

Das Herz schnell und schonend wieder im Takt

Pulsed Field Ablation (PFA) bei Vorhofflimmern

Universitätsklinikum Würzburg bietet mit der Pulsed Field Ablation (PFA) eine neue und vielversprechende Technologie zur Behandlung von Vorhofflimmern

Würzburg. Nach aktuellen Schätzungen ist jeder dritte Europäer im Laufe seines Lebens von Vorhofflimmern betroffen. Bei dieser häufigsten Herzrhythmusstörung kommt es zu chaotischen und unregelmäßigen Kontraktionen der Vorhofmuskulatur. Statt sich wie bei einem normalen Herzschlag koordiniert zusammenzuziehen, flimmern oder zittern die Vorhöfe, was die Pumpleistung des Herzens beeinträchtigt und das Schlaganfallrisiko erhöht.

Treten spürbare Symptome wie Herzrasen, Atemnot und eingeschränkte Belastbarkeit auf oder kommt es zur Ausbildung einer Herzschwäche, empfehlen die aktuellen Leitlinien die Ablation als Mittel der Wahl. Bei der so genannten Pulmonalvenenisolation (PVI) erzeugen Kardiologinnen und Kardiologen mit einem Katheter Narben im Bereich der Einmündung der Lungenvenen in den linken Vorhof. Diese Übergangszone zwischen den venösen Gefäßen und dem Herzmuskelgewebe des Vorhofs ist elektrisch besonders störanfällig. Die Verödungslinie oder -fläche isoliert die Lungenvenen elektrisch vom übrigen Gewebe des Vorhofs, so dass dieser elektrisch verschlankt und hierdurch stabilisiert wird.

Selektive Ablation des Herzgewebes

Eine technologische Innovation für die PVI bei Vorhofflimmern ist die so genannte Pulsed Field Ablation (PFA). Bei der PFA werden gepulste elektromagnetische Felder mit sehr hohen Spannungen über einen intrakardialen Katheter abgegeben. Diese Spannungen, die bis zu 2000 Volt erreichen und nur wenige Millisekunden andauern, führen zu einer Porenbildung in den Zellmembranen der Herzmuskelzellen im behandelten Bereich und damit zu deren Absterben. Das Herzgewebe, das für die abnormen elektrischen Signale verantwortlich ist, wird also gezielt und selektiv zerstört. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ablationsmethoden wie der Radiofrequenzablation oder der Kryoablation, die mit Hitze oder Kälte arbeiten und dadurch auch umliegendes Gewebe schädigen können, schont die PFA das umliegende Gewebe.

PFA bietet sichere und wirksame Therapieoption

„PFA ist die erste Energieform, die selektiv auf Herzmuskelgewebe wirkt. Kardiomyozyten reagieren auf diese Energieform wesentlich empfindlicher als andere Gewebe. Dies führt zu einer spezifischen Verödung des Herzmuskelgewebes, während umliegende Strukturen und Organe geschont werden. Insbesondere werden keine Verletzungen der Speiseröhre oder des Zwerchfellnervs beobachtet, was die Methode sehr sicher und effektiv macht“, erklärt Prof. Dr. Thomas Fischer, Leiter der [Interventionellen Elektrophysiologie](#) am Universitätsklinikum Würzburg (UKW). Ein weiterer Vorteil der Pulsed Field Ablation sei die verkürzte Operationszeit. Die Eingriffszeiten liegen unter 60 Minuten, was eine schnellere und schonendere Behandlung ermöglicht.

Die Medizinische Klinik und Poliklinik I des UKW ist derzeit das einzige Zentrum in der Region, das diese neue Technologie einsetzt. Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern kann so eine

innovative, sichere und effiziente Therapieoption angeboten werden.

Text: Kirstin Linkamp / UKW