

Neuartiger Herzschrittmacher: mehr Komfort für Ärzte und Patientinnen

Ein neuer Herzschrittmacher wurde in diesem Monat erstmals in Deutschland implantiert. Das Universitätsklinikum Frankfurt gehört bundesweit zu den ersten fünf Kliniken, die diese Technologie eingesetzt haben. Er bietet neben verbesserten Stimulationsmöglichkeiten und Herzfrequenzanpassungen, insbesondere bei Vorhofflimmern, verschiedene automatisierte Prozesse, die den Alltag von Patientinnen und Patienten optimieren und die ärztliche Betreuung effektiv unterstützen.

Am Universitätsklinikum Frankfurt (UKF) können Patientinnen und Patienten ab sofort von einer optimierten Herzschrittmachertechnologie profitieren, die ihre Lebensqualität nachhaltig verbessert. Damit ist das UKF eine der ersten Kliniken in Deutschland und die erste Klinik in Hessen, die diese Technologie anbietet. Das von der Berliner Firma BIOTRONIK entwickelte Medizinprodukt Amvia eröffnet Herzspezialistinnen und -spezialisten neue Ansätze, um bei Rhythmusstörungen unmittelbar – auch aus der Ferne – entgegensteuern zu können. „Die neue Herzschrittmachergeneration kombiniert physiologische Stimulation sowie Stimulationstherapiealgorithmen und ermöglicht eine Fernüberwachung des Herzens“, sagt Prof. Dr. Reza Wakili vom Universitätsklinikum Frankfurt. „Auf diese Weise können wir unseren Patientinnen und Patienten im Herzzentrum individuell angepasste Schrittmacheroptionen bieten, die ihre Lebensumstände noch besser berücksichtigen.“ Prof. Dr. Wakili ist seit Anfang 2023 stellvertretender Direktor der Medizinischen Klinik 3: Kardiologie, Angiologie am Universitätsklinikum Frankfurt und leitet dort die Abteilung Rhythmologie. Am 22. August 2023 haben er und sein Team den Amvia-Schrittmacher bei einem 85-jährigen Patienten implantiert. „Der kardial vorerkrankte Patient wies ein sehr hohes Risiko für das Auftreten von Vorhoff-Rhythmusstörungen auf. Daher entschieden wir uns bewusst für das neueste Schrittmachermodell der Amvia-Serie mit der Option auf eine telemedizinische Überwachung und der Therapiefunktion einer Überstimulationstherapie im Vorhof“, so Prof. Dr. Wakili.

Optionen eines modernen Schrittmachers

Das Amvia-Modell setzt neue Maßstäbe in der Schrittmachertechnologie. Es ist der weltweit erste Herzschrittmacher, der zur Stimulation des Linksschenkelbereichs zugelassen wurde. Die Herzschenkel sind Fasern, die den elektrischen Reiz zu beiden Herzkammern leiten. Die Stimulation im linken Schenkel ist weitaus physiologischer als die herkömmliche Stimulation im rechten Ventrikel (Kammer) und kann das Risiko von Komplikationen verringern.

Das Amvia-Modell ist zudem das einzige System auf dem Markt mit sogenannter CLS-Technologie (Closed Loop Stimulation). Konventionelle Herzschrittmacher verfügen über ein Akzelerometer, das auf Bewegungen reagiert – beispielsweise wird bei sportlicher Aktivität der Puls entsprechend angepasst. CLS reagiert nicht nur auf körperliche Belastungen, sondern auch auf mentale. Ist der Patient aufgeregt oder reagiert auf andere Weise emotional, z. B. bei einer Prüfung oder beim Filmeschauen, erhöht CLS den Puls. Durch die Anpassung der Frequenz kann das Herz effizient und besser auf individuelle physiologische Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten reagieren.

Home Monitoring und automatisierte Prozesse

Neben individuellen Wahl- und Einstellmöglichkeiten können Ärztinnen und Ärzte den Herzrhythmus präzise überwachen und bei Unregelmäßigkeiten intervenieren. „Die aATP-Funktion ermöglicht eine Überstimulation von Rhythmusstörungen im Vorhof“, erklärt Prof. Dr. Wakili. „Bei Herzschrittmacher-Patientinnen und -Patienten können zu langsame oder zu schnelle Schläge im Vorhof auftreten und das Risiko für Schlaganfälle erhöhen. In diesem Fall gibt das Gerät sehr schnelle Impulse ab und kann so dazu beitragen, die Rhythmusstörung zu regulieren oder auch zu terminieren. Mittels Home Monitoring können wir zudem den Rhythmus kontinuierlich überwachen und bei Bedarf rechtzeitig eingreifen.“

Automatisierte Prozesse von der Implantation bis zur Nachsorge unterstützen bei Amvia die Ärztinnen und Ärzte. Bereits während der Implantation können Implantatdiagnostikfunktionen automatisch abgefragt werden. Die Nachkontrolle erfolgt per Telemetrie, also über eine drahtlose Übertragung von EKG-Signalen. Ebenso automatisch registriert das Gerät eine MRT-Umgebung und schaltet dann in den entsprechenden Modus um. Nach Verlassen des MRT-Feldes kehrt es zu seiner vorherigen Programmierung zurück. Eine vorübergehende Umprogrammierung ist daher nicht erforderlich. „Die Automatisierung von Routineabläufen bei der Herzschrittmacherkontrolle reduziert den Nachsorgeaufwand für Ärztinnen und Ärzte und verkürzt die Behandlungszeit für Patientinnen und Patienten“, erklärt Prof. Dr. Wakili. „Die gewonnene Zeit ermöglicht eine intensivere Betreuung und somit eine verbesserte Lebensqualität für unsere Patienten.“

Über BIOTRONIK

Das Unternehmen BIOTRONIK hat seine Wurzeln in Berlin und ist heute ein weltweit agierender Konzern. Es wurde 1963 von zwei Studenten der TU Berlin gegründet. Sie entwickelten Deutschlands ersten Herzschrittmacher. Der Vorteil ihres Produktes lag u.a. darin, dass es klein und leicht war und direkt in Brusthöhe implantiert werden konnte – nicht wie bisher im Bauchbereich. Dieses Verfahren wird noch heute praktiziert. Seit 2003 ermöglichen die BIOTRONIK-Schrittmacher auch telemedizinische Funktionen.