Das Herzzentrum Göttingen zählt damit auf diesem Gebiet zu den führenden Zentren weltweit. Mithilfe von wesentlich dünneren Kathetern, neuen hochmodernen Bildgebungsverfahren wie der dreidimensionalen Echokardiografie und der Computertomografie sowie der großen Erfahrung der Ärzte können die Behandlungsergebnisse stetig verbessert werden.

„Wegen der großen Behandlungserfolge mit der TAVI am Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen, setzen wir diese bereits jetzt regelmäßig bei Risikopatienten ein. Ich gehe davon aus, dass das Verfahren bald auch in anderen Kliniken Standard sein wird“, sagt Professor Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des HZGs. „Bei jedem Patienten wird aber individuell von unserem interdisziplinären Herzteam

entschieden, welcher Eingriff für den Patienten der sicherste ist.“

Aortenklappenersatz – aktuelle Studienergebnisse

Bereits vor vier Jahren konnte eine große Studie zeigen, dass der Aortenklappenersatz mittels TAVI die Sterblichkeit bei inoperablen Patienten gegenüber der konservativen Vorgehensweise – die Unterlassung eines Eingriffs aufgrund des zu hohen OP-Risikos – deutlich reduziert.

In der kürzlich publizierten amerikanischen CoreValve US Pivotal-Studie (DOI: 10.1056/NEJMoa1400590) wurden 800 Patienten aus 45 amerikanischen Herzzentren nach dem Zufallsprinzip einer offenen Operation oder einer TAVI-Intervention zugeführt. Die Studie versammelte Patienten mit schwerer Aortenstenose und erhöhtem Operationsrisiko in der Zeit von Februar 2011 bis September 2012. Es ließ sich zeigen, dass die TAVI-Prozedur im Vergleich zur konventionellen Operation mit einer signifikant reduzierten Sterblichkeit nach einem Jahr einhergeht. Darüber hinaus kam es bei den TAVI-Patienten deutlich seltener zu kardiovaskulären oder cerebrovaskulären Ereignissen als bei den operierten Patienten. Somit konnte erstmals eine Überlegenheit der TAVI-Prozedur gegenüber der klassischen Operation bei einem Hochrisikokollektiv nachgewiesen werden.

Eine kathetergestützt implantierte Aortenklappe: Durchleuchtungsbild direkt nach der Implantation

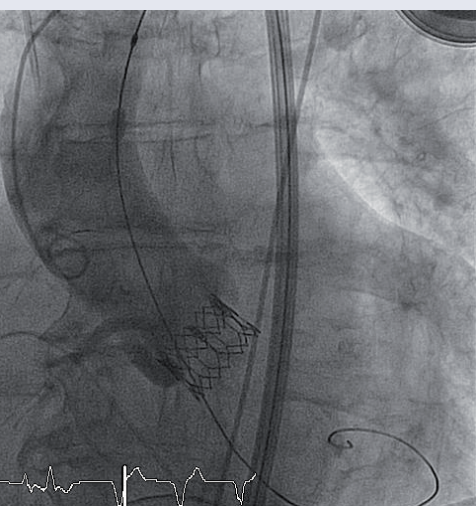


FOTO: RHZG



FOTOS: Ronald Schmidt

Nach dem Eingriff kommen die Patienten kurz zur Beobachtung Normalstation verlegt. Bereits nach wenigen Tagen können sie

» kung, Herzmuskelschwäche, vorausgegangenem Schlaganfall oder Herzoperation kommt diese schonende Behandlungsmethode zugute, denn sie hätten ein erhöhtes Operationsrisiko für den Eingriff am offenen Herzen. Der Eingriff erfolgt ohne Herz-Lungen-Maschine. Schließlich muss bei der minimalinvasiven Methode der Brustkorb nicht geöffnet werden. Die Behandlung der Herzklappen wird am schlagenden Herzen durchgeführt. Nach der OP kommen die Patienten kurz zur Beobachtung auf die Intensivstation und werden dann auf die Normalstation verlegt. Schon nach wenigen Tagen können sie das Uniklinikum wieder verlassen.

Bundesweites Monitoring unter Göttinger Federführung

Um die Qualität der Mitralkappenbehandlung mittels Katheter zu sichern und stetig zu optimieren, tauschen sich die 21 Herzzentren in Deutschland ständig aus. Daten aller kathetergestützten Eingriffe an der Mitralklappe in Deutschland werden zentral am Institut für Herzinfarktforschung in Ludwigshafen gesammelt. Als federführender Studienleiter erläutert Professor Schillinger: „Ein gutes Monitoring gewährleistet eine gute Qualität und dient somit dem Wohl unserer Patienten.“



auf die Intensivstation und werden dann auf die das Krankenhaus wieder verlassen.



Individuelle Behandlungsstrategien: Bei jedem Patienten wird im Einzelfall das passende Verfahren gewählt

Immer individueller und damit besser behandelt:

Bisher wurden insgesamt 850 Patienten am Göttinger Herzzentrum mit der TAVI oder der Mitralkappenbehandlung versorgt. „Mit unserem interdisziplinären Team untersuchen wir die Patienten vorab intensiv und beraten uns, damit jeder unserer Patienten auch die optimale, auf ihn zugeschnittene Behandlung erhält. Darüber hinaus kontrollieren wir nach dem Eingriff den Zustand unserer Patienten regelmäßig“, unterstreicht Professor Schillinger. In Anbetracht der multiplen Risiken, die die Patienten vor dem Eingriff mitbringen, ist die Rate ernsthafter Komplikationen erfreulich gering und rechtfertigt den Einsatz dieser Verfahren selbst bei hochbetagten und schwerkranken Menschen. Ein Vergleich mit Auswertungen anderer Herzzentren weltweit zeigt, dass Patienten mit Herzklappenfehlern, die im Herzzentrum Göttingen mit einem Kathetereingriff behandelt wurden, sehr gute Behandlungsergebnisse aufweisen. „Unsere Spezialisten verfügen über eine ausgesprochen hohe Expertise bei der Behandlung von Herzklappenerkrankungen mit dem Katheter. Durch die ständige Weiterent-

wicklung der Medizintechnik im Bereich der Herzkatheter und der bildgebenden Verfahren können die Behandlungsergebnisse stetig verbessert werden. Wir sehen die neuen Methoden als einen weiteren Schritt in unserem Bestreben, die Patienten des Herzzentrums Göttingen immer individueller und besser zu behandeln“, ergänzt Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie

und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums. ●

Kontakt

Arztinfo: Mo-Do 8-15 Uhr, Fr 8-13 Uhr,
Tel. 0551 39-33393

Patienteninfo: Mo-Fr 08-15 Uhr,
Tel. 0551 39-14141



Hand aufs Herz, Frau Szvec: Was sind die wichtigsten „Handwerkszeuge“ bei Ihrer Arbeit im Herzkatheterlabor?

Mein individuelles Handwerkszeug besteht aus absoluter Aufmerksamkeit, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit bei den Katheteruntersuchungen. Jeden Tag versuche ich aufs Neue, alles für die Patienten so angenehm wie möglich zu gestalten. Dabei erleichtern mir der Teamgeist in unserem Labor sowie die hochmodernen Computer und Monitore meine Arbeit.

Sylvia Szvec arbeitet seit 2000 im Herzkatheterlabor des Herzzentrums Göttingen. Als medizinisch-technische Assistentin unterstütze Frau Szvec mittlerweile bei über 10.000 Katheteruntersuchungen am Herzen das jeweilige Ärzteteam.





v.l.: Ehrung von Prof. Dr. Ali El-Armouche (Institut für Pharmakologie, Göttingen) für seine Arbeit im Göttinger Sonderforschungsbereich 1002 der Deutschen Forschungsgemeinschaft durch Prof. Dr. Heyo Kroemer (Tagungspräsident der 80. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und Sprecher des Vorstands der Universitätsmedizin Göttingen)

FOTOS: DGK/Thomas Haus

Kardiologie 2020: Von der Intervention zu Prävention und Regeneration

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. in Mannheim

Die 80. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie fand vom 23. bis 26. April in Mannheim statt. Mit nahezu 8700 Teilnehmern war sie die bisher größte Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Diesjähriger Tagungspräsident war Professor Dr. Heyo Kroemer, der Sprecher des Vorstands der Universitätsmedizin Göttingen (UMG). Das von ihm gewählte Tagungsmotto lautete „Kardiologie 2020: Von der Intervention zu Prävention und Regeneration“. In seiner Eröffnungsrede schilderte Professor Kroemer den demografischen Wandel als eine große Herausforderung für die Kardiologie, die eine schnellere Umsetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Praxis erfordere. Erstmals gab es die Möglichkeit, die Ergeb-

nisse großer Studien und Register in einer „Hotline“-Sitzung zu präsentieren, wie man sie sonst nur vom jährlichen europäischen und amerikanischen Jahreskongress kennt. Diese Möglichkeit nutzten die anwesenden Kardiologen in hohem Maße. Die folgenden Abschnitte stellen drei der dort dargebotenen Studien exemplarisch vor.

Neues zur PALLAS-Studie

Professor Dr. Stefan Hohnloser von der Universität Frankfurt gab eine nachträgliche Analyse der PALLAS-Studie (Permanent Atrial Fibrillation Outcome Study using Dronedaron on Top of Standard Therapy) wieder. Im Hauptergebnis hatte diese Studie gezeigt, dass durch Dronedaron die Mortalität der Patienten erhöht wur-

de (im Vergleich zu Placebos), weshalb die Studie vorzeitig abgebrochen werden musste (N Engl J Med 2011;365:2268-2276). Ziel der jetzt vorgestellten Post-hoc-Analyse war die Überprüfung der Hypothese, ob ein Zusammenhang mit dem Digitalisspiegel vorliegen könnte, da Dronedaron das P-Glykoprotein-Transportsystem hemmt und dadurch bei gleichzeitiger Therapie mit Digoxin den Digoxin-Serumspiegel erhöht. Obwohl nur ein Drittel der Patienten in der PALLAS-Studie Digitalis-Glykoside erhielten, gab es in dieser Gruppe mit 20 Verstorbenen etwas mehr Todesfälle als bei den Patienten ohne Digitalis-Glykoside (18 Todesfälle). Und während in der Gruppe ohne Digitalis-Glykoside jeweils eine ähnliche Anzahl Todesfälle im Dronedaronarm



Fast 9000 Teilnehmer nutzen die 80. Jahrestagung der DGK um sich bei Posterpräsentationen und Vorträgen über die neuesten Entwicklungen in der Kardiologie auszutauschen.

wie im Placeboarm auftraten (10 versus 8), fanden sich in der Gruppe der digitalisierten Patienten 17 Ereignisse im Dronedaronarm und nur drei im Placeboarm. Elf dieser Todesfälle im Dronedaronarm waren durch Arrhythmien verursacht, aber keiner im Placeboarm.

Bei Herzinsuffizienzpatienten zeigte die DIG-Studie, dass erhöhte Digoxin-Konzentrationen > 1,2 ng/ml mit einer erhöhten Gesamtmortalität assoziiert sind. Deshalb könnten erhöhte Digoxinspiegel unter Dronedaron eine mögliche Erklärung für diese Befunde sein. Es ist also ratsam, beim klinischen Einsatz der Substanzen diese Befunde zu berücksichtigen.

Aktuelles aus dem FITT-STEMI Projekt

Professor Dr. Karl-Heinz Scholz, Chefarzt des St.-Bernward-Krankenhauses in Hildesheim, stellte aktuelle Ergebnisse des FITT-STEMI-Projekts vor. An diesem Register für Patienten mit ST-Hebungsinfarkt

nehmen bereits 33 Kliniken in ganz Deutschland teil, seit vielen Jahren auch die Klinik für Kardiologie und Pneumologie der UMG. Er untersuchte an über 12500 Patienten, welchen Einfluss eine prähospital Reanimationsbehandlung auf das Outcome hat. Immerhin waren etwa 10 Prozent der in dem Register erfassten Patienten vor der Krankenhausaufnahme wiederbelebt worden. Die Patienten, die bereits vor Aufnahme in das Krankenhaus ein 12-Kanal-EKG nach der erfolgreichen Wiedererreichung des Kreislaufs geschrieben bekamen, hatten eine deutliche geringe Sterblichkeit im Krankenhaus (35 Prozent) als die Patienten, die ein solches EKG nicht bekamen (49 Prozent). Ursächlich wird vermutet, dass durch das frühe Schreiben des EKGs vor der Krankenhausaufnahme die Behandlungszeiten bis zur Gefäßwiedereröffnung reduziert werden konnten (Reduktion der Door-to-balloon-Zeit 60 Minuten in der Gruppe mit prähospitalem 12-Kanal-EKG versus

87 Minuten in der Gruppe ohne prähospitales EKG).



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Göttinger Leitung der DIAST-CHF-Studie

Privatdozent Dr. Frank Edelman von der Universitätsmedizin Göttingen stellte die Fünfjahresergebnisse der DIAST-CHF-Studie (Prevalence and Progression of DIAStolic Dysfunktion and Chronic Heart Failure) vor. Nahezu 2000 Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren oder Herzinsuffizienz wurden in den Jahren 2004 bis 2006 in diese prospektive Beobachtungsstudie eingeschlossen, davon allein über 1000 im Raum Göttingen. Dr. Edelman konnte zeigen, dass ein allgemein zur Diagnosestellung der diastolischen Herzinsuffizienz verwendeter Algorithmus über die reine Diagnostik hinaus vorhersagt, welche asymptotischen Patienten eine Herzinsuffizienz entwickeln beziehungsweise welche asymptotischen und symptomatischen Patienten versterben oder aus kardiovaskulärer Ursache ins Krankenhaus müssen. ●

Ein Beitrag von Privatdozent Dr. med. R. Wachter, Oberarzt der Klinik für Kardiologie und Pneumologie

Für immer rauchfrei

Raucherentwöhnungsambulanz am Herzzentrum Göttingen

Heute trifft sich die Dienstagsgruppe das erste Mal in dem hellen Seminarraum im Erdgeschoss der Universitätsklinik Göttingen. Zehn starke Raucher, die ihre Sucht loswerden wollen, setzen sich in einen Stuhlkreis. Diplompädagogin Anna Maria Ludwig begrüßt sie freundlich und ermuntert sie dazu, über ihre Motivation zu sprechen, mit dem Rauchen aufzuhören.

In der Gruppe ist es leichter

„Erwiesenermaßen ist es erfolgreicher, sich in einer angeleiteten Gruppe gegenseitig zu helfen und zu motivieren“, weiß Kursleiterin Ludwig. Genauso vielfältig wie die Gründe fürs Aufhören bei jeder Teilnehmerin und jedem Teilnehmer sind, genauso individuell sind auch die Strategien, in den nächsten sechs Wochen des Kurses rauchfrei zu werden.

40 Prozent der Teilnehmer bleiben für immer rauchfrei

„Bei unserem zweiten Treffen bestimmt jeder Raucher für sich einen festen Termin, wann er die letzte Zigarette rauchen wird. Beim dritten Treffen messen wir den Kohlenmonoxidgehalt in der Atemluft jedes Teilnehmers“, sagt der ärztliche Leiter der Entwöhnungsambulanz Privatdozent Dr. Tobias Raupach. Während des gesamten Kurses sind eine fundierte psychologische Beratung und die adäquate medizinische Begleitung wichtig. Keiner der Teilnehmenden muss nach einer Zigarette schmachten. Mit einer pharmakologischen Therapie wie Nikotinpflaster, Inhalator oder einer Lutschtablette wird jedem über die erste rauchfreie Zeit geholfen. Sollte der dringende Wunsch nach einer Zigarette doch aufkommen, lernen die Nichtraucher verhaltenstherapeutische Schritte, um dem zu widerstehen.

„Wenn ich den Drang habe wieder anzufangen, erinnere ich mich immer schnell an meinen Vorsatz von damals. So bin ich – dank der Raucherentwöhnungsambulanz – schon seit drei Jahren rauchfrei“, erzählt die ehemalige Teilnehmerin Claudia Tunsch. Der Kurs kostet 150 Euro, davon übernehmen die meisten Krankenkassen die Hälfte. ●



Privatdozent Dr. Tobias Raupach und Anna Ludwig von der Raucherentwöhnungsambulanz des Herzzentrums

➔ Mehr Info

Weitere Informationen und Anmeldung:
Diplom-Pädagogin Anna Ludwig
Tel. 0551 39-6322
Email: rauchfrei@med.uni-goettingen.de

120

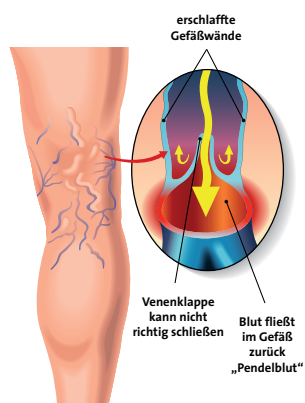
HERZ-Zahl

... Erwachsene Teilnehmer jährlich bei den Raucherentwöhnungskursen des HZGs

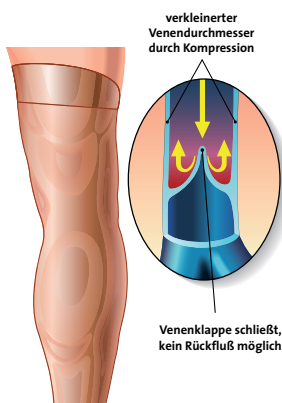
Müde Beine? Geschwollene Knöchel? Jucken oder stechende Schmerzen in den Beinen?

Kompressionstherapie hilft bei Venenleiden!

Erkrankte Venen – „Krampfadem“



Bein mit medizinischem Kompressionsstrumpf



Millionen Deutsche leiden an venösen Bein-erkrankungen, doch viele ahnen nicht, welche schweren Folgeschäden ihre anfangs oft harmlos erscheinende Erkrankung mit sich bringen kann: Mit einem offenen Bein, Thrombosen oder gar einer lebensgefährlichen Lungenembolie rechnen viele nicht.

Abhilfe schafft die einfache und Erfolg versprechende Therapie mit medizinischen Kompressionsstrümpfen, die heute dank modischer Ausführung längst nicht mehr an Uromas unbequeme Stützstrümpfe erinnern. Sie sind heute individuell angepasste moderne Helfer für mehr Lebensqualität.

Fragen Sie unsere Experten und lassen sich kompetent beraten. Wir messen die Funktionstüchtigkeit Ihrer Venen und finden gemeinsam mit Ihrem Arzt die bestmögliche Therapie mittels abgestufter Kompressionsstärken und perfekt angepassten Kompressionsstrümpfen.

Unser Sani-Team hilft!

AFWK

Sanitätshaus o|r|t

www.o-r-t.de | Tel. 0551-37071-0

Göttingen | Northeim | Einbeck | Salzgitter | Hildesheim

o | r | t



Mit uns können Sie rechnen.
Der Sparkassen-Privatkredit.

 Sparkasse
Göttingen

SEIT 1801

Das Leben ist nicht immer berechenbar. Aber seine Finanzierung. Der Sparkassen-Privatkredit hilft mit günstigen Zinsen, kleinen Raten und einer schnellen Bearbeitung. Damit Sie sich auf Ihr Leben konzentrieren können. Infos in Ihrer Geschäftsstelle und unter www.spk-goettingen.de.



Hochbetrieb: Wissenschaftler bei der Arbeit im Labor der Göttinger Stem Cell Unit

Alleskönner

Regenerative Herzmedizin mit induzierten pluripotenten Stammzellen

Privatdozentin Dr. rer. nat. Kaomei Guan-Schmidt leitet die hochmoderne, neu eingerichtete Stammzeleinheit, die sogenannte Stem Cell Unit-Göttingen, im vierten Obergeschoss der Universitätsklinik.

Die Stem Cell Unit ist eine nicht kommerzielle wissenschaftliche Einrichtung der Universitätsmedizin Göttingen, gefördert durch das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung sowie die Universitätsmedizin. In der Stem Cell Unit werden patientenspezifische Stammzellen hergestellt, um Herzpatienten langfristig mit Ersatzgewebe sowie auf sie abgestimmten Medikamenten zu helfen. ➔



FOTOS: RONALD SCHMIDT

Auf dem Prüfstand: Privatdozentin Dr. Kaomei Guan-Schmidt (Leiterin der Stem Cell Unit) und Dr. Katrin Streckfuß-Bömeke (Gruppenleiterin Translationale Stammzellforschung) bei der Diskussion von Forschungsergebnissen



1



2



3

➔ Zur Person



Privatdozentin Dr. Kaomei Guan-Schmidt wuchs in der Millionenstadt Baotou in der Autonomen Region Innere Mongolei der Volksrepublik China auf und studierte sieben Jahre an der Beijing Normal University. 1998 hat sie an der Humboldt-Universität zu Berlin promoviert. Seit 2001 arbeitet Dr. Guan-Schmidt als Zellbiologin an der Universitätsmedizin Göttingen. Hier leitet sie die Arbeitsgruppe Stammzelllabor der Kardiologie und Pneumologie sowie die neu eingerichtete Stem Cell Unit.

1. Im Bioreaktor können die patientenspezifischen Stammzellen automatisiert kultiviert und im größeren Maße vermehrt werden.

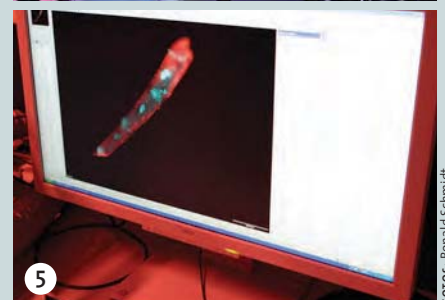
2. Aus den patientenspezifischen Stammzellen entwickelte Herzmuskelzellen werden im Wärmeschrank selektiert und gereift.

3. Die hergestellten Stammzellen der Patienten werden in flüssigen Stickstofftanks für Jahrzehnte aufbewahrt und bei Bedarf entnommen.

4 und 5. Am hochauflösenden Mikroskop werden die aus den Stammzellen entwickelten Herzmuskelzellen der Herzpatienten genauer untersucht.



4



5

Regenerative Medizin mit Alleskönnern

Die Stammzeleinheit – Stem Cell Unit – im Universitätsklinikum Göttingen ist mit hochmodernen Apparaturen eingerichtet. In lichtdurchfluteten Räumen glänzt der Edelstahl der Abzugshauben, im Hintergrund surren die Aggregate der Wärmeschränke (Inkubatoren). Hier beschäftigen sich etliche junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler hochkonzentriert mit Zellen, die für die Entwicklung der Herzmedizin bedeutend sind. Sie arbeiten mit sogenannten induzierten pluripotenten Stammzellen, kurz iPS-Zellen. Diese iPS-Zellen sind vielversprechende Alleskönnern. Insgesamt ist der Arbeitsplatz von Privatdozentin Dr. Kaomei Guan-Schmidt eine Denkfabrik für wegweisende Forschung – Forschung, die zwar noch im Labor stattfindet, aber an leibhaftigen Zellen von Patienten des Göttinger Herzzentrums. Stellen die Patienten ihre Zellen zur Verfügung, dann geben sie dafür vorab immer ihre Einwilligung.

Aus Hautzelle mache Herzzelle!

Um einen Einblick in die Arbeit der Stem Cell Unit zu geben, zieht sich die studierte Zellbiologin Guan-Schmidt ihren weißen Laborkittel an und stülpt sich blaue Latexhandschuhe über. Sie geht zu einem der großen Wärmeschränke, einem Inkubator. Ein Display leuchtet hellgrün: 37 Grad Celsius, 5 Prozent CO₂, 97 Prozent Luftfeuchtigkeit – die optimale Umgebung für ihre pluripotenten Stammzellen. Diese wachsen in kleinen Petrischalen auf einem rosafarbenen Nährmedium. Dutzende Petrischalen stehen übereinander gestapelt. Damit keine Zellen vertauscht werden, ist jede Schale handschriftlich mit schwarzem Stift markiert. Privatdozentin Guan-Schmidt nimmt eine Schale mit vier Wochen alten, aus den Stammzellen hergestellten Herzmuskelzellen heraus und legt sie unter ihr hochauflösendes Mikroskop. Gut sichtbar auf dem angeschlossenen Bildschirm kontrahieren tausende Zellen rhythmisch – ganz wie in unserem Herzen. „Einerseits können sich die iPS-Zellen vermehren, andererseits können sie alle Zelltypen unseres Körpers bilden. Um ein Beispiel zu geben: Ist mein Herz kaputt, brauche ich neue Zellen. Dafür entnehme ich aus meiner Haut ein Stück Gewebe, entwickle aus ihr eine pluripotente Stammzelle, die wiederum zu einer Herzmuskelzelle heranwächst“, erzählt Privatdozentin Guan-Schmidt. Das klingt einfach und ist dank dem Verfahren, das der japanische Wissenschaftler und Arzt Professor Dr. Shinya Yamanaka im Jahr 2006 entwickelte und für das er 2012 den Medizin-Nobel-Preis erhielt, mittlerweile Standard in der Göttinger Stem Cell Unit.

Die Yamanaka Methode macht es möglich

Mit der Yamanaka Methode versetzen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um Privatdozentin Guan-Schmidt menschliche Hautzellen zurück in einen Zustand, der dem von embryonalen Stammzellen ähnelt. Für die molekularbiologische Verjüngungskur schleusen sie mithilfe von Viren vier entscheidende Gene in menschliche Hautzellen ein. Professor Yamanaka hatte die Methode zuvor an Mäusen entwickelt. Die so entstandenen Zellen taufen die Forscher induzierte, also künstlich hergestellte, pluripotente Stammzellen. „Von dieser Zelle kann man alle körperlichen Zellen herstellen. Für uns ist die Herzmuskelzelle wichtig, denn so können wir in unserem Forschungslabor Medikamente an den Zellen testen. Genauso aber lässt sich durch bestimmte Marker erkennen, was in den Zellen der Patienten falsch abläuft, warum die Patienten krank sind. Wir können die pluripotenten Stammzellen also auch zur Diagnostik im Labor nutzen“, freut sich Dr. Guan-Schmidt.

Herzinfarkt kostet bis zu einer Milliarde Herzzellen

Bei einem großen Herzinfarkt verliert der Patient eine Milliarde Herzmuskelzellen. Um das kaputte Herz wieder herstellen zu können, brauchen die Forscher genauso viele pluripotente Stammzellen. Diese lassen sich aus einer einzigen Hautzelle generieren. „Vor 10 Jahren hätte niemand geglaubt, dass wir aus jeder Zelle eine pluripotente Stammzelle herstellen können. Da hätte man gesagt, man brauche eine embryonale Stammzelle. Aber das ist in Deutschland überhaupt nicht machbar, wir dürfen humane embryonale Stammzellen gar nicht herstellen, das wäre ein Verstoß gegen das Embryonenschutzgesetz.“ Für Kaomei Guan-Schmidt ist die Yamanaka-Technik ein Quantensprung in der Medizin. Schließlich lassen sich mit dieser Methode von jedem Menschen pluripotente Stammzellen in der Göttinger Stem Cell Unit herstellen.

Auf Eis: Lebensversicherung liegt bei -140° Celsius

Gleich neben den Labors werden die medizinischen Schätze, die pluripotenten Stammzellen, in einem separaten Raum gelagert – in großen runden Stickstofftanks bei minus 140 Grad Celsius. „In naher Zukunft möchten wir hier eine Patientenstammzellbank etablieren. Wenn die Patienten jung sind, lagern wir ihre Stammzellen ein. Bekommen die Patienten später eine Herzerkrankung, können wir auf diese eingefrorenen pluripotenten Stammzellen zurückgreifen. So helfen wir ihnen beispielsweise nach einem Herzinfarkt oder bei einer Herzmuskelschwäche“, blickt Privatdozentin Guan-Schmidt optimistisch in die Zukunft. ●

NEU

INFO-SONNTAG
jeden 1. Sonntag im Monat!

„Träum weiter“

Gerne! Hier kann ich mich entfalten:

GDA Betreut Wohnen – Aktiv leben

Leistungen frei wählbar! Raum für Individualität!

Fragen zu unserem neuen Angebot?
Servicebüro: Tel. 0551-7992130

GDA
Genieße Dein Alter

GDA Wohnstift Göttingen · Charlottenburger Str. 19 · 37085 Göttingen

Kleine Herzen werden groß

Professor Dr. Thomas Paul leitet die Kinderherzklinik am Herzzentrum Göttingen. Gemeinsam mit Privatdozentin Dr. Claudia Dellas führt er die Sprechstunde für Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler (EMAH-Sprechstunde) durch. Diese Sprechstunde findet in der Göttinger Kinderherzklinik statt.

Die erste Frage geht an Sie, Professor Paul: Zum Angebot der Kinderherzklinik des Herzzentrums Göttingen gehört nicht nur die Versorgung von Säuglingen und Kindern, sondern auch die langjährige und intensive Betreuung von Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler – auch EMAH genannt. Gibt es heutzutage mehr Erwachsene mit angeborenem Herzfehler als noch vor 20 Jahren?

Prof. Dr. Paul: Es wird immer mehr Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler in unserer Sprechstunde geben. Denn 1 von 100 Kindern, die auf die Welt kommen, hat einen angeborenen Herzfehler. Während früher sehr viele Kinder mit einem gravierenden Herzfehler daran verstorben sind, erreichen heute deutlich mehr als 90 Prozent dieser Kinder das Erwachsenenalter. Diese Zahl wird kontinuierlich zunehmen, da die Kinder mit einem Herzfehler von uns Kinderkardiologen und den Kinderherzchirurgen immer besser behandelt werden können.

Wie lange werden EMAH schon in Göttingen behandelt?

Paul: Seit 52 Jahren werden Kinder mit einem angeborenen Herzfehler in Göttingen untersucht und behandelt. Mit der Berufung von Professor Dr. Alois J. Beuren >

Foto: Ronald Schmidt

Gut aufgehoben: Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler (EMAHs) werden in der Kinderherzklinik Göttingen von erfahrenen Spezialisten betreut

” ... so fühlen sich die Patienten
sehr gut aufgehoben. “





EMAH-Sprechstunde: Privatdozentin Dr. Claudia Dellas bei einer Herzultraschalluntersuchung in der EMAH-Sprechstunde der Kinderherzkllinik

» als Direktor der Abteilung für Kinderkardiologie am Universitätsklinikum Göttingen ist damals die erste akademische Einrichtung für herzkrankte Kinder in Deutschland gegründet worden. Zu dem Zeitpunkt war ich selbst gerade einmal fünf Jahre alt. Professor Beuren hatte Glück, denn gemeinsam mit dem versierten Kinderherzchirurgen und Direktor der Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, Professor Dr. Josef Koncz, konnte er die erste akademische kinderherzkardiologische Abteilung in Deutschland aufbauen. Diese Historie allein erklärt schon die große Zahl an mittlerweile erwachsenen Patienten mit einem angeborenen Herzfehler in unserer Klinik.

Warum behandeln Sie die EMAH überhaupt in der Kinderherzkllinik, Privatdozentin Dr. Dellas?

PD Dr. Dellas: Gute Frage! Das ist natürlich kein geschriebenes Gesetz, dass die Erwach-

senen mit einem angeborenen Herzfehler in der Kinderkardiologie behandelt werden müssen. Bei uns in der Klinik ist es aber so, weil sie von Geburt an 18 Jahre lang von den Kinderkardiologen versorgt und betreut werden. Kommen sie danach nicht mehr zu uns, finden sie in der Regel keinen kompetenten Arzt und fallen in ein Loch. Wir bieten ihnen mit unserer EMAH-Sprechstunde eine Kontinuität an. Schließlich kennen wir die Patienten samt ihren Problemen von Geburt an, können sie somit optimal weiter versorgen. Diese Kontinuität ist psychologisch sehr wichtig, denn sie gibt Sicherheit. Darüber hinaus fehlt der überwiegenden Zahl der Erwachsenenherzkardiologen eine ausreichende Expertise auf dem Gebiet der angeborenen Herzfehler. Ich selbst habe mich nach meiner Weiterbildung zur Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie für weitere drei Jahre als Assistenzärztin in der EMAH-Sprechstunde ausbilden

lassen, bis ich in diesem Frühjahr die Anerkennung „Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler“ erhalten habe.

Welches Spektrum behandeln Sie in Ihrer Sprechstunde – vom kleinen bis zum sehr komplizierten Herzfehler?

Dellas: Grundsätzlich ist die Behandlung von EMAH eine extreme Spezialisierung. Wir behandeln in der Kinderkardiologie prinzipiell das ganze Spektrum. Die leichten Fälle, die keine große Kontrolle mehr benötigen, können aber auch von den niedergelassenen Kollegen betreut werden. Diese Patientengruppe verabschiedet sich irgendwann von uns. Aber all die Patienten mit einem komplexen angeborenen Herzfehler und diejenigen mit bedeutenden Restbefunden kommen weiterhin in unsere Sprechstunde.

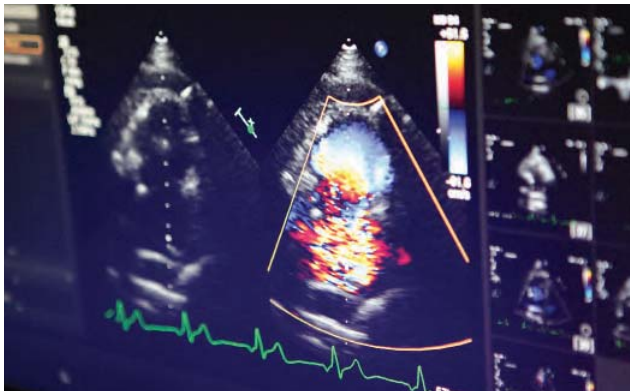
Welchen angeborenen Herzfehler haben die Erwachsenen, die in Ihre Sprechstunde kommen, besonders häufig?

Dellas: Ein komplexer Herzfehler, den wir sehr oft behandeln, ist die sogenannte Transposition der großen Gefäße. Dabei sind die großen Schlagadern vertauscht, das heißt, die Hauptschlagader geht nicht aus der normalen Systemkammer ab, sondern aus der Herzkammer, die normalerweise die Lunge versorgt. Die Lungenschlagader wiederum geht aus der Systemherzkammer ab. Seit den 1970er Jahren wird die Trans-



HERZ-Zahl

... Erwachsene mit einem angeborenen Herzfehler (EMAH) sind im Jahr 2013 in der EMAH-Sprechstunde der Kinderherzkllinik Göttingen untersucht und behandelt worden.



Herzultraschall: Moderne Echokardiografiegeräte ermöglichen genaue Verlaufsbeurteilungen des Herzens

position der großen Gefäße operiert, sodass wir Patienten versorgen, die mittlerweile über 40 Jahre alt sind.

Und mit dieser OP gut leben können?

Dellas: Ja schon! Aber man muss auch sagen, dass diese Patienten mittlerweile Probleme bekommen. In den siebziger Jahren war es erstmals möglich sie so operativ zu behandeln, dass sie eine Überlebenschance hatten. Mittlerweile operiert man sie mit einer anderen Methode viel besser. Wir hoffen, dass diese Patienten später weniger Probleme bekommen. Das Spektrum der Probleme ändert sich, obwohl die Patienten prinzipiell mit dem gleichen Herzfehler geboren wurden.

Wie oft kommen die EMAH in Ihre Sprechstunde?

Dellas: Häufig reicht ein Besuch einmal im Jahr aus. Vielen Patienten geht es ja wirklich gut. Wir begutachten den Status quo, schauen zunächst, ob sich irgendetwas verändert hat. Denn uns ist die frühe Diagnostik sehr wichtig. Zudem stehen die jungen Menschen mit einem angeborenen Herzfehler mitten im Leben. Sie wollen wissen, wie es für sie weitergeht. Wir beraten sie frühzeitig, schließlich brauchen die EMAH für sich eine Planungssicherheit. Ein gutes Beispiel sind Frauen mit einem angeborenen Herzfehler, die mit ihrem Partner eine Familie gründen und Kinder bekommen wollen. Hier besteht eine enge Kooperation mit unserer Frauenklinik.

Wie läuft eine Nachuntersuchung bei den EMAH ab?

Paul: Wir kontrollieren die EMAH mit unseren modernen Untersuchungsmethoden. Zuerst steht nach der Befragung zur Leistungsfähigkeit ein Elektrokardiogramm

(EKG) auf dem Plan, gefolgt von einer Ultraschalluntersuchung des Herzens. Sollte diese Diagnostik nicht ausreichen, untersuchen wir die Patienten mit der Magnetresonanztomografie (Cardio-MRT). Für diesen speziellen Bereich existiert eine Arbeitsgruppe „Kardiale Bildgebung“, zusammengesetzt aus Radiologen, Kardiologen und Kinderkardiologen für die optimale Diagnostik der angeborenen Herzfehler im Erwachsenenalter.

Privatdozentin Dr. Dellas, ändert sich die Behandlung, je älter der Erwachsene mit angeborenem Herzfehler wird?

Dellas: Mit zunehmendem Alter kommen bei den Patienten auch die jeweils altersstypischen Erkrankungen hinzu, beispielsweise die Durchblutungsstörungen des Herzmuskels mit dem Risiko des Herzinfarkts. Es ist deshalb wichtig, dass wir die EMAH interdisziplinär betreuen, also die Patienten gemeinsam mit den Erwachsenenkardiologen versorgen. Deshalb hat mich der Leiter der Kinderherzklambul, Herr Professor Paul, als Erwachsenenkardiologin mit der Sprechstunde für die EMAH gemeinsam mit Oberärzten der Kinderkardiologie betraut. In unserem interdisziplinären Team sind die Kinderherzchirurgen ohnehin mit dabei.

Abschließend noch eine Frage an Sie, Herr Professor Paul: Wie wichtig ist die Kontinuität in der Behandlung von Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler?

Paul: Wir Kinderkardiologen sind mit den Krankheitsbildern bestens vertraut und kennen die Patienten sehr gut. Wir wissen, welchen sportlichen Aktivitäten der Patient mit einem angeborenen Herzfehler nachgehen kann. Gemeinsam mit unseren Sozialarbeitern beraten wir die Patienten in Anbetracht ihrer speziellen Situation bezüglich ihrer Berufswahl. Das sind alles Dinge, die wir in unserer Sprechstunde berücksichtigen. So fühlen sich die Patienten sehr gut aufgehoben, wenn sie schon viele Jahre zu uns hier nach Göttingen kommen. Deshalb nehmen viele auch eine lange Anfahrt in Kauf, damit sie bei uns weiterhin betreut werden. ●

bodo schmidt GmbH

Robert-Bosch-Breite 4 · 37079 Göttingen
Telefon 0551 - 4886880
mail@bodo-schmidt-gmbh.de
www.bodo-schmidt-gmbh.de

Arzt- und
Krankenhausbedarf

Laborbedarf

Chemikalien-
Großhandel

Medizintechnik

Rehabilitationsmittel

Wir freuen uns auf
Ihren Besuch!

Sanitätshaus
Goetheallee

Goethe-Allee 7 · 37073 Göttingen
Telefon 0551 - 51053

Vorreiterrolle in der Medizinerausbildung

Seit 13 Jahren ausgezeichnete interdisziplinäre kardiopulmonale Lehre

Alle Medizinstudenten absolvieren das sechswöchige Modul „Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge“, die sogenannte kardiopulmonale Lehre. Für sie ist es eine Pflichtveranstaltung in ihrem dritten klinischen Semester. Dozenten aus den Bereichen Kardiologie, Pneumologie, Kinderkardiologie, Chirurgie, Anästhesie, Pharmakologie, Radiologie, Humangenetik und Pathologie sowie Arbeitsmedizin bieten den Studierenden einen patientenzentrierten Unterricht an. Schließlich ist es für die angehenden Mediziner unabdingbar, die Systematik, Diagnostik und Therapie der wesentlichen kardiovaskulären und pneumologischen Erkrankungen zu erlernen.

Viel Praxis mit Theorie unterfüttert

Heute erfahren die Studierenden, wie sie einen Patienten mit einem Herzklappenfehler untersuchen, diagnostizieren und behandeln müssen. Ihr Patient heißt Harvey: ein Simulator, der lebensecht auf einem Untersuchungstisch liegt – mit blasser Haut und dunklem Haar.

Fast echt: Lebensgroßer Patientensimulator Harvey

Simulator Harvey ist so etwas wie das Herzstück der Vorbereitung auf den klinischen Alltag. Als lebensgroßer Patientensimulator

leidet er an 27 verschiedenen Herzerkrankungen und kann 60 verschiedene Herztöne und Herzgeräusche nachahmen. Um diese Geräusche des Herzens nachzuvollziehen, setzen sich die Medizinstudenten einen Funkkopfhörer auf. Über diesen Kopfhörer sind sie mit Harveys Herz verbunden.

In der heutigen Lehrstunde beobachtet Privatdozent Dr. Marco Schröter die Studierenden genau. Wie nähern sie sich Harveys Problem? Welche Handgriffe tätigen sie an der lebensgroßen Puppe? Zu welchem Schluss kommen sie? In kleinen Gruppen stecken die jungen Frauen und Männer ihre Köpfe zusammen, diskutieren ihre Beobachtungen und Einschätzungen in einer anschließenden Sitzung. Hier vertiefen sie mit ihrem Dozenten das Wissen anhand klinischer Falldiskussionen.

Von Harvey ans Krankenbett

Nachdem die angehenden Mediziner Harvey eingehend studiert haben, bringen sie ihr Wissen zum Patienten an das Krankenbett. In konstanten Gruppen begleiten sie einen oder mehrere Patienten über mehrere Tage. Dabei werden sie von ihren Dozenten engmaschig unterstützt, halten Rücksprache über die Anamnese, die körperlichen Untersuchungen sowie die individuellen diagnostischen und therapeutischen Strategien, die sie erarbeiten. In den sechs intensiven Wochen der kardiopulmonalen Lehre lernen die Drittsemester am Patientensimulator Harvey einen Herzinfarkt zu erkennen, die koronare Herzkrankheit zu diagnostizieren, Herzklappenfehler abzuhören und verschiedene Lungenkrankheiten einzuordnen.

Motivationsfaktor Spaß

Wie viel Wertschätzung es bringt, kompetent über die Herzgesundheit zu unterrichten – im echten wie im simulierten Leben – beweisen die Auszeichnungen, die der Koordinator des Moduls kardiopulmonale Lehre, Privatdozent Dr. Tobias Raupach, bekommen hat. Dreimal hintereinander schon haben die Göttinger Medizinstudenten ihn für seine exzellente Lehre prämiert. Darüber hinaus ist Privatdozent Raupach Träger des Rainer-Herken-Preises für gute Lehre und des Preises des Stiftungsrates der Universitätsmedizin Göttingen für herausragendes Engagement in der Hochschullehre. ●



Praxisnah: Studenten üben an Simulator Harvey

Vorlesung mit Professor Hasenfuß: Hier werden die theoretischen Grundlagen über die Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge vermittelt



Effizient, rege und praxisnah:

Medizin für die Praxis

Veranstaltung am 23. und 24. Mai 2014
am Herzzentrum Göttingen

Ein besonderes Forum für Allgemeinmediziner und Internisten bietet die Veranstaltung „Medizin für die Praxis“, die am 23. und 24. Mai 2014 zum vierten Mal im Labor Wagner Stibbe im Göttinger Stadtteil Weende stattfand. Wie immer war auch in diesem Jahr der Austausch rege. „Für die niedergelassenen Kollegen und unsere Krankenhausärzte ist *Medizin für die Praxis* eine tolle Möglichkeit sich fortzubilden, aber auch miteinander ins Gespräch zu

intensiv diskutierten. Darüber hinaus wurden in der Sitzung „Personalisierte Medizin und zukünftige Entwicklung“ für die Onkologie, Pharmakologie und Kardiologie aktuelle Forschungshighlights und zukünftige Visionen betrachtet. In seinem abschließenden Vortrag sprach Privatdozent Dr. Stefan Lange, stellvertretender Leiter des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), über die Philosophie und Arbeitsweise dieses Instituts.

Die Veranstaltung *Medizin für die Praxis* finanziert sich zum einen durch Teilnahmegebühren. „Wir wollen unbedingt, dass die wissenschaftlichen Beiträge der Symposien unabhängig vom Einfluss der Sponsoren der Veranstaltung sind“, betont Professor Hasenfuß. Zum anderen unterstützen Pharmaunternehmen jeweils zwei Symposien sowie Präsentationen im Foyer. Bei diesen Symposien geht es in der Regel um die Einführung eines neuen Medikaments oder einer

neuen Prozedur, aber auch um die Diskussion eines Krankheitsbildes im Rahmen einer therapeutischen Innovation. „*Medizin für die Praxis* stellt für mich eine effiziente, praxisnahe Fortbildungsmöglichkeit dar, die sowohl neue wissenschaftliche Erkenntnisse vermittelt als auch altes Wissen wieder auffrischt. Besonders spannend finde ich die berufspolitischen Beiträge. Ich freue mich schon auf die nächste Veranstaltung“, so der niedergelassene Allgemeinmediziner Dr. Klaus Schünemann aus Nörten-Hardenberg. ●



Foto: ASC

Update Bluthochdruck: Privatdozent Dr. Rolf Wachter (HZG) über neue Therapiemöglichkeiten

kommen“, freut sich der wissenschaftliche Leiter der Veranstaltung Professor Dr. Gerd Hasenfuß. Die Veranstaltung beinhaltet Themen von der Regel- bis zur Supramaximalversorgung. Man diskutiert sowohl medizinische als auch berufspolitische Themen. Ein Beirat, in dem Ärzte aus allen Bereichen der medizinischen Versorgung sowie der Ärztekammer und Kassenärztlichen Vereinigung vertreten sind, organisiert die Veranstaltung.

Dieses Jahr standen bei *Medizin für die Praxis* zwei krankheitsbezogene Sitzungen auf dem Programm: die Divertikelkrankheiten und ein Update zum Bluthochdruck. Sowohl niedergelassene als auch Klinikärzte präsentierten internistische und operative Methoden, die sie im Anschluss

*Medizin
für die
Praxis*

Caritas Menschen würdig pflegen.

Ambulant betreute Wohngemeinschaften

**Wohlfühlen hat eine Adresse in Duderstadt:
Das Lorenz-Werthmann-Haus im Herzen
der Stadt.**

- » Ermöglicht selbstbestimmtes Leben
- » Barrierefreie Zugänge zu den Räumen
- » Privatsphäre + Wohnkomfort



Caritasverband für Stadt
und Landkreis
Göttingen e.V.

Das Lorenz-Werthmann-Haus

Scharrenstr. 9/11 · 37115 Duderstadt · www.caritas-goettingen.de
Tel.: 05527 / 9 96 86-11 · ballhausen@caritas-goettingen.de



gemeinsam.
In Bewegung!

Herzerfrischendes Training



**Unsere ambulanten Herzgruppen dienen
der Rehabilitation bei allen Erkrankungen
rund um das Herz.**

Informationen erhalten Sie in unserer
Gesundheitssprechstunde
Di 10:00 - 12:00 Uhr und 16:00 - 18:00 Uhr
unter (0551) 517 46 401

www.asc46.de

RÄTSEL

KREUZWORTRÄTSEL

Hauptstadt Georgiens	↘	Show auf Schlittschuhen	brasili-nische Fußball-legende	↻ 10	Zeit-raum, Zeitab-schnitt	von üblem Ruf, verrufen	↘	schröff ansteigend, abfallend	↘
↖									↻ 4
Hitzegrad, bei dem Flüssigkeit verdampft			ohne Inhalt	↖		↻ 12		Roman von Emile Zola	
↖	↻ 8					Hochschule (Kurz-wort)	↖		
historische Provinz Irlands			flexibel, elastisch	musterhaft, vollkommen	↖			↻ 1	
↖	↻ 11					Raubfisch			Federbettenstoff
Vorsilbe: falsch (griech.)	bibli-sche Stadt		Mädchen im Wunderland	↻ 5		Wurfseil, Wurf-schlinge	↖		
Bantu-sprache Ostafrikas	↖							Schwertlilie	↻ 6
↖	↻ 7				regsam und wendig	↻ 9			
deutsche Stadt am Rhein		Schreitvogel, Sichler	↖					Ansage auf Kontra (Skat)	↻ 3
↖	↻ 2				von der Zeit an	↖			
Oper von Puccini		befreit, errettet	↖						

SUDOKU

Leicht

2								8
	4		3		7		6	
	1	9				2	5	
3			9		8			6
8	9						3	7
4			6		1			2
	8	4				7	2	
	3		4		2		8	
6								4

Schwer

3								2
				8		1		4
	4			2				
	2		8			7		
4	6		2		3		8	1
		1			6		3	
				5			1	
7		5		3				
1								7

RÄTSELN UND GEWINNEN

Sie haben das Kreuzworträtsel erfolgreich gelöst? Senden Sie uns einfach das gesuchte Lösungswort und gewinnen Sie einen **Gutschein für die Burgschänke Plesse im Wert von 1 x 50 € oder 2 x 20 €**. Die richtige Antwort schicken Sie entweder per E-Mail an hzg.aktuell@med.uni-goettingen.de oder per Briefpost an: **Universitätsmedizin Göttingen, Herzzentrum Göttingen – Öffentlichkeitsarbeit, Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen**. Vergessen Sie nicht, Ihren Namen und Ihre Anschrift anzugeben. Teilmahmeschluss ist der 01. November 2014. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt und im nächsten **HZG aktuell** veröffentlicht. Viel Glück!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Mit freundlicher Unterstützung von



Das Lösungswort des Kreuzworträtsels der Ausgabe 01/2013 lautet „Herzmedizin“. Gewonnen haben:

Waltraud Semmelroggen aus Göttingen (Tolino-E-Reader), Wolfgang Hogrefe aus Hessisch Lichtenau (Thalia-Gutschein über 20 €) und Maja Steinsiek aus Göttingen (Thalia-Gutschein über 10 €).

SEPTEMBER 2014

Montagsseminar

Datum/Uhrzeit: 29.09.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referent: Dr. Timothy Wai, Institute for Genetics of the University of Cologne
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



OKTOBER 2014

Montagsseminar

Datum/Uhrzeit: 06.10.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referentin: Prof. Dr. med. Nina Wettschreck, Max-Planck-Institute for Heart and Lung Research Dept. of Pharmacology, Bad Nauheim
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



3. Frühchenfest

Datum/Uhrzeit: 11.10.2014, 14:00 – 18:00 Uhr
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, Osthalle



Montagsseminar: Multimodales Neuromonitoring

Datum/Uhrzeit: 13.10.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referent: Dr. med. Peter Michels, Klinik für Anästhesiologie, UMG
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



Gesundheitswoche: „Begehbare Herz“

Datum/Uhrzeit: 13.10. bis 18.10.2014,
Ort: Kaufpark, Am Kauf Park 2, 37079 Göttingen



34. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum/Uhrzeit: 15.10.2014, 16:00 – 18:45 Uhr
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, Hörsaal 04
Zertifizierung: Zwei CME-Punkte werden beantragt.



19. Symposium für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin

Datum/Uhrzeit: 25.10.2014, 10:00 – 15:00 Uhr
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, Hörsaal 55
Zertifizierung: Vier CME-Punkte werden beantragt.



NOVEMBER 2014

Montagsseminar: Perioperatives hämodynamisches Monitoring

Datum/Uhrzeit: 03.11.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referent: PD Dr. Stefan Kazmaier, Klinik für Anästhesiologie, UMG
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



Montagsseminar

Datum/Uhrzeit: 10.11.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referentin: PD Dr. Katrin Schröder, Vascular Research Centre, Frankfurt am Main
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



Deutsche Herzwochen

Datum/Uhrzeit: 12.11.2014, 17:00 – 19:30
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 542



Montagsseminar

Datum/Uhrzeit: 24.11.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referent: Dr. James Clark BSc PhD, The Rayne Institute, King's College London
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



DEZEMBER 2014

Montagsseminar

Datum/Uhrzeit: 01.12.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referent: N.N.
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



Montagsseminar

Datum/Uhrzeit: 08.12.2014, 17:00 – 18:00 Uhr
Referent: Prof. Dr. med. Karl-Heinz Kuck, Abteilung Kardiologie, Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, HS 01/02
Zertifizierung: Ein CME-Punkt wird beantragt.



35. Kinderkardiologische und Kinderherzchirurgische Fallkonferenz

Datum/Uhrzeit: 10.12.2014, 16:00 – 18:45 Uhr
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, Hörsaal 04
Zertifizierung: Zwei CME-Punkte werden beantragt.



Weihnachtsbasar der Kinderherzkl. und GEKKO

Datum/Uhrzeit: 11.12.2014, 12:00 – 18:00 Uhr
Ort: Universitätsklinikum, Robert-Koch-Straße 40, Osthalle



Achtung

Da Änderungen der Raum- und Zeitangaben nicht ausgeschlossen werden können, bitten wir Sie, sich unmittelbar vor den Veranstaltungen auf unserer Homepage www.herzzentrum-goettingen.de über Abweichungen zu informieren. Ihre Anmeldungen oder Fragen richten Sie gerne telefonisch oder per E-Mail an: **0551 / 39 10198** oder **hzg.aktuell@med.uni-goettingen.de**

➔ Anästhesie

Mo – Do, 8:30 – 16:30 Uhr
Fr, 8:30 – 15:30 Uhr
Ebene 04, Aufzug B1, Raum 101
Anmeldung bei Frau Herzberg
Tel.: 0551 / 39-96 59

➔ Kardiologie und Pneumologie

Zu Ihrem vereinbarten Sprechstundentermin melden Sie sich bitte bei der Leitstelle Innere Medizin (Ebene 3, Aufzug B3).

ICD-Sprechstunde

Mo – Mi, 8:00 – 16:00 Uhr
Do – Fr, 8:00 – 13:00 Uhr
Anmeldung bei Frau Busse
Tel.: 0551 / 39-88 90

Kardiologische Ambulanz

Mo – Do, 8:00 – 12:00 Uhr
Anmeldung bei Frau Soballa
Tel.: 0551 / 39-85 93

Privatambulanz

Mo – Mi, 8:00 – 10:00 Uhr
Anmeldung bei Frau Scholz
Tel.: 0551 / 39-85 92

Pneumologische Ambulanz

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-88 72

Rhythmusambulanz

Mo – Fr, nach Absprache
Anmeldung bei Frau Schütte
Tel.: 0551 / 39-10 2 65

Schrittmacher-Sprechstunde

Mo – Mi, 8:00 – 16:00 Uhr
Do – Fr, 8:00 – 13:00 Uhr
Anmeldung bei Frau Busse
Tel.: 0551 / 39-88 90

➔ Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin

Zu Ihrem vereinbarten Sprechstundentermin melden Sie sich bitte bei der Leitstelle Kinderkardiologie (Ebene 2, Aufzug B4).

Ambulanz für Patienten mit Herzschrittmachern u. Defibrillatoren

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

Fetale Echokardiographie

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

Interventionssprechstunde

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

Kinderkardiologische Ambulanz

Mo – Fr, 8:00 – 16:00
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

Mukoviszidose-Sprechstunde

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 oder -62 10

Privatambulanz

Anmeldung bei Frau Brandenburg,
Frau Bernhardt
Tel.: 0551 / 39-62 03 oder -62 04

Pulmonale Hypertonie

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

Pulmonologische Ambulanz

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 oder -62 10

Rhythmus-Sprechstunde

Anmeldung bei Frau Brandenburg,
Frau Bernhardt
Tel.: 0551 / 39-62 03 oder -22 550

Sprechstunde für Jugendliche und Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

Transplantationssprechstunde für Kinder und Jugendliche

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550/1

Williams-Beuren-Syndrom

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-22 550 / 1

➔ Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Zu Ihrem vereinbarten Sprechstundentermin melden Sie sich bitte bei der Leitstelle Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (Ebene 3, Aufzug B2).

Herzchirurgische Sprechstunde

Mi, 12:30 – 14:00 Uhr
und nach Vereinbarung
Anmeldung bei Frau Quast-Borgelt
Tel.: 0551 / 39-6006

Gefäßchirurgische Sprechstunde

Di, Do, Fr, 08:00 – 12:00 Uhr
und nach Vereinbarung
Anmeldung über Poliklinik
Tel.: 0551 / 39-8751

Privat-Sprechstunde

Mi, 08:00 – 12:00 Uhr
und nach Vereinbarung
Anmeldung bei Frau Grunwald
Tel.: 0551 / 39-60 01

Kinderherzchirurgische Sprechstunde

Termine nach Vereinbarung
Anmeldung bei Frau Buda
Tel.: 0551 / 39-6004

Herzinsuffizienz- und Herztransplantationssprechstunde

Interdisziplinär: THG-Chirurgie / Kardiologie
und Pneumologie
Di, Mi, Do, 08:00 – 12:00 Uhr
Anmeldung über Poliklinik
Tel.: 0551 / 39-8751

➔ Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Psychokardiologische Spezial- und Privatambulanz

Mo – Fr nach Vereinbarung
Von-Siebold-Str. 5, 1. OG, Raum 1.A026 / 1.A132
Anmeldung bei Frau Dorra / Frau Nachsel
Tel.: 0551 / 39-6332
bzw. Frau Krakow
Tel.: 0551 / 39-67 07

➔ Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Mo – Fr nach Vereinbarung
Ebene 2 Aufzug C2/ Flur 8, Raum 515
Anmeldung bei Frau Fischer
Tel.: 0551 / 39-89 65

➔ Humangenetik

Genetische Beratung

Termine nach Vereinbarung
Tel.: 0551 / 39-7591

AMBULANTE KARDIOLOGISCHE REHABILITATION IM GÖTTINGER REHAZENTRUM RAINER JUNGE



IN GUTEN HÄNDEN



3 Wochen von Mo-Fr zwischen 4-6 Stunden
Wohnortnah - Sie verbleiben in Ihrem gewohnten Umfeld
Therapie wird individuell angepasst

Nutzen sie die Kompetenz des Rehateams:

- Bei koronarer Herzkrankung (KHK)
- Nach einem Herzinfarkt
- Nach Bypassoperationen und herznahen Gefäßoperationen
- Nach Herzkranzgefäßweiterung (Ballondilatation, Stentimplantation etc.)
- Nach Schrittmacher- und Defibrillatorimplantation
- Nach Lungenembolie
- Bei Herzschwäche (Herzinsuffizienz)
- Bei entzündlichen Herzkrankungen (z.B. Myokarditis)
- Bei schwer einstellbarem Bluthochdruck oder Herzrhythmusstörungen
- Bei Herzklappenerkrankungen mit und ohne Operation
- Zur Reduzierung der Risikofaktoren



Göttinger Rehasentrum Rainer Junge GmbH

Sprangerweg 3 • 37075 Göttingen

Telefon 05 51 / 38 38 5770 • Telefax 05 51 / 38 38 598

E-Mail: info@rehasentrumjunge.de

www.rehasentrumjunge.de



REHAZENTRUM JUNGE

... in guten Händen

15 Jahre Cardio Wiss

Förderverein des
Herzzentrums Göttingen e.V.



➔ Immer zum Wohle des Patienten

Höchstes medizinisches Können, beste Medizintechnik, hoher persönlicher Einsatz aller Mitarbeitenden im Herzzentrum Göttingen.

➔ Jährlich 21.000 herzkrankte Menschen

... werden von kompetenten Ärzten und Ärztinnen sowie fachkundigem Pflegepersonal bestens betreut – ambulant und stationär.

➔ KardioWiss e.V. hilft

... Medizin noch besser zu machen, durch Spenden für Forschung, für Aus- und Weiterbildung und für Patienteninformationen.

➔ Unterstützer werden

Auch Sie können durch Ihre Mitgliedschaft oder mit einer Spende die Arbeit des Vereins unterstützen und so einen Beitrag für die Forschung und Weiterbildung in Ihrem Herzzentrum leisten.

Spendenkonto:

Sparkasse Göttingen

IBAN: DE43260500010019007038

Wenn Sie Fragen zu unserer Arbeit haben, sprechen Sie uns gerne an:

Sekretariat KardioWiss

Telefon: 0551/39-8592

E-Mail: kscholz@med.uni-goettingen.de

Unterstützen auch Sie KardioWiss e.V.!

Der Förderverein des Herzzentrums Göttingen e.V.

Vorstandsvorsitzender Dr. med. Thomas Suermann