

Diagnose am Handy

Was digitale Medizin kann, wem sie nützt und wo ihr Potenzial liegt, soll das neue „Austrian Digital Heart Program“ an der Innsbrucker Kardiologie zeigen. Ziel ist die frühe Diagnose und Therapie von Vorhofflimmern und die Senkung der Schlaganfallrate.

Menschen mit Diabetes kennen das: Sie halten ihr Smartphone an einen Sensor am Oberarm und lesen mittels App ihren aktuellen Blutzuckerwert ab. So lässt sich der Blutzuckerspiegel auch ohne lästiges Stechen einfach und schnell kontrollieren und anpassen.

„Smartphones haben aufgrund ihrer Technologie und weiten Verbreitung das Potential, die digitale Medizin zu revolutionieren“, sagt Axel Bauer, Direktor der Univ.-Klinik für Kardiologie und Angiologie an der Med Uni Innsbruck. Für alle nutzbar gemacht wird die Technologie moderner Handys durch ein breites Angebot sogenannter Gesundheits-Apps. Diese Programme können etwa helfen, unser Bewegungs- oder Essverhalten zu unterstützen, uns an die Einnahme von Medikamenten zu erinnern oder den Puls zu messen. Letztere Funktion kann Auskunft darüber geben, ob unser Herz im richtigen Takt schlägt.



Experten auf dem Gebiet der digitalen Medizin: Axel Bauer, Direktor der Univ.-Klinik für Kardiologie und Angiologie (l.), und sein Mitarbeiter Sebastian Reinstadler. Foto: ©MUI/Bullock

weisen. Im Rahmen des neuen Screening- und Behandlungsprogramms gehen die ForscherInnen nun einen großen Schritt weiter und untersuchen auch das Ergebnis einer vorbeugenden Behandlung.

„Teilnehmer mit Verdacht auf Vorhofflimmern erhalten ein EKG-Pflaster, das nach sieben Tagen Tragezeit auf der Brust wieder an die Klinik zurückgesandt wird. Bestätigt sich die Diagnose, bekommt die Person einen entsprechenden Bericht, mit dem sie zum Arzt ihres Vertrauens gehen kann, eine passende Therapie erhält und so das Schlaganfallrisiko senken kann“, erklärt Reinstadler, in dessen Studie nach sechs Jahren auch – und das ist neu – das Ergebnis, also das Outcome einer medizinischen Intervention, untersucht werden wird. Im Unterschied zu anderen Studien werden im Sinne eines ganzheitlichen Forschungsansatzes auch Faktoren wie Bluthochdruck berücksichtigt.

„Der Mehrwert dieses Projekts liegt in der Gewinnung von großen klinischen Datenmengen mittels kleiner digitaler Werkzeuge, die wir nach höchsten wissenschaftlichen Standards auswerten. Unsere daraus entwickelten Strategien und auch die neue App werden nicht nur in das Gesundheitssystem einfließen und es entlasten, sondern auch künftigen Studien als Modell dienen“, ist Bauer zuversichtlich. Vom Potenzial digitaler Medizin war er schon als Student überzeugt – auch davon, dass sie die Ärztin und den Arzt unterstützen, aber nicht ersetzen kann. (hei)

Tut es das nicht, kann eine Herzrhythmusstörung, sogenanntes Vorhofflimmern vorliegen. Häufig verursacht Vorhofflimmern keine Beschwerden und tritt nur episodisch auf – ein Nachteil, wenn es um die Früherkennung geht, denn die Rhythmusstörung begünstigt die Bildung von Blutgerinnseln und damit das Auftreten von Schlaganfällen. Eine frühzeitige Diagnose, verbunden mit vorbeugenden Therapien wie etwa Blutverdünnung, könnte das Schlaganfallrisiko und die damit einhergehende Sterblichkeitsrate drastisch senken.

Genau hier setzt das „Austrian Digital Heart Program“ an, mit dem ein interdisziplinäres Team unter der Leitung des Innsbrucker Kardiologen Sebastian Reinstadler das Risiko von Vorhofflimmern bevölkerungsweit untersuchen will – gemeinsam mit niedergelassenen ÄrztInnen und der Österreichischen Gesundheitskasse. Für die erste Diagnose ist dabei gar kein medizinisches Fachwissen, sondern einzig ein Smartphone notwendig. „Wir sind für unser Vorhaben an Menschen mit hohem Risiko interessiert, bei denen es noch kein kardiologisches Ereignis gab. Das sind vor allem Ältere. Mit einer maß-

geschneiderten und einfach zu bedienenden App (links im Bild) wird es möglich, das persönliche Risiko für Vorhofflimmern direkt und einfach am eigenen Handy zu erkennen. Wir holen die Menschen mit hohem Risiko quasi von zu Hause ab“, so Reinstadler.

In einer groß angelegten Studie mit rund 40.000 TeilnehmerInnen soll die App schließlich österreichweit auf ihren Nutzen hin getestet werden. Dass die Diagnoserate von behandelungsbedürftigem Vorhofflimmern mit gewöhnlichen Smartphones mehr als verdoppelt werden kann, konnte Klinikdirektor Axel Bauer bereits wissenschaftlich nach-



Foto: Lechner

„Vor 20 Jahren steckten digitale Technologien in der Medizin noch in den Kinderschuhen. Heute sind sie aus dem Gesundheitswesen nicht mehr wegzudenken. Auch die Medizinische Universität Innsbruck ist seit ihrer Gründung vor 20 Jahren ‚erwachsen‘ und als Bildungs- und Forschungseinrichtung unersetzlich geworden.“

W. Wolfgang Fleischhacker, Rektor MedUni Innsbruck

20 Jahre Med Uni

Seit zwei Jahrzehnten gibt es die Medizinische Universität Innsbruck als eigenständige Universität, seit 1674 gab es die Medizinische Fakultät der Universität Innsbruck. Die Hochschule bietet beste Bedingungen für erfolgreiche Forschung, Spitzenmedizin und Krankenversorgung und zählt mittlerweile ca. 3.400 Studierende und etwa 2.200 MitarbeiterInnen. Für sie und für alle an Wissenschaft und Forschung Interessierten gibt es im neuen Jahr viele öffentlich zugängliche Vorträge und Events, so etwa die „Woche des Gehirns“ im März oder das große Jubiläumfest im Salzburger Hall am 5. Oktober 2024. Dort feiert sich die Medizin Uni Innsbruck als junge Universität mit viel Erfahrung und langer Tradition, unter dem Motto „Wir leben Wissen“ – feiern Sie mit! Mehr Infos: <https://20jahre.i-med.ac.at/>

Med Uni Innsbruck Wissen|schaft Gesundheit

Öffentliche Vorträge aus der Reihe „Wissen|schaft Gesundheit“, im großen Hörsaal, Fritz-Pregl-Straße 3, Innsbruck, Eintritt frei:

13.12.2023, 18.30 Uhr: „Warum ist mein Kind ständig krank?“ Thomas Müller, Univ.-Klinik für Pädiatrie

24.01.2024, 18.30 Uhr: „Akuter Herzinfarkt – was dann?“ Axel Bauer, Univ.-Klinik für Kardiologie und Angiologie

KONTAKT MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK

Innrain 52, Christoph-Probst-Platz Tel.: +43 (0)512 9003 0 public-relations@i-med.ac.at www.i-med.ac.at



So funktioniert die App:

Die Fingerspitze wird an eine Lichtquelle am Smartphone (Kamerallinse oder Taschenlampe) gehalten. Die App registriert die Sauerstoffsättigung des Gewebes, die sich durch die Pulsfrequenz ändert. Dies gibt den Hinweis, ob Vorhofflimmern vorliegt oder nicht.



Hervorragende Studienleistungen

Die Medizin-Studierenden Constanze Puschmann, Laura Sophie Zirsch und Simon Leitner (v.l.) zeichnen sich durch hervorragende Studienleistungen, persönliches Engagement und ehrgeizige Zukunftspläne aus. Genau deshalb zählen sie zu den insgesamt neun Studierenden – jeweils drei von der Leopold-Franzens-Universität, der Medizinischen Universität Innsbruck und vom Management Center Innsbruck –, die vom Deutschen Freundeskreis der Universitäten (DFK) einen Studienförderpreis erhalten haben. Foto: Frischauf

Vielseitige Einblicke in die IT

An die 90 Tickets und somit Arbeitsaufträge liegen jeden Morgen im Postfach von Lukas Dornauer und seinem Team in der Abteilung Informationstechnologie an der Medizinischen Universität Innsbruck. Dornauer leitet den IT-Helpdesk, die zentrale Anlaufstelle für insgesamt rund 6.000 MitarbeiterInnen und Studierende bei den unterschiedlichsten Problemen mit der Technik.

Von Schwierigkeiten mit Drucker, PC oder Telefon bis zum mehr als 100.000 Euro teuren Hightech-Mikroskop, das Mätzchen macht, landet alles zunächst bei dem sechsköpfigen Team. Dornauer verteilt dann die Aufgaben, weist sie dem eigenen Team oder spezialisierten KollegInnen zu und plant die Arbeitswege quer durch Klinikareal und Campus möglichst effizient.



Lukas Dornauer leitet den IT-Helpdesk. Foto: MUI

„Das Spannende an meinem Beruf ist, dass man mit so vielen Menschen in Kontakt kommt. Wer offen ist und neugierig, der hat immer wieder interessanten fachlichen Austausch mit den TechnikerInnen der Hersteller und auch die WissenschaftlerInnen nehmen sich oft Zeit, ihre Forschung zu er-

klären. Es gibt an der Med Uni wohl kaum eine Abteilung, in der man noch so viele Einblicke in die Arbeitsbereiche der anderen bekommt“, sagt Dornauer.

Nicht nur das. Jahr für Jahr kommen Spezialaufgaben dazu: Sei es die logistische Höchstleistung, den Medizinaufnahmetest in der Messehalle zu betreuen, oder sich den wachsenden Herausforderungen der digitalen Transformation zu stellen. Nach seiner Informationstechnologie-Lehre an der Universität Innsbruck wechselte Dornauer vor knapp acht Jahren an die Med Uni, wo er inzwischen selber mit großer Begeisterung Lehrlinge ausbildet und sich schon auf Teamzuwachs im nächsten Jahr freut. (mai)

Aktuelle Stellenausschreibungen: www.i-med.ac.at/karriere und bei LinkedIn.