Weltweit erstes App-System mit Blockchain-Technologie – Urintests kontaktlos und ohne Sichtkontrolle

Das Kölner Unternehmen Ruma erweitert sein weltweit einziges Marker-System für manipulationssichere Urinproben um eine digitale Anwendung. Vor allem in der Suchtmedizin, aber auch in anderen Bereichen ermöglicht das neue Ruma Digital System eine kontaktlose Probennahme bei zeitlich flexibler Nutzung und vereinfachten Praxisabläufen. Die weltweit erstmals in einer Medizin-App eingesetzte Blockchain-Technologie sorgt für einen geschützten und fälschungssicheren Datentransfer.

Urin als Probenmatrix ist einfach zu gewinnen, Arzneistoffe beziehungsweise Drogen sowie deren Metaboliten sind darin am längsten und zuverlässigstem nachweisbar. Dem steht der Aufwand einer gesicherten Probennahme gegenüber: Abwehren von Manipulationsversuchen der Proband*innen, gleichgeschlechtliche Sichtkontrollen, Probleme beim Urinieren unter Sicht, Umgang mit potenziell infiziertem Probenmaterial, Verzögerungen im Praxisablauf.

Der Einsatz des Ruma-Marker-Systems mit Macrogolen reduziert diesen Aufwand bereits beträchtlich, weil der verwendete, vor Ort oral gegebene Marker zuverlässig nachweist, ob die Probe vertauscht, unbrauchbar oder verändert worden ist. Mit dem neuen Ruma Digital System fällt nun selbst der persönliche Besuch in der Praxis weg: Mit der auf dem eigenen Smartphone installierten App scannen die Patient*innen die mit Sicherheitsmerkmalen ausgestattete Packung der Marker-Substanz, filmen die Einnahme der Kapsel, übermitteln das Video zur Prüfung an die betreuende Arztpraxis und versenden die nach einer Wartezeit von 40 Minuten selbst genommene Urinprobe ans Labor. Die Ärzt*innen prüfen durch eine weitere App – live oder zeitversetzt – die korrekte Einnahme.

Die Ruma Digital System bindet Patient*innen aktiv in den Therapieprozess ein, in einer Sprechstunde, die keinen Termin mehr braucht. Dr. med. Manfred Nowak, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie in Landau, hat das Ruma Digital System getestet und erläutert: „Die Patient*innen werden unabhängig von den Praxisöffnungszeiten. Die geschaffenen Freiräume

begünstigen deren Wiedereingliederung in Erwerbstätigkeit und soziales Leben. Und in den Praxen wird viel Zeit und Aufwand gespart.“ Die behandelnden Ärzt*innen können die Adhärenz zeitnah überprüfen und Patient*innen über das App-System in der Lebensführung unterstützen. „Schließlich kann ein Beikonsum nicht nur den Therapieerfolg gefährden, sondern auch ein Leben“, weiß Dr. Manfred Nowak.

Dank seiner Funktionsweise kann das Ruma Digital System auch in testintensiven Zeiten effektiv unterstützen, beispielsweise während einer sich schnell ausbreitenden Infektionskrankheit, wie etwa der aktuellen Covid-19-Pandemie. Der Patient muss nicht persönlich in der Arztpraxis erscheinen, um eine Urinprobe abzugeben.

Ruma Digital System greift Forderung nach digitalen Versorgungslösungen auf

Rumas Urin-Marker-System hat bereits Eingang in Gesetzgebungⁱ, Verwaltungsvorschriftenⁱⁱ und die Empfehlungen nationaler und internationaler Organisationenⁱⁱⁱ gefunden. Vor dem Hintergrund des Gesetzes für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz^{iv}) und der Rahmenbedingungen im SGB V^v geht Ruma den nächsten Schritt und überträgt die analoge Prozesskette des Marker-Systems in die digitale Welt.

Jede einzelne Ruma-Marker-Substanz trägt einen spezifischen Code. Nun wird die individuelle Marker-Substanz als digitaler Zwilling in der konsortialen Blockchain *evan.network*, die von unterschiedlichen, eigenständigen Nutzern verwendet wird, abgebildet. Er dokumentiert den Weg der Substanz von der Herstellung über die Abgabe an die Ärzt*innen, die Abgabe an und die Einnahme durch die Patient*innen, die Validierung der Einnahme und die Validierung der Urinprobe durch das Labor.

Besonderes Augenmerk gilt dem Schutz personenbezogener Daten. Die Kommunikationsinhalte sind Ende-zu-Ende verschlüsselt, und nur die dafür zertifizierten behandelnden Ärzt*innen haben Zugriff auf die Daten. Jede Nutzung oder Veränderung von Daten wird unveränderbar revisionsicher in der *evan.network* Blockchain gespeichert. Über digitale Identitäten können Veränderungen wie Vertretungsregelungen oder Praxiswechsel gesteuert werden.

Die Daten sind so gut geschützt, dass es selbst Ruma als Anbieterin der Dienstleistung zu keinem Zeitpunkt möglich wäre, Inhalte einzusehen oder Patient*innen zu identifizieren.

ⁱ Fahrerlaubnis-Verordnung FeV, https://www.gesetze-im-internet.de/fev_2010/inhalts_bersicht.html (abgerufen am 14.05.2020)

ⁱⁱ Verwaltungsvorschrift zur Suchtmittelkontrolle bei suchtgefährdeten Probanden der Bewährungs- und Führungsaufsicht, 12.2015

ⁱⁱⁱ Substitutionsbehandlung im Strafvollzug, Deutsche AIDS-Hilfe e.V., 2018

^{iv} <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e/e-health-gesetz.html> (abgerufen am 14.05.2020)

^v

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/egk/gesetzliche-rahmenbedingungen.html> (abgerufen am 14.05.2020)