

## Liebe Leserinnen und Leser,

heute möchten wir Sie wieder über ausgewählte Forschungsprojekte des AFNET informieren, unter anderem aus dem Bereich der Grundlagenforschung. PD Dr. Dr. Ulrich Schotten, Leiter des Teilprojektes C5, erläutert in dem nebenstehenden Beitrag aktuelle Forschungsarbeiten zum kontraktilem Remodeling der Vorhöfe bei Vorhofflimmern. Für seine Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet wurde Herr Schotten mit dem diesjährigen Woldemar-Mobitz-Preis der DGK ausgezeichnet. Auf der zweiten Seite dieses Newsletters stellt Ihnen PD Dr. med. Michael Näbauer eine neue Studie zur Prävalenz von Vorhofflimmern in der Allgemeinbevölkerung vor. Eine ausführliche Darstellung der bisherigen Aktivitäten des Kompetenznetzes Vorhofflimmern finden sie in der kommenden September-Ausgabe der Zeitschrift „Die Medizinische Welt“. Autoren aus dem AFNET informieren über epidemiologische Fakten, pathophysiologische Konzepte und verschiedene, zum Teil innovative Therapiemöglichkeiten des Vorhofflimmerns.



Viel Spaß bei der  
Lektüre, herzliche  
Grüße und alles Gute

Ihr  
Peter Hanrath

## Veranstaltungskalender

03.-07.09.2005: ESC-Konferenz, Stockholm

07.09.2005: Vorhofflimmern – was tun? Fortbildungsveranstaltung des Herz- und Kreislaufzentrums der Kliniken der Ruhr-Universität Bochum, 18:00-20:00 Uhr, Holiday Inn, Bochum

06.-08.10.2005: DGK-Herbsttagung, Congress Center Dresden

Aktuelle Termine finden Sie auch unter [www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de](http://www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de) im Veranstaltungskalender des Medizinerbereichs sowie im Pressebereich unter Aktuelles.

## Medikamentöse Wiederherstellung der Vorhofkontraktilität nach Kardioversion: Wirklich nur „wishful thinking“?

Zu den klinisch relevanten Komplikationen von Vorhofflimmern gehören thrombembolische Ereignisse, die unter anderem durch die niedrige Blutflussgeschwindigkeit im Vorhof bedingt sind. Sowohl vor als auch nach erfolgreicher Kardioversion führen der Verlust der koordinierten Vorhofkontraktion und eine Abnahme der Kontraktilität der Vorhofmuskulatur zu Thrombenbildung in den Vorhöfen. Vorhofflimmern ist deshalb ein Hauptrisikofaktor für Schlaganfälle und geht mit einer Verdopplung der kardiovaskulären Mortalität einher. Es ist bekannt, dass eine kontraktile Dysfunktion der Vorhöfe auch nach der Kardioversion von Vorhofflimmern noch für einige Wochen weiterbesteht. Der Mechanismus dieser Kontraktionsstörung ist bis jetzt nicht gänzlich aufgeklärt. Auch erscheinen Versuche, die Kontraktilität des Vorhofs nach der Kardioversion durch herzkräftigende Medikamente zu verbessern, auf den ersten Blick nicht viel versprechend. Länger flimmernde Vorhöfe gelten als myolytisch und positiv inotrope Substanzen haben oft arrhythmogene Nebenwirkungen oder können – über einige Wochen gegeben – eine Herzmuskelschwäche der Herzkammern auslösen. In jüngster Zeit ist durch die Arbeiten des AFNET-Teilprojektes C5 „Kontraktiles Remodeling bei Vorhofflimmern – Pathomechanismen und therapeutische Ansätze“ neue Bewegung in diese Diskussion gekommen.

Die Arbeitsgruppe konnte nachweisen, dass seit einigen Monaten flimmerndes menschliches Vorhofgewebe nicht so krank ist wie allgemein angenommen wird. Die kontraktile Reserve, das heißt die maximal durch den Herzmuskel zu erzeugende Kontraktionskraft ist nur um etwa 15 Prozent reduziert und die zu beobachtende Muskelersetzungs ist auch nur als mäßig einzustufen. Dieses überraschende Ergebnis ist deshalb bedeutungsvoll, weil es eine Therapie des Kontraktilitätsverlustes mit herzkräftigenden Medikamenten nach der Kardioversion prinzipiell möglich erscheinen lässt. Die zweite Hürde besteht in der Suche nach einer



PD Dr. Dr. Ulrich Schotten (links) wurde für seine Arbeiten zum kontraktilem Remodeling mit dem diesjährigen Woldemar-Mobitz-Preis ausgezeichnet. Prof. Dr. Thomas Meinertz, zu dieser Zeit noch Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK), überreichte den Preis auf der DGK-Frühjahrstagung in Mannheim.

Wirksubstanz, die möglichst selektiv nur am Vorhof die Kontraktionskraft steigert und frei von proarrhythmischen Nebenwirkungen auf Herzkammerebene ist. Hierbei kam der Arbeitsgruppe die Entwicklung neuer Kaliumkanalblocker durch verschiedene Pharmakonzerne gelegen. Diese Substanzen blockieren den vorhofspezifischen „ultrarapid delayed rectifier current“, einen nur am Vorhof aktiven Kaliumkanal. Sie verlängern dadurch die Refraktärzeit des Vorhofs, ohne die Repolarisation der Herzkammer, das heißt die QT-Zeit, zu verändern. Durch die Verformung des Vorhofaktionspotentials kommt es aber auch zu einer Zunahme des Calciumstromes in die Vorhofzellen, was zur Erhöhung der Kontraktionskraft ausschließlich im Vorhof führt. In tierexperimentellen Studien konnte die Arbeitsgruppe zeigen, dass solche Substanzen in der Lage sind, die Kontraktionskraft nach Kardioversion von Vorhofflimmern innerhalb von Minuten auf übernormale Werte zu steigern, obwohl unmittelbar nach der Kardioversion die Kontraktilität vollständig aufgehoben war. Gesucht werden jetzt Industriepartner, mit deren Hilfe diese Substanzwirkung an Patienten erprobt werden soll. Von Ulrich Schotten



## Hohe Dunkelziffer – Vorhofflimmern bleibt oft unerkannt AFNET-Studie untersucht die Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung

Die Häufigkeit von Vorhofflimmern nimmt mit dem Alter exponentiell zu. Die steigende Lebenserwartung der Bevölkerung wird daher in den kommenden Jahrzehnten zu einer deutlichen Zunahme der Prävalenz des Vorhofflimmern führen. Hinzu kommt, dass die gegenwärtigen Angaben die Prävalenz von Vorhofflimmern wahrscheinlich deutlich unterschätzen. Studien mit wiederholt abgeleiteten EKGs über mehrere Wochen sowie Langzeit-Registrierungen zeigen, dass in der Hälfte aller Fälle paroxysmales, das heißt anfallsartiges Vorhofflimmern vorliegt, das in bis zu 70 Prozent ohne jede Symptomatik verläuft. Daher muss von einer hohen Dunkelziffer von Patienten mit unerkanntem Vorhofflimmern ausgegangen werden. Diese Patienten werden oft erst durch Komplikationen des Vorhofflimmerns wie einen kardioembolischen Schlaganfall, zum Teil mit irreversiblen Schäden, auffällig.

Um die Prävalenz von Vorhofflimmern genauer zu untersuchen, führt das AFNET im Rahmen des Teilprojekts A2 unter der Leitung von Prof. Dr. Gerhard Steinbeck und Prof. Dr. H.-Erich Wichmann eine prospektive Beobachtungsstudie durch. Die Studie, die in das MONICA/KORA-

Projekt, Augsburg, eingebettet ist, wird in den kommenden Monaten anlaufen. Von den Ergebnissen verspricht man sich zuverlässige Aussagen zur alters- und geschlechtsabhängigen Prävalenz von Vorhofflimmern in der Allgemeinbevölkerung. Diese sollen eine konkrete Abschätzung der Zahl von Vorhofflimmerpatienten, der dadurch verursachten Komplikationen und der entstehenden Kosten in den kommenden Jahren erlauben. Aufgrund des anfallsweisen Charakters von Vorhofflimmern und der Häufigkeit asymptomatischer Episoden sind zur korrekten Ermittlung der Prävalenz von Vorhofflimmern in der Bevölkerung EKG-Registrierungen über längere Zeiträume un-

verzichtbar. Geeignetes Instrument dafür sind die heute verfügbaren scheckkartengroßen Tele-EKG-Rekorder, die täglich mehrfache EKG-Registrierungen mit telefonischer Datenübermittlung zur Analyse erlauben. Unsere vorlaufende Pilotstudie zeigt eine hohe Akzeptanz dieser Methode bei den Probanden und eine valide Auswertbarkeit der Registrierungen. Die ersten Ergebnisse der Pilotstudie deuten bereits auf eine Prävalenz von Vorhofflimmern hin, die doppelt so hoch liegt wie bisherige Abschätzungen, vor allem aufgrund der Identifikation von Personen mit bislang unerkanntem, asymptomatischem Vorhofflimmern. Die frühzeitige Erkennung solcher Patienten erlaubt eine optimierte Therapie von Grund- und Begleiterkrankungen sowie die Prävention von Komplikationen. *Von Michael Näbauer*



## AFNET präsentierte sich vor Bundestagsabgeordneten

Am 12. Juli besuchten vier Bundestagsabgeordnete sowie Vertreter der regionalen Medien die Netzwerkzentrale im Universitätsklinikum Münster. Nach einem Einführungsvortrag von Prof. Dr. Günter Breithardt wurden die Gäste ins Herzkatheterlabor geführt, wo sie Einblick in die klinische Arbeit des Kompetenznetzes bekamen. Prof. Breithardt und sein Kardiologenteam demonstrierten ihnen eine Katheterablation von Vorhofflimmern. Diese innovative Behandlungsmethode wird seit einigen Jahren bei Vorhofflimmerpatienten eingesetzt, bei denen Rhythmusmedikamente nicht helfen oder schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten. Durch die Katheterablation kann in vielen Fällen eine dauerhafte Heilung erzielt werden. Weitere Verbesse-

rungen verspricht man sich von der GAP-AF-Studie, einer multizentrischen klinischen Studie des Kompetenznetzes Vorhofflimmern, die demnächst anlaufen wird. Unter der Leitung von Prof. Dr. Karl-Heinz Kuck und Prof. Dr. Stephan Willems, Hamburg, werden in der Studie unterschiedliche Verfahren der Katheterablation hinsichtlich ihrer Effektivität verglichen. Die Veranstaltung fand im Rahmen einer größeren Kampagne statt, in der die Kompetenznetze in der Medizin sich vor Parlamentariern präsentieren. Bereits Anfang Juni hatten die Kompetenznetze auf einem gemeinsamen parlamentarischen Abend in Berlin über ihre Arbeit informiert.



*Bundestagsabgeordnete besuchten das Kompetenznetz Vorhofflimmern. Von links nach recht: PD Dr. Paulus Kirchhof, Dr. Thomas Weiß, Ingrid Arndt-Brauer MdB (SPD), Werner Lensing MdB (CDU), PD Dr. Lars Eckardt, Prof. Dr. Günter Breithardt, Daniel Bahr MdB (FDP), Jens Spahn MdB (CDU).*

Impressum  
Kompetenznetz Vorhofflimmern

Vorstand:  
Prof. Dr. Günter Breithardt, Münster  
Prof. Dr. Peter Hanrath, Aachen  
Prof. Dr. Thomas Meinertz, Hamburg  
Prof. Dr. Gerhard Steinbeck, München

Geschäftsführer: Dr. Thomas Weiß, Münster

Redaktion: Dr. Angelika Leute (V.i.S.d.P.)

Universitätsklinikum Münster / Netzwerkzentrale  
Domagkstraße 11, 48149 Münster  
Tel.: 0251 / 83-45341, Fax.: 0251 / 83-45343  
E-Mail: info@kompetenznetz-vorhofflimmern.de  
www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de

Gefördert vom



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung