

Zeitung für Besucher und Patienten der Uniklinik RWTH Aachen



Wenn das Herz aus dem Takt gerät

Unser Herz ist unser leistungsfähigster Muskel. Es versorgt unseren Körper mit lebenswichtigem Sauerstoff und Nährstoffen. Dabei schlägt es in einem rhythmischen Takt, der dafür sorgt, dass alle Teile des Herzens koordiniert zusammenarbeiten. Doch manchmal gerät dieser lebenswichtige Rhythmus aus dem Gleichgewicht und es kommt zu Herzrhythmusstörungen. Viele Turbulenzen im Herzen sind harmlos und nicht lebensbedrohlich. Sicherheit kann allerdings nur eine umfassende, kardiologische Untersuchung geben.

Was sind Herzrhythmusstörungen?

Herzrhythmusstörungen, auch Arrhythmien genannt, sind Unregelmäßigkeiten im Herzschlagmuster. Sie treten auf, wenn der elektrische Impuls, der den Herzschlag reguliert, gestört ist oder die Signalübertragung im Herzen nicht ordnungsgemäß funktioniert. Bei einer solchen Störung schlägt das Herz dann entweder zu schnell, zu langsam oder unregelmäßig.

Verschiedene Ursachen

Das unser Herz am Tag mehrmals „stolpert“, ist zunächst nichts Ungewöhnliches. Intensive Emotionen, Anstrengung, Stress oder auch Schlafmangel können unsere „Pumpe“ aus dem gewohnten Rhythmus bringen. Halten die Störungen allerdings an, können sie verschiedene Ursachen haben. Einige Herzrhythmusstörungen werden durch strukturelle Veränderungen im Herzen verursacht.

Andere hingegen lassen sich auf Stoffwechselprobleme, Elektrolytstörungen, hormonelle Veränderungen oder bestimmte Medikamente zurückführen.

Unterschiedliche Arten

Bei einer **tachykarden Herzrhythmusstörung** (umgangssprachlich auch Herzrasen genannt) arbeitet der Sinusknoten, der natürliche Schrittmacher des Herzens, zu schnell. Während bei den meisten Menschen ein beschleunigter Herzschlag vorübergehend und harmlos ist, kann er bei anderen zu Symptomen wie Schwindel, Kurzatmigkeit und Brustschmerzen führen. Im Gegensatz dazu kommt es bei der **bradykarden Herzrhythmusstörung** zu einer Verlangsamung des Herzschlags und einer verminderten Durchblutung des Körpers. Müdigkeit, Schwindel und Ohnmacht können typische Symptome sein. Eine weitere weit verbreitete Herzrhythmusstörung ist das sogenannte **Vorhofflimmern**. Dabei schlagen die Vorhöfe des Herzens unregelmäßig und schneller als normal. Betroffene klagen oftmals über Herzklopfen, Atemnot, Schwächegefühl oder Brustschmerzen. Die Störung kann zur Bildung von Blutgerinnseln im Herzen führen und das Risiko für Schlaganfälle erhöhen. Bei der namensähnlichen Herzrhythmusstörung Kammerflimmern kommt es zu unkontrollierten Zuckungen in den Herzkammern. Dadurch ist das Herz nicht mehr in der Lage, ausreichend Blut in den Körper zu pumpen. Hier ist sofortige medizinische Hilfe erforderlich, um einen Herzstillstand zu vermeiden.

Diagnostik

Neben einer umfassenden Anamnese und einer gründlichen körperlichen Untersuchung kommen verschiedene diagnostische Verfahren zum Einsatz. Dazu gehören unter anderem: Elektrokardiogramme (EKG), Ultraschalluntersuchungen, Computertomografien (CT) oder Magnetresonanztomografien (MRT). Sie dienen dazu, die genaue Art und Schwere der Herzrhythmusstörung zu bestimmen und mögliche Ursachen zu identifizieren.

Behandlungsmöglichkeiten

Die Behandlung von Herzrhythmusstörungen hängt von verschiedenen Faktoren wie der Ursache, Art oder Schwere der Störung ab. In einigen Fällen kann eine Veränderung des Lebensstils (einschließlich regelmäßiger Bewegung, einer ausgewogenen Ernährung und dem Verzicht auf übermäßigen Alkoholkonsum und Nikotin) oder das Vermeiden bestimmter Auslöser (Aufregung, Stress) ausreichen. In schwierigeren Fällen werden bestimmte Medikamente eingesetzt, um den Körper dabei zu unterstützen, den normalen Herzrhythmus wiederherzustellen. Auch invasive Eingriffe wie beispielsweise die Implantation eines Herzschrittmachers stellen je nach Beschwerdebild eine mögliche Therapieoption dar. Aufgrund der medizinischen Komplexität von Herzrhythmusstörungen ist es wichtig, Symptome wie Herzrasen, Schwindel oder Brustschmerzen ernst zu nehmen und frühzeitig ärztlichen Rat einzuholen.



02 Diagnostik und Therapie des Vorhofflimmerns



03 Wege zur Erhaltung eines gesunden Herzschlags



04 Ambulantes Operieren: Tagesklinik Herzkatheter

Turbulenzen im Herzen

Diagnostik und Therapie des Vorhofflimmerns

Wenn das Herz seinen Rhythmus verändert und plötzlich die Diagnose Vorhofflimmern im Raum steht, sind Betroffene zunächst ratlos. Die weit verbreitete Herzrhythmusstörung, bei der die oberen Herzkammern, die namensgebenden Vorhöfe, unregelmäßig schlagen, kann unbehandelt das Risiko für Schlaganfälle erhöhen. Lesen Sie nach, welche Symptome und Ursachen Vorhofflimmern haben kann und wie die Störung behandelt wird.

Unter Vorhofflimmern, auch Atrial Fibrillation (kurz: AF oder AFib) genannt, versteht man einen unregelmäßigen Herzrhythmus, bei dem die Vorhöfe des Herzens unkontrolliert zucken. Das chaotische Herzschlagmuster kann die Blutzufuhr im Körper unterbrechen und die Bildung von Blutgerinnseln im Vorhof begünstigen. Werden solche Gerinnsel aus dem Herzen in das Gehirn gespült, können die dortigen Gefäße verstopfen und Schlaganfälle auslösen. Doch was genau ist der Grund für das Durcheinander in den Herzkammern? „Die genauen Ursachen von Vorhofflimmern sind vielfältig. Einer der Hauptfaktoren ist das Alter, da das Risiko, an Vorhofflimmern zu erkranken, mit den Jahren steigt. Doch auch Vorerkrankungen, die das Herz betreffen,

wie zum Beispiel die Koronare Herzkrankheit oder Herzklappenprobleme, können ursächlich sein“, erklärt Univ.-Prof. Dr. med. Michael Gramlich, Leiter der Sektion Rhythmologie der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin (Medizinische Klinik I, Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx) an der Uniklinik RWTH Aachen. Äußere Faktoren wie Bluthochdruck, Schilddrüsenerkrankungen oder Übergewicht können den Herzrhythmus ebenfalls aus dem Gleichgewicht bringen. Betroffene verspüren meist ein wildes Trommeln in der Brust, klagen über einen unregelmäßigen Herzschlag, Herzstolpern oder Herzrasen. Andere Menschen nehmen das Vorhofflimmern hingegen fast gar nicht wahr.

Therapieoptionen

„Die Behandlung von Vorhofflimmern ist so vielfältig wie die Ursachen. Die Therapiemaßnahmen zielen darauf ab, den normalen Herzrhythmus wiederherzustellen, die Symptome zu kontrollieren und das Risiko von Komplikationen zu verringern“, weiß Prof. Gramlich. In einigen Fällen, insbesondere bei Störungen im Mineralienhaushalt, lässt sich der Herzrhythmus durch die Gabe von Mineralien wie Magnesium oder Kalium

wieder ins Gleichgewicht bringen. Reicht dies nicht aus, können hochdosierte Medikamente, sogenannte Antiarrhythmika, den Herzrhythmus normalisieren oder Blutgerinnsel verhindern. „Eine weitere Behandlungsmöglichkeit stellt die elektrische Kardioversion dar. Dabei werden das Herz und somit alle Muskelzellen des Vorhofs gleichzeitig mit einem sanften elektrischen Schock erregt, sodass diese anschließend wieder im gleichen Rhythmus schlagen. Neben der Rhythmuskontrolle durch die Elektrokardioversion gibt es noch die Katheterablation. Bei diesem minimalinvasiven Eingriff werden bestimmte Bereiche im linken Vorhof verödet, sodass von dieser Stelle aus keine Störimpulse mehr das Vorhofflimmern auslösen. Je nach Art und Ausprägung der Rhythmusstörung kann aber auch die Herzschrittmacher-Therapie eine Option zur Kontrolle des unregelmäßigen Herzrhythmus darstellen“, erläutert der Fachmann.

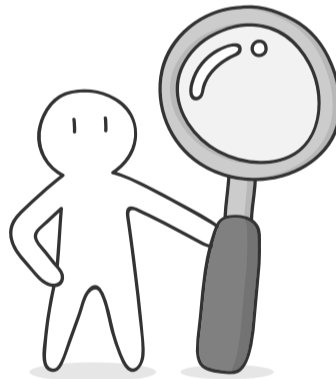
Im Einklang mit dem Herzen

Unser regelmäßiger Herzschlag ist keine Selbstverständlichkeit. Wie Sie dazu beitragen können, Vorhofflimmern vorzubeugen und Ihr Herz in einem gesunden Rhythmus zu halten, lesen Sie auf der nächsten Seite.

Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx im Interview zum Thema **Vorhofflimmern**.



Einfach QR-Code scannen oder anschauen auf www.youtube.com/UniklinikRWTHAachen



Univ.-Prof. Dr. med. Michael Gramlich beantwortet wichtige Fragen zum Thema **Herzrhythmusstörungen**.

Einfach QR-Code scannen oder anschauen auf www.youtube.com/UniklinikRWTHAachen



Einblick in die Arbeit eines Rhythmologen

Als Rhythmologen werden Expertinnen und Experten bezeichnet, die sich der genaueren Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen widmen. Sie verfügen über ein tiefgreifendes Verständnis der Elektrophysiologie des Herzens. „Die Elektrophysiologie beschreibt vereinfacht gesagt die Signalübertragung zwischen Zellen und Geweben. Unsere Hauptaufgabe besteht darin, Herzrhythmusstörungen zu identifizieren, den Schweregrad zu bewerten und einen individuellen Behandlungsplan zu entwickeln“, erklärt Prof. Gramlich.

Elektrophysiologische Untersuchung

Im Rahmen der Arbeit von Rhythmologen kommt die

„Die Elektrophysiologie beschreibt vereinfacht gesagt die Signalübertragung zwischen Zellen und Geweben.“

Univ.-Prof. Dr. med. Michael Gramlich

sogenannte elektrophysiologische Untersuchung (EPU) zum Einsatz, bei der Elektrodenkatheter in örtlicher Betäubung über die Leistenvene zum Herzen geführt und an verschiedenen Stellen platziert werden. Mit Messungen im Herzen selbst und durch elektrische Stimulation lassen sich die Rhythmusstörungen genau lokalisieren und über eine Verödung beseitigen. Darüber hinaus

bietet die EPU die Möglichkeit, Herzrhythmusstörungen zu provozieren, um dann im Herzen deren Entstehungsmechanismus zu untersuchen. „Diese Ergebnisse unterstützen uns bei der Erstellung eines Therapieplans. Außerdem kann die invasive elektrophysiologische Therapie lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen beseitigen und so die Prognose betroffener Patientinnen und Patienten direkt verbessern“, fasst Prof. Gramlich zusammen.

Kontakt: Rhythmussprechstunde

Terminvereinbarung über das Sekretariat der Sektion Rhythmologie
Tel.: 0241 80-38300
Fax: 0241 80-82213
rhythmologie@ukaachen.de





Wege zur Erhaltung eines gesunden Herzschlags

Unser Herz schlägt rund 100.000 Mal pro Tag. Als pulsierendes Zentrum in unserem Körper kann es durch Herzrhythmusstörungen aus der Balance geraten. Diese Störungen reichen von vorübergehenden Unregelmäßigkeiten des Herzschlags bis hin zu krankhaften Ausprägungen mit Kurzatmigkeit und Benommenheit. Lesen Sie nach, wie Sie dazu beitragen können, Ihr Herz zu schützen und im Gleichgewicht zu halten.

Viele Menschen leiden an einer Herzrhythmusstörung. Sie fühlen sich oft kraftlos, sind müde oder leiden unter Schwindelanfällen. „Ein wichtiger Aspekt in der Prävention von Herzrhythmusstörungen liegt in der Kontrolle von Risikofaktoren. Bluthochdruck beispielsweise, oft unbemerkter Alltagsbegleiter, kann auf Dauer die Gefäße schädigen und unser Herz unter Druck setzen. Eine sorgfältige Überwachung und Behandlung von möglichen Grunderkrankungen wie Bluthochdruck, Diabetes oder Schilddrüsenerkrankungen ist daher essentiell“, betont Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx, Direktor der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin (Medizinische Klinik I) an der Uniklinik RWTH Aachen. Auch unser Lebensstil hat großen Einfluss auf die Herzgesundheit.

Eine gesunde Ernährung, die reich an Vollkornprodukten, Obst und Gemüse ist, beugt Elektrolytstörungen, also einem Ungleichgewicht von Kalium, Natrium oder auch Magnesium vor und verringert das Risiko für Herzrhythmusstörungen. Des Weiteren sollten Betroffene darauf achten, ihren Konsum von gesättigten Fetten, zuckerhaltigen Lebensmitteln und Salz im Auge zu behalten. Vor allem Letzteres, das oft in Lebensmitteln versteckte „weiße Gold“, bindet Wasser im Körper und erhöht dadurch das Flüssigkeitsvolumen und es kann zu Bluthochdruck kommen. „Rauchen schadet zudem nicht nur den Lungen, sondern auch dem Herzen, indem es die Durchblutung im Körper beeinflusst und die Entstehung von Herzrhythmusstörungen begünstigt“, erklärt Prof. Marx.

Herzgesund leben

Da Körper und Geist des Menschen eine starke Einheit bilden, sollte man neben der körperlichen Gesundheit auch die psychische nicht außer Acht lassen. Stress, Zeitdruck, Angst oder Mehrfachbelastungen lassen das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ansteigen. Unter Stress werden Stresshormone wie Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol im Körper freigesetzt. Diese beeinflussen das Nerven- und Immunsystem. Das Herz

schlägt schneller, stolpernd oder unregelmäßig, entzündliche Prozesse werden angeregt und die Blutgefäße verengen sich. Eine veränderte Blutgerinnung kann dann zu Verstopfungen der Gefäße führen. Menschen mit Herzrhythmusstörungen sollten daher darauf achten, dass auf eine stressbedingte Anspannungsphase effektive Stressbewältigung folgt. Dazu gehört auch eine ausreichende Nachtruhe, um das Herz-Kreislauf-System zu schützen und zu unterstützen. Egal ob Meditation, Yoga, Entspannungsübungen oder einfach nur ein Spaziergang in der Natur – Betroffene sollten versuchen, ihren Alltag ein wenig zu entschleunigen. Apropos Spaziergang: Regelmäßige körperliche Bewegung kann das Herz stärken, den Blutdruck senken und Herzrhythmusstörungen vorbeugen.



Sollten Sie an anhaltendem Herzrasen leiden oder das Gefühl haben, ständig „unter Strom zu stehen“, so scheuen Sie sich nicht davor, ärztlichen Rat einzuholen. Nehmen Sie sich Zeit, hören Sie auf Ihr Herz und schützen Sie Ihren Rhythmusgeber.

Essen und Trinken fürs Herz

Ungesunde Ernährung kann zu Übergewicht, hohem Blutdruck und einem erhöhten Cholesterinspiegel führen – das sind drei Risikofaktoren für eine Herzerkrankung. Wir haben Ihnen die zehn besten Tipps für herzgesundes Essen und Trinken zusammengestellt.

1

Essen Sie abwechslungsreiche, frisch zubereitete Speisen.

2

Nehmen Sie Omega-3-Fettsäuren zu sich. Diese sind vor allem in frischem Fisch, aber auch in Walnüssen enthalten.

3

Essen oder trinken Sie öfters Obst und Gemüse – ob frisch, als Beilage zum Brot oder Hauptgericht, als Smoothie oder Gemüsesaft.

5

Seien Sie achtsam beim Einkauf wie auch beim Essen und Trinken, und nehmen Sie sich Zeit dafür.

6

Wer auf das Gewicht achten möchte, sollte spätestens zwei Stunden vor dem Schlafengehen nur kleine, fettarme zuckerfreie Mahlzeiten essen.

7

Verzichten Sie auf „zuckerreiche“ Energie, die beispielsweise in Säften (Fruchtzucker) und Cola (Haushaltszucker) enthalten ist.

4

Bauen Sie Hülsenfrüchte in Ihren Speiseplan mit ein. Bohnen, Erbsen und Linsen liefern wertvolles Eiweiß, viele Vitalstoffe und Ballaststoffe.

8

Trinken Sie Ihrem Bedarf entsprechend Wasser!

9

Qualität vor Quantität: Reduzieren Sie die Verwendung von Fertiggerichten, -suppen und -saucen; hier ist viel Salz und Fett enthalten.

10

Essen und trinken Sie mit Herz und Verstand! Bevorzugen Sie pflanzliche vor tierischen Lebensmitteln.

Weitere nützliche Tipps finden Sie in unserem Kochbuch „Herzgesunde Ernährung“. Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail an kommunikation@ukaachen.de. Wir senden Ihnen dann gerne ein Exemplar zu.



Ambulantes Operieren: Klinik für Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin eröffnet neue Tagesklinik Herzkatheter

Erweiterte Behandlungskapazitäten, kürzere Wege und mehr ambulante Prozeduren: Die Klinik für Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin (Med. Klinik I) baut an der Uniklinik RWTH Aachen die ambulanten Bereiche schrittweise aus. Mit der Eröffnung der neuen Tagesklinik Herzkatheter bietet die Klinik den Patientinnen und Patienten eine bedarfsorientierte ambulante Versorgung auf universitärem Niveau an.

Seit mehr als drei Jahrzehnten ist die Medizinische Klinik I der Uniklinik RWTH Aachen ein national und international bekanntes Zentrum für die Diagnostik und Therapie von Herz- und Kreislauferkrankungen. Die klinisch-wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen auf der koronaren Herzkrankheit mit besonderer Betonung der interventionellen Therapie, der Herzinsuffizienz, der Herzklappenfehler, der nicht-invasiven kardialen Bildgebung, der Kardiomyopathie, der hypertensiven Herzkrankheit und den Herzrhythmusstörungen. Ergänzt wurde das Spektrum in den letzten Jahren zudem durch die interventionelle Herzklappentherapie und Erwachsene mit angeborenen Herzerkrankungen.

Kürzere Krankenhausaufenthalte durch ambulantes Operieren

Mit der Tagesklinik Herzkatheter soll der Anteil der ambulanten Prozeduren der Medizinischen Klinik I bedeutend ausgebaut werden. „Die Entlastung unserer Patienten durch optimierte Abläufe der ambulanten Prozeduren im neu geschaffenen Bereich ist unser zentrales Anliegen. In der Tagesklinik führen wir so viele Eingriffe wie möglich ambulant mit Entlassung am selben Tag durch. Dafür haben wir unter anderem eine Radialis-Lounge für kleinere ambulante Herzkathetereingriffe über den Unterarm etabliert. Stationäre Aufenthalte versuchen wir – soweit möglich – zu vermeiden“, erklärt Prof. Dr. med. Felix Vogt, Geschäftsführender Oberarzt der Medizinischen Klinik I.

Um die Abläufe bei der ambulanten Versorgung zu optimieren, hat die Klinik die Räumlichkeiten der Tagesklinik Herzkatheter mit denen der Eingriffambulanz zusammengeführt. Bislang waren diese noch über zwei unterschiedliche Etagen verteilt. Patientinnen und Patienten, die das Team der Medizinischen Klinik I nicht vollumfänglich in den Interventionsbereichen

oder im OP nachbetreuen kann, sollen künftig in den Bereichen der Tagesklinik überwacht werden. Auch die Bereiche der Same-Day-Interventions (SDI) für Patientinnen und Patienten mit einem Eingriff am Aufnahmetag, auf den eine stationäre Aufnahme folgt, erfahren eine Umgestaltung: Künftig wird eine Come-in-Zone eingerichtet und das Leistungsspektrum bedarfsorientiert und flexibel zum Beispiel um elektrophysiologische Untersuchungen und komplexe Device-Neuimplantationen erweitert werden.

Investition in die Zukunft

„Die Umstrukturierung der Tagesklinik Herzkatheter ist ein bedeutender Teil eines großen Maßnahmenbündels zur Reorganisation unserer ambulanten Prozeduren, von dem wir bereits einen Großteil umgesetzt haben. Wir möchten den Anteil unserer ambulanten Behandlungen im Sinne unserer Patientinnen und Patienten steigern und unserem Ruf als universitäres Spitzenzentrum weiterhin gerecht werden. Die Eröffnung der Tagesklinik Herzkatheter ist damit eine Investition in die Zukunft“, sagt Klinikdirektor Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx.



Ihr Herz in besten Händen: umfassende Herzkompetenz an der Uniklinik RWTH Aachen

Das interdisziplinäre Herzzentrum an der Uniklinik RWTH Aachen vereint erstklassige Versorgung und Spitzenmedizin von fünf verschiedenen Kliniken und Fachbereichen unter einem Dach. Mit seiner Expertise in den Bereichen Herz- und Gefäßkrankheiten bietet es eine umfassende Palette an medizinischem Know-how zur Diagnostik und Therapie von Herz- und Kreislauferkrankungen für Klein und Groß. Kooperationen bestehen zu vielen weiteren Fachkliniken und Bereichen der Uniklinik, die sich regelmäßig fallbezogen abstimmen, um die individuell beste Vorgehensweise abzusichern. Durch eine enge und kollegiale Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten stellt das Herzzentrum eine optimale Weiterversorgung sicher.

Das Leistungsspektrum

Das Herzzentrum Aachen bündelt durch eine enge Zusammenarbeit die Kompetenzen auf dem Gebiet der Herz- und Gefäßmedizin im ambulanten, normalstationären und intensivmedizinischen Sektor.

Das Leistungsspektrum im Erwachsenenalter umfasst vor allem:

- Interventionelle Klappentherapie und konventionelle interventionelle Kardiologie
- Rhythmologie
- Nicht-invasive Bildgebung und Hybridbildgebung
- Herzinsuffizienz, Herzunterstützungssysteme sowie Vor- und Nachbereitung von Herztransplantationen
- ECMO-Therapie bei Herz-Lungenversagen
- Fettstoffwechselstörungen
- Koronare Bypass-Chirurgie
- Herzklappenoperation
- Verschluss von Septumdefekten (Herzscheidewand)
- Rhythmuschirurgische Eingriffe inklusive Implantation von Herzschrittmachern und Defibrillatoren
- Operative Therapie von Herztumoren
- Chirurgie der Hauptschlagader in Brust- und Bauchraum, der Halsschlagader und der peripheren Gefäße

- Endovaskuläre Chirurgie (Stent-Implantationen)
- Chirurgie der venösen Gefäße (Varizen, Bein-, Beckenthrombosen)
- Diagnostik und Therapie bei angeborenen Herzfehlern

Auszug aus dem Leistungsspektrum im Kindes- und Jugendalter:

- Diagnose und Therapie von Rhythmusstörungen und angeborenen Herzfehlern
- Röntgenstrahlenfreie Katheterablation von Herzrhythmusstörungen
- Korrektur angeborener und erworbener Herzfehler bei Kindern aller Altersstufen mit und ohne Herzlungenmaschine
- Operationen bei Erkrankungen des Mediastinums und der Trachea
- Schrittmacherimplantationen und Operationen an zentralen Gefäßen

Die Kliniken in der Übersicht:

- **Klinik für Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin** (Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Marx)
- **Klinik für Gefäßchirurgie** (Univ.-Prof. Dr. med. Michael Jacobs)
- **Klinik für Herzchirurgie** (Univ.-Prof. Dr. med. Payam Akhyari)
- **Klinik für Kinderkardiologie** (Univ.-Prof. Dr. med. Ulrike Herberg)
- **Klinik für Kinderherzchirurgie und Chirurgie angeborener Herzfehler** (Univ.-Prof. Dr. med. André Ruffer)

Kontakt:

Herzzentrum@ukaachen.de
Tel.: 0241 80-87000



Impressum

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt: Uniklinik RWTH Aachen, Vorstandsvorsitzender: Professor Dr. med. Thomas H. Ittel, Stabsstelle Unternehmenskommunikation: Dr. Mathias Brandstädter
Fotos: Uniklinik RWTH Aachen, Adobe Stock, Fotolia **Druck:** Flyeralarm GmbH **Anschrift der Redaktion:** Redaktion Uniklinik RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen
E-Mail: kommunikation@ukaachen.de **Auflage:** Uniklinikvisite erscheint in einer Auflage von 1.000 Stück.