

Smartwatch & Co.

Gefährden sie die Funktion von Herzschrittmachern?

Das Messen von Körperfunktionen, Körperzusammensetzung und Fitness mittels smarter Gerätschaften erfolgt meist mithilfe der Bioimpedanztechnologie. Vereinfacht gesagt werden dabei schwache Ströme durch den Körper geschickt, der elektrische Widerstand des Gewebes ermittelt und daraus Messwerte generiert. Patienten mit Herzschrittmachern sollten auf den Gebrauch solcher Geräte sicherheitshalber verzichten, raten Dr. Benjamin Sanchez Terrones und seine Co-Autoren von der University of Utah, USA.

Physikalische Tests gemäss ISO-Prüfverfahren und Computersimulationen von typischen Herzpatienten ergaben, dass

die smarten Geräte die Funktion von Herzschrittmachern prinzipiell stören können. Bei den virtuellen Testpersonen handelte es sich um einen 37-jährigen adipösen Mann (BMI 36,2 kg/m²) und eine übergewichtige 26 Jahre alte Frau (BMI 30 kg/m²). Beide repräsentieren Personen mit einem erhöhten kardialen Risiko. Beide Computersimulationen wurden ursprünglich für medizinische Sicherheitstests elektromagnetischer Geräte entwickelt.

Die Störungen traten bei verschiedenen Frequenzen auf, und sie reichten von einem zu häufigen Einsetzen der Schrittmacherfunktion (Überempfindlichkeit) bis zur Blockade der überlebensnotwen-

digen Funktion. Sanchez Terrones und sein Team fordern nun die Durchführung klinischer Studien, um das tatsächliche Risiko für die Herzschrittmacherpatienten zu ermitteln. Einige Hersteller sichern sich bereits jetzt ab, indem sie jegliche Haftung beim Gebrauch ihrer Produkte durch Personen mit Herzschrittmachern und ähnlichen kardialen Geräten ablehnen RBO ▲

Ha GB et al.: Safety evaluation of smart scales, smart watches, and smart rings with bioimpedance technology shows evidence of potential interference in cardiac implantable electronic devices. Heart Rhythm 2023, published online Feb 23, 2023.