

Digital Health News

Ausgabe 16. September 2019

Die Themen

Kinderohren – Diagnose per Smartphone +++ Skype entlastet

Notfallambulanzen +++ Zufrieden mit Videosprechstunden +++ KI berechnet

Betten- und Behandlungsbedarf +++ Miniroboter zur Krebstherapie +++

Blutdruckmessung mit Pflaster +++ Elektrotherapie für junge

Reizdarmpatienten +++ Big Data hilft bei Suche nach Aneurysmen

USA

Smartphone „hört“ Mittelohrentzündung bei Kindern

16. September 2019

Forscher der „University of Washington“ haben eine Smartphone-App zur Erkennung von Ohrinfektionen bei Kindern entwickelt. Die App „hört“, ob eine Mittelohrentzündung vorliegt, indem sie die bei Entzündungen entstehende Flüssigkeit hinter dem Trommelfell misst. Das geschieht mithilfe eines Stücks Papiers sowie Mikrofon und den Lautsprecher des Smartphones. Dazu sendet das Smartphone durch einen Papiertrichter leise Zirptöne in das Ohr und erfasst dann den reflektierten Schall. Auf dieser Grundlage könne man mit 85 prozentiger Sicherheit Flüssigkeit im Mittelohr erkennen – ein Wert, der den Forschern zufolge der Zuverlässigkeit der gängigen Untersuchungsmethoden entspricht. Die Funktionsweise der Messung erklären die Entwickler mit dem Beispiel klingender Weingläser, die beim Anschlagen je nach Füllstand verschiedene Töne erzeugen.

Projekt: Kinderkrankheit, Mittelohre Heimdiagnosen Smartphone

Quelle: www.washington.edu

Akteure: University of Washington

England

Skype-Beratung entlastet Ambulanzen und Hausärzte

16. Februar 2019

Wenn ältere Patienten individuell und fachlich überzeugend per Skype beraten werden, führt das zu einer spürbaren Entlastung von Krankenhausambulanzen und niedergelassenen Ärzten. So hat die Arbeit eines „Skype-Teams“ des staatlichen Gesundheitsdienstes NHS in Tameside, Großraum Manchester, innerhalb von zwei Jahren 3.000 Notfalleinweisungen älterer Patienten und rund 2.000 Hausarztbesuche eingespart, auch die Zahl von Notfalleinsätzen gibt zurück. 8.000 Anrufe erreichen das in Tameside sitzende Team pro Jahr. Bearbeitet werden sie von unterschiedlichen Arbeitsgruppen. Bei einfachen Fällen beraten besonders qualifizierte Pflegekräfte, um Krankenhauseinweisungen zu vermeiden; Skype-Anrufer mit Patienten mit besonderen Beratungs- oder Versorgungsbedarf werden von Klinik- und Hausärzten betreut, wodurch die Ambulanzbesuche dieser Zielgruppe um 58 Prozent reduziert wurden. Die Skype-Teams verknüpfen dazu die verschiedenen Leistungsbereiche des Trusts in bisher unbekanntem Maße.

Projekt: Telemedizin, Konsultationen, Notfälle, Entlastung

Quelle: www.england.nhs.uk

Akteure: Tameside and Glossop Integrated Care NHS Foundation Trust

Norwegen

Orthopädie: Patienten zufrieden mit Videosprechstunden

16. September 2019

In abgelegenen Regionen können Videosprechstunden zu orthopädischen Themen eine patientenfreundliche und effiziente Alternative sein. Eine norwegische Studie mit 400 Patienten zeigte, dass es sowohl bei der Patientenzufriedenheit wie beim Gesundheitszustand keinen Unterschied machte, ob die Patienten persönlich von einem Doktor oder telemedizinisch per Videokonferenz beraten wurden. Eine andere Studie fand heraus, dass diese Echtzeit-Konsultationen für entlegene Regionen spürbar preiswerter sind, wenn mehr als 151 Patientengespräche pro Jahr anfallen.

Projekt: Videosprechstunde, Orthopädie, Patientenzufriedenheit, Kosten

Quelle: www.journals.sagepub.com; www.ncbi.nlm.nih.gov/

Akteure: Thailand Board of Investment | www.boi.go.th

Dänemark

KI-Kristallkugel prognostiziert akuten Bettenbedarf in Kliniken

12. September 2019

Kliniken in Dänemark nutzen eine „digitale Kristallkugel“, um die Zahl der zu erwartenden Einweisungen, die damit verbundenen Leistungsanforderungen und die absehbaren Entlassungen im Vorhinein zu erfassen. Das dänische Randers Regionalkrankenhaus in Midtjylland untersucht in einem Modellversuch, inwieweit Behandlungsdaten und Künstliche Intelligenz (KI) hierzu planungssichere Aussagen treffen können. Das Pilotprojekt in der Region Mitteldänemark ist Teil des dänischen Big Data-Forschungsprojekts DABAI. Dazu werden Computer mit historischen Daten zu Krankenhauseinweisungen versorgt, aus denen Muster identifiziert werden. In Kombination mit aktuellen Daten aus den Krankenhausabteilungen werden so künftige Aufnahmen und Behandlungsverläufe errechnet, aber auch Patienten identifiziert, bei denen Komplikationen oder Wiederaufnahmen wahrscheinlich sind. Das Patientenflussprojekt in Randers ist die Weiterentwicklung eines in Norddänemark erfolgreich eingeführten Modells. Es ist geplant, das System nach der bis Februar 2020 Testphase auf andere Krankenhäuser in der Region zu übertragen.

Projekt: Big Data, Bettenprognose, KI, Modellversuch

Quelle: www.healthcaredenmark.dk

Akteure: Randers Regional Hospital, Healthcare DENMARK, DABAI (Danish Center for Big Data Analytics driven Innovation), Systematic

Südkorea

Miniroboter bringt Medikamente zum Tumor

16. September 2019

Magnetisch gesteuerte und biologisch abbaubare Mikroroboter sollen schonendere und zielgerichtete Krebsbehandlungen ermöglichen. Forscher des Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology in Südkorea haben diese Mikroroboter entwickelt, um Medikamente direkt zu den Tumoren zu transportieren oder am Tumor eine Hyperthermiebehandlung zu initiieren. Die Mikroroboter werden magnetisch durch den Körper geleitet und bleiben inaktiv, bis sie sich am Einsatzort befinden. Die biologisch abbaubaren Mikroroboter können aktiviert werden, wenn sie sich in der Nähe eines Tumors befinden. Sie bestehen aus einem Polymer, das mit magnetischen Nanopartikeln einem verkapselten Chemotherapeutikum beladen ist – und nach dem Einsatz biologisch abgebaut wird. Indem die Nanosysteme direkt an den Tumor gebracht werden sollen die Nebenwirkungen von Chemotherapien verhindert und Hyperthermie-Behandlungen verbessert werden, weil die Wärme direkt auf die abzutötenden Zellen wirkt. Die bisherigen In-Vitro-Tests ermutigen die Forscher: Sie hätten gezeigt, dass die Mikroroboter tatsächlich Krebszellen effektiv abtöten, sich nach Abschluss der Behandlung biologisch abbauen und aus dem Körper verschwinden.

Projekt: Medikamente, Krebs, Robotik

Quelle: www.dgist.ac.kr/en

Akteure: DGIST (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology); Department of Robotics Engineering

Israel/USA

Blutdruck: Pflaster statt Manschette

16. September 2019

Ein Pflaster in Kombination mit einer Smartwatch soll die Blutdruckmessung und die Erfassung anderer Vitaldaten entschieden erleichtern. Mit dem System des israelischen Unternehmens Biobeat hat die US Behörde FDA nun erstmals ein Blutdruckmessgerät ohne Manschette zugelassen. Das Biobeat-System überwacht physiologische Daten kontinuierlich über einen aufklebbaren Sensor. Gemessen werden unter anderem Blutdruck, Sauerstoffzufuhr und Herzfrequenz. Der Sensor kann überall am Körper getragen werden und führt jede Sekunde Hunderte von Messungen durch. Der Biobeat-Patch überträgt die physiologischen Daten online über die Begleit-App an eine Smartwatch. Das Plaster ist für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und kann bis zu 10 Tage lang angewendet werden. Die Geräte sind für den Einsatz in Kliniken, Krankenhäusern, Langzeitpflegeeinrichtungen, aber auch für Patienten zu Hause gedacht.

Projekt: Vitaldaten, Messung, Pflaster App, Zulassung

Quelle: www.docwirenews.com

Akteure: Biobeat, FDA

USA

Elektrotherapie für junge Reizdarmpatienten zugelassen

16. September 2019

11 bis 18jährige Patienten können ihre Schmerzen im Zusammenhang mit dem Reizdarm-Syndrom mit einer Impulstherapie bekämpfen. Die US Food and Drug Administration (FDA) hat ein Wearable genehmigt, das die Schmerzen bei Jugendlichen über die Abgabe elektrischer Impulse lindert. Das Produkt namens IB Slim ist verschreibungspflichtig und wurde von dem „Innovative Health Solutions entwickelt“. IB Slim passt sich dem Ohr des Patienten an und sendet niederfrequente Stromschläge, mit denen Hirnnerven stimuliert werden, die mit funktionellen Bauchschmerzen verbunden sind. Die Anwendung soll konventionelle Therapien unterstützen und über einen Zeitraum von drei Wochen in jeweils fünftägigen Phasen eingesetzt werden. Studien zufolge führte das Gerät bei 52 Prozent der Patienten zu einem Rückgang der regelmäßigen Schmerzen, bei 59 Prozent wurden auch die stärksten Schmerzen verringert – bei Patienten ohne die Anwendung berichteten das nur 30 bzw. 26 Prozent der Patienten.

Projekt: Reizdarmtherapie, Jugendlichen Schmerzen, Elektrotherapie

Quelle: www.fda.gov

Akteure: FDA, Innovative Health Solutions

USA

Hirnaneurysmen: KI bringt bessere Ergebnisse

16. September 2019

Von einem Algorithmus namens HeadXNet unterstützte Hirnscans finden Hirnaneurysmen, die bei konventionellen Untersuchungen übersehen werden. Eine in JAMA Network Open veröffentlichte Studie fand heraus, dass durch diese Methode bei 100 durchgeführten Scans sechs ansonsten übersehene Aneurysmen identifiziert werden konnten. Die Suche nach einem Aneurysma gilt als eine der arbeitsintensivsten und kritischsten Aufgaben von Radiologen. Die Forscher der Universität Stanford berichteten außerdem, dass die Diagnosen auf Grundlage des Algorithmus schneller und im Konsens von den beteiligten Ärzten akzeptiert wurden, während die Aussagekraft der Befunde ansonsten stärker diskutiert wurde.

Projekt: Big Sata, Diagnose, Hirn aneuysmen

Quelle: www.news.stanford.edu

Akteure: Stanford University



Gruppe M GmbH | Redaktionsbüro

Graf-Adolf-Str. 21
40212 Düsseldorf

Telefon 0211 770 965 0
Fax 0211 770 965 15

kontakt@gruppe-m.de
www.gruppe-m.de