



## INFORMATION ZUR PRESSEKONFERENZ

### 100. Mini-Herzschrittmacher implantiert:

## **Kepler Uniklinikum international führend beim weltweit kleinsten Herzschrittmacher**

mit folgenden Teilnehmerinnen und Teilnehmern:

**Kaufmännische Direktorin GF Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Elgin Drda**

Kepler Universitätsklinikum GmbH

**Ärztlicher Direktor GF Dr. Heinz Brock, MBA, MPH, MAS**

Kepler Universitätsklinikum GmbH

**Prim. Priv.-Doz. Dr. Clemens Steinwender**

Vorstand der Klinik für Kardiologie und Internistische Intensivmedizin  
am Kepler Universitätsklinikum

**Am 14. Juli 2016, 11.00 h**

Kepler Universitätsklinikum, Geschäftsführung, Med Campus II., Krankenhausstraße 7a, 4020 Linz

100. Mini-Herzschrittmacher implantiert:

## **Kepler Uniklinikum international führend beim weltweit kleinsten Herzschrittmacher**

**Kürzlich führten Primarius Dozent Clemens Steinwender und sein Team am Kepler Uniklinikum die bereits einhundertste Implantation des Micra™- Herzschrittmachersystems durch. Damit kann die Klinik für Kardiologie die weltweit höchsten Fallzahlen in diesem Bereich aufweisen. Bereits die Erstimplantation war eine große Auszeichnung für die Linzer. Mit ihrer international anerkannten Expertise beteiligen sich die Ärzte des Kepler Uniklinikums nun an technischen Weiterentwicklungen und knüpfen wertvolle Forschungsk Kooperationen. Auch in der Ausbildung für die Implantation der revolutionären Technologie sind Steinwender und sein Team international führend.**

*„Unsere Klinik für Kardiologie und Internistische Intensivmedizin ist ein Herzstück des neuen Linzer Uniklinikums, ein internationales Aushängeschild und ein Beweis für die Vorzüge einer gelungenen Verknüpfung von Patientenversorgung, Lehre und Forschung,“* betont der medizinische Geschäftsführer des Kepler Universitätsklinikums Heinz Brock. Begonnen hat alles mit einem Casting, wie man es sonst nur aus TV-Shows kennt. Das Medizintechnik-Unternehmen Medtronic, der international führende Herzschrittmacher-Produzent, hat sich weltweit umgesehen und letztlich 40 führende Kardiologen in die Zentrale nach Minneapolis (USA) eingeladen. *„Wir kannten das Unternehmen damals bereits seit vielen Jahren, weil wir zahlreiche seiner Produkte in klinischen Studien getestet und uns dabei als verlässlicher Partner erwiesen hatten. So wussten wir auch, dass Medtronic an einer Revolution in der Herzschrittmacher-Technologie forschte: Das Micra™ Transkatheter Schrittmacher-System (Transcatheter Pacing System, TPS) sollte nur ein Zehntel der Größe konventioneller Schrittmacher haben, kaum größer als eine Vitamintablette sein und nicht mehr wiegen als eine kleine Geldmünze“,* so Primarius Steinwender.

Den Linzer Kardiologen war von Beginn an klar, dass ein derartiges System für die Patienten eine Menge Vorteile bringen würde. Ein mikroklaues Gerät muss nicht, wie sonst üblich, unter dem Schlüsselbein in eine Gewebetasche unter die Haut implantiert werden sondern kann unter lokaler Betäubung mit einem biegsamen Katheter über die Oberschenkelvene direkt ins Herz geschoben werden. Dadurch kommt es gänzlich ohne Kabelsonden aus, die sonst vom Gerät zum Herzen geführt werden müssen. Ein miniaturisierter Herzschrittmacher kann mittels Fixierungsanker an der Herzwand angebracht und bei Bedarf minimalinvasiv neu positioniert werden. Der Mikro-Schrittmacher gibt seine elektrischen Impulse direkt im Herzen ab und sorgt so – ähnlich wie eine Zündkerze – für eine Beschleunigung der Pumpleistung.

## 2013: Erstmalige Implantation des kleinsten Herzschrittmachers der Welt in Linz

Bei der Einladung nach Minneapolis ging es aber nicht nur darum, das fertig entwickelte System zu präsentieren. Medtronic wollte entscheiden, in welchem Krankenhaus der Micra™ TPS erstmals einem Patienten eingesetzt werden sollte. Die 40 Kardiologinnen und Kardiologen aus aller Welt wurden in Teams aufgeteilt. Dazu Primarius Dozent Steinwender: *„Nach einem Intensivkurs und Übungen am Simulator konnten wir den Schrittmacher in Tierversuchen implantieren. Der Eingriff wurde videoüberwacht.“* Schließlich wurden die Fertigkeiten der Implantateure gemeinsam mit den organisatorischen Voraussetzungen und den wissenschaftlichen Aktivitäten ihrer jeweiligen Abteilung analysiert.

So kam es, dass Steinwender am 5. Dezember 2013 die weltweit erste Implantation des Micra™ Schrittmachers durchführen konnte. Erster Patient war ein 80-jähriger Mann, der die Kriterien perfekt erfüllte: Er zählte zu jenen 15 Prozent, die einen Herzschrittmacher nur in der Herzkammer, nicht aber im Vorhof brauchen. Die Operation verlief sehr zufriedenstellend und sorgte weit über die Fachkreise hinaus für Aufsehen.

## 2016: 100 erfolgreiche Implantationen – Abteilung mit den weltweit höchsten Fallzahlen

Für die Linzer Kardiologen war das der Startschuss für eines der wichtigsten klinischen und wissenschaftlichen Projekte ihrer Klinik. Seit der ersten Implantation haben sich zahlreiche, sehr lebendige Kooperationen zwischen der Klinik für Kardiologie, dem Hersteller, weiteren Medizintechnologieunternehmen und anderen Universitäten ergeben. Besonders intensiv arbeiten Steinwender und sein Oberarzt Alexander Kypta an der Weiterentwicklung von sondenlosen Schrittmachern. Vor kurzem hat man die bereits einhundertste Implantation des Micra™ - Herzschrittmachersystems durchgeführt. *„Damit verfügen wir in unserer Kardiologie über die weltweit höchsten Fallzahlen bei der Implantation des Micra™ -Herzschrittmachersystems“*, freut sich auch der medizinische Geschäftsführer des Kepler Uniklinikums Heinz Brock. Der Patient mit dem 100. Mini-Herzschrittmacher, Kurt Eichinger (79), äußerte sich bei der Pressekonferenz hochzufrieden: *„Für mich hat ein neues Leben begonnen. Ich fühlte mich zuvor bei geringer Anstrengung schnell erschöpft und hatte einen beständig sehr niedrigen Puls. Heute fühle ich mich wieder fit und kann mein Leben genießen. Ich habe keine Wahrnehmung, dass dieses Gerät in mir ist und spüre keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen.“*

Weltweit gibt es inzwischen über 2.400 Patienten, die mit dem Micra™ leben. Darunter auch einige schwerkranke Kinder, für die dieses Mikrosystem die einzige lebensrettende Chance bedeutet hat.

## Erwartungen in das System haben sich vollständig erfüllt

Wie die Erfahrungen zeigen, haben sich die Erwartungen in das Micra™ - System vollständig erfüllt. Die minimalinvasive Implantation selbst ist für die Patientinnen und Patienten deutlich schonender, sicher und absolut komplikationslos. Es kann zwar, wie bei allen Systemen, durch die Implantation zu Ergüssen im Herzbeutel kommen – allerdings passiert das mit dem Micra™ seltener als mit herkömmlichen Systemen. Der größte Vorteil ist die Miniaturisierung. Je kleiner ein System ist, desto weniger kann es zu Materialermüdung und Keimansiedelungen kommen. Das hilft Entzündungen, Verkapslungen und anderen Langzeitprobleme vorzubeugen.

Der Micra hat eine Batterielaufzeit von zumindest zwölf Jahren. Dann kann das System still geschaltet und belassen oder ausgetauscht werden. Ist ein Tausch vorgesehen, findet sich an der Außenhülle ein winzig kleiner Knopf für die Drahtschlinge des Katheters, mit dem der Schrittmacher aus dem Herzen gezogen werden soll.

## Forschungskooperationen stärken den Standort

Mit der Implantation des Mini-Herzschrittmachers sind gleich mehrere Forschungsprojekte verbunden. Zum einen arbeitet man gemeinsam mit amerikanischen Herstellern an der Entwicklung neuartiger Katheter, mit denen die Entfernung solcher Schrittmacher optimiert werden soll. Zum anderen will man in Kooperation mit dem Institut für angewandte Physik (Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Klar, Projektleiter Univ. Prof. Dr. Heitz) und dem Institut für Medizin- und Biomechatronik (Vorstand: Univ. Prof. Dr. Baumgartner) der Johannes Kepler Universität Linz herausfinden, wie die Oberfläche des Micra™ beschaffen sein muss, um ein Einwachsen zu beschleunigen oder zu behindern. Aktuell laufen Versuche, wie laser-induzierte mikroskopisch kleine Oberflächenstrukturen auf der Titanhülle des Micra™ die Zellbesiedelung verändern. Diese Forschung wird von der österreichischen Forschungs-Förderungs-Gesellschaft (FFG) finanziell unterstützt. Die kaufm.-organisatorische Geschäftsführerin des Kepler Universitätsklinikums Elgin Drda betont: *„Projekte wie dieses sind hervorragend geeignet, das neue Kepler Universitätsklinikum als starken Partner für die Medizintechnik zu etablieren. In unserem Bundesland möchten wir mittelfristig die Entstehung eines Medical Valleys in enger Zusammenarbeit von Wissenschaft, Forschung, klinischer Praxis und Technologieunternehmen befördern.“*

Im engen Kontakt mit Medtronic arbeitet die Kardiologie am Kepler Uniklinikum zudem an einer Weiterentwicklung des Systems. Ziel ist die Fertigung eines ebenso kleinen Geräts für Patientinnen und Patienten, die einen Schrittmacher auch im Vorhof brauchen. *„Dafür sind wir*

*immer wieder in den USA, um unsere Erfahrungen weiter zu geben und die Anforderungen zu spezifizieren“, so Primarius Steinwender.*

### Linz als weltweiteres Referenzzentrum für Schrittmacher-Implantationen

Abgesehen davon, dass man am Kepler Uniklinikum inzwischen 100 Patientinnen und Patienten eine neuartige und sichere Methode zur Behebung ihrer Herzprobleme anbieten konnte, hat die intensive Forschungsarbeit neben zahlreichen Publikationen in hochrangigen Journalen auch dazu geführt, dass die Abteilung mit zwei Katheter-Messplätzen und einem Raum zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen als Referenzzentrum für sondenlose Schrittmacher-Implantationen gilt. So unterstützen die Linzer auch europaweit und im Nahen Osten Implantateure vor Ort bei ihren ersten Micra™-Implantationen.

Auch in der Ausbildung engagiert sich Primarius Steinwender und sein Team zunehmend international: *„Im Auftrag von Medtronic haben wir in Kooperation mit anderen erfahrenen Zentren die besonderen Anforderungen, die die neue Technologie für die Implantateure, die radiologische Assistenz und die Pflege mit sich bringt, in einem Ausbildungscurriculum zusammengefasst. Seit kurzem bieten wir Fortbildungskurse in Linz für Ärztinnen und Ärzte aus ganz Österreich und Europa an. Damit leisten wir unseren Beitrag, dass diese neue Art von Herzschrittmacher-Technologie vielen Patientinnen und Patienten auf eine sichere Art und Weise angeboten werden kann“,* schließt Steinwender.

Die digitale Presseunterlage sowie Fotos zum Thema finden Sie in unserem Presseportal:

<http://presse.kepleruniklinikum.at>

#### **Rückfragen-Kontakt:**

Mag. Clemens Kukacka  
Leitung Stabsstelle Unternehmenskommunikation

Kepler Universitätsklinikum GmbH  
Med Campus II.  
4020 Linz, Krankenhausstraße 7a

T +43 (0)5 7680 82 – 1400

M +43 (0)664 806 52 1400

[clemens.kukacka@kepleruniklinikum.at](mailto:clemens.kukacka@kepleruniklinikum.at)

[www.kepleruniklinikum.at](http://www.kepleruniklinikum.at)