

Medienmitteilung

16. Juli 2021

Gemeinsames Forschungsprojekt: Philips und das Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) entwickeln neues, ultraschnelles Kardio-MRT-Protokoll

Amsterdam, Niederlande, und Madrid, Spanien - [Royal Philips](#) (NYSE: PHG, AEX: PHIA) und das [Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III](#) in Madrid, Spanien, arbeiten gemeinsam an einem Forschungsprojekt, das sich mit der Entwicklung eines neuen, ultraschnellen Protokolls für die kardiale Magnetresonanztomographie (MRT) befasst.¹ Das Verfahren mit dem Namen «Enhanced sensitivity encoding [SENSE] by Static Outer volume Subtraction [ESSOS]» könnte die kardiale Bildgebung revolutionieren, da es eine vollständige Untersuchung des Herzens in nur wenigen Minuten ermöglicht. ESSOS erfordert kein Hardware-Upgrade, sondern ist mit bestehenden MR-Scannern mit standardmäßig gelieferten Mehrkanal-Spulenelementen ohne Modifikation nutzbar. Im April 2021 wurde in JACC: Cardiovascular Imaging eine klinische Studie zur Evaluierung der Technik veröffentlicht.

Die Kardio-MRT ist ein nicht-invasives Verfahren, das ohne ionisierende Strahlung eine präzise morphologische und funktionelle Diagnostik ermöglicht. Aber: «Eine vollständige Untersuchung dauert etwa eine Stunde. Viele Patientinnen und Patienten empfinden diese Dauer als so belastend, dass sie die Untersuchung abbrechen» erklärt Dr. Sandra Gómez-Talavera, Forscherin am CNIC, Kardiologin am Universitätsspital Fundación Jiménez Díaz in Madrid und Co-Autorin der Studie.

3D-Akquisition des ganzen Herzens in einer einzigen Atempause

Die ESSOS-Methode nutzt die Tatsache, dass das schlagende Herz nur einen relativ geringen Teil des Sichtfeldes einnimmt, während die umgebenden Strukturen im Hintergrund statisch sind. ESSOS kombiniert eine initiale Messung des statischen Hintergrundes und dynamische Messungen des bewegten Herzens zu einem vollständigen 3D cine-Datensatz in isotroper Auflösung, aus dem sämtliche für die Befundung notwendigen Schnitte rekonstruiert werden können. Die zeitaufwändige Planung und Durchführung zahlreicher Einzelschichtaufnahmen entfällt. «In etwas mehr als 20 Sekunden sind alle Informationen erfasst, die man braucht, um die Form und Funktion des Herzens zu beurteilen. Und wenn man den Grad der Fibrose nach dem Untergang des Gewebes bestimmen muss, genügt eine weitere 20-Sekunden-Akquisition. Die Herzuntersuchung ist in weniger als einer Minute abgeschlossen», so Dr.

¹ Nur für Forschungszwecke, nicht für den klinischen Einsatz bestimmt.

Javier Sánchez-González, Technischer Leiter des an der Entwicklung beteiligten Philips Teams und Leiter der Zusammenarbeit mit dem CNIC.

Im Rahmen der in JACC: Cardiovascular Imaging veröffentlichten klinischen Studie wurden mehr als 100 Patientinnen und Patienten mit verschiedenen kardialen Pathologien sowohl mit dem konventionellen als auch mit dem neuen Protokoll untersucht. Die Auswertung der Bilder erfolgte durch erfahrene Radiologinnen und Radiologen. Die Ergebnisse zeigen eine hervorragende Übereinstimmung in Bezug auf die Messung der Herzfunktion und auf die Charakterisierung von Schädigungen des Myokards.² «Wir haben anhand einer grossen Patientengruppe gezeigt, dass die kardiale MRT mit dieser neuen Technologie die gleichen Parameter erfasst wie das übliche Vorgehen, aber die Scanzeit um mehr als 90 Prozent reduziert», sagt Dr. Borja Ibáñez, Direktor der Abteilung für klinische Forschung des CNIC, Kardiologe am Universitätsspital Fundación Jiménez Díaz und klinischer Leiter der Studie.

Das Forschungsprojekt wurde durch das Instituto de Salud Carlos III über ein technologisches Entwicklungsprojekt des Gesundheitsforschungsfonds (FIS) sowie durch ein translationales Forschungsstipendium der Spanischen Gesellschaft für Kardiologie, des European Research Council und der Gemeinde Madrid finanziert.

Weitere Informationen: www.philips.de/mrt

Informationen für Journalistinnen und Journalisten:

Kerstin Zimmermann
PR Managerin Health Systems
Philips GmbH Market DACH
Mobil: +49 (0) 171/81 80 186
E-Mail: kerstin.zimmermann@philips.com

Fatima Lois
Head of Communications
Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III
flois@cnic.es
Tel.: +34 639 282 477
E-Mail: flois@cnic.es

Über Royal Philips

Royal Philips (NYSE: PHG, AEX: PHIA) ist ein führender Anbieter im Bereich der Gesundheitstechnologie. Ziel des Unternehmens mit Hauptsitz in den Niederlanden ist es, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen zu verbessern und sie mit entsprechenden Produkten und Lösungen in allen Phasen des Health Continuums zu begleiten: während des gesunden Lebens, aber auch in der Prävention, Diagnostik, Therapie sowie der häuslichen Pflege. Die Entwicklungsgrundlagen dieser integrierten Lösungen sind fortschrittliche

² Gómez-Talavera S, Fernandez-Jimenez R, Fuster V, et al.: Clinical Validation of a 3-Dimensional Ultrafast Cardiac Magnetic Resonance Protocol Including Single Breath-Hold 3-Dimensional Sequences. JACC: Cardiovascular Imaging. April 2021. doi.org/10.1016/j.jcmg.2021.02.031

PHILIPS



Technologien sowie ein tiefgreifendes Verständnis für die Bedürfnisse von medizinischem Fachpersonal, Konsumentinnen und Konsumenten. Das Unternehmen ist führend in diagnostischer Bildgebung, bildgestützter Therapie, Patientenmonitoring und Gesundheits-IT sowie bei Gesundheitsprodukten für Verbraucherinnen und Verbraucher und in der häuslichen Pflege. Philips beschäftigt etwa 82'000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern und erzielte 2020 einen Umsatz von 19,5 Milliarden Euro. Mehr über Philips im Internet: www.philips.ch/healthcare

Über das CNIC

Das von Dr. Valentín Fuster geleitete Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) hat es sich zur Aufgabe gemacht, die kardiovaskuläre Forschung und deren Transfer in die Patientenversorgung zu verbessern. Das Zentrum wird durch eine bahnbrechende Formel der öffentlich-privaten Zusammenarbeit zwischen der spanischen Regierung, dem Instituto de Salud Carlos III und der Stiftung Pro CNIC finanziert. Pro CNIC bringt die 12 wichtigsten spanischen Unternehmen zusammen. Mehr über das CNIC: www.cnic.es