

Zeitnahe Prozesskostenanalyse in der Frühdiagnostik

Ein Pilotprojekt an der Charité Berlin nutzt zur Optimierung des Patientenmanagements IT-basierte Lösungsmöglichkeiten mit Blick auf Versorgung und Kostenkontrolle.



Dr. Jacqueline Detert, MHBA, Christina Jacobsen, B.A., Klinik mit Schwerpunkt Rheumatologie und Klinische Immunologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin

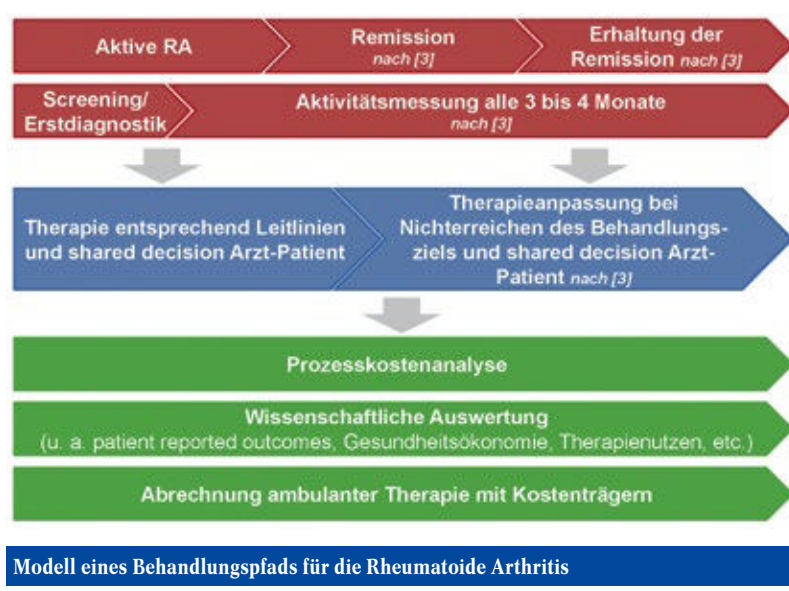
In Deutschland sind etwa 1,5 Mio. Menschen von entzündlich-rheumatischen Erkrankungen betroffen. Die rheumatoide Arthritis (RA) ist eine ätiologisch bisher nicht vollständig geklärte, chronisch-entzündliche Systemerkrankung, u.a. der Gelenke. Unzureichend behandelte RA-Patienten haben eine kürzere Lebenserwartung, wo bei mehr als 50% der Patienten in den ersten 10 Jahren nach Erkrankungsbeginn arbeitsunfähig bzw. frühberentet werden. Die RA-Erkrankung bis heute nicht heilbar und bedarf einer lebenslangen Medikation. In den letzten Jahren sind jedoch enorme Behandlungserfolge dank der neuen Antikörpertherapien (Biologika) und effektiven DMARDs (disease-modifying antirheumatic drugs) erzielt worden, sodass bei den meisten Patienten die Teilhabe im Arbeits- und Sozialumfeld langfristig erhalten werden kann. Entsprechend der „treat to

target“ (T2T)-Prinzipien ist neben der frühzeitigen Diagnosestellung eine engmaschige Verlaufskontrolle der Krankheitsaktivität unter Einbezug der Patientenentscheidung für die Prognose bedeutend.

Mit rund 12 Mrd. € jährlichen Gesamtkosten ist die RA von hoher volkswirtschaftlicher Relevanz, wobei es unverändert an ökonomischen Daten zur Diagnostik und Therapie fehlt und vergleichende Effizienzbewertungen der klinischen Prozesse und Innovationen schwierig sind.

Screening und Erstdiagnostik einer RA

Das von ClinPath entwickelte interaktive und flexible Dokumentations-System MEDPath schließt nicht nur durch Modellierung und Anwendung von Behandlungspfaden die Lücke der praxisnahen prozessorientierten Dokumentation durch beteiligtes medizinisches Personal (u.a. Ärzte, Assistenzpersonal) unabhängig der unterschiedlichen Abrechnungssysteme, sondern ermöglicht auch die konkrete Zuordnung ökonomischer Kennzahlen mit dem Ziel der Prozesskostenanalyse. In der Zusammenarbeit mit dem Hersteller wurde das System an der Charité um ein rheumatologisches Erhebungsmodul, u.a. für das Früharthritisscreening, weiterentwickelt (Abb.). In diesem Modul werden nicht nur die unterschiedlichen Praxiszugangswege der Patienten berücksichtigt, sondern durch einen Online-Fragebogen, der vorab durch den Patienten ausgefüllt werden kann, gelingt die primäre Zuordnung der Patienten in die Gruppe der Gelenkerkrankungen. Gerade im Frühstadium (Symptombdauer 4 bis 12 Wochen) ist diese diagnostische Unsicherheit der Zuordnung oft erheblich, sodass damit fast 50% Fehlzusweisungen



zum Rheumatologen verbunden sind. Mit diesem Screeningmodell können somit diagnostische, zeitliche und personelle Ressourcen effizient eingesetzt werden. Die Abbildung der T2T-Prinzipien mit dem primären Behandlungsziel der Remission in den regelmäßigen Kontrollen wird u.a. durch die Krankheitsaktivität standardisiert prozessorientiert gemessen und dokumentiert.

IT-Umsetzung

Die Behandlungspfade werden automatisiert in MEDPath eingelesen und in der elektronischen Patientenakte inkl. Entscheidungssystem für jeden Patienten dokumentiert. Einzelne Pfadschritte sind direkt mit Arztbrieftexten, Zeiten und Kosten verknüpft, die automatisch gespeichert und dokumentiert werden. Entscheidungen in Vorschlagsform behalten u.a. Fragen nach Laborwerten, Akteuren oder Symptomen, die beantwortet werden können. Damit wird eine Transparenz der Entscheidungswege erreicht, die solche Prozesse im Praxisalltag unterstützen.

Der genaue prozessorientierte Verlauf wird in diesem neuartigen Format gespeichert, abgebildet und in Echtzeit ausgewertet. Die Software ermöglicht das Ausfüllen von Patientenfragebögen von zu Hause aus oder im Wartezimmer und die direkte sichere Übertragung in die Patientenakte, womit ebenfalls die Echtzeitauswertung durchgeführt werden kann. Die Anpassung der Behandlungspfade kann durch den Nutzer selbst erfolgen und ist leicht auf die jeweilige Praxis- oder Kliniksituation übertrag- und integrierbar.

Patientenmanagement

Alle prozessbeteiligten Personen erhalten ein direktes Feedback zum Behandlungsprozess durch ein Echtzeit-Auswertemodul des Pfades neben der zeitgleichen Background-Erhebung aller diagnostischen und medikamentösen Kosten, Dokumentations- und Personalbindungszeiten, die durch den Patientenkontakt selbst (einschließlich Patiententelefonate) entstehen. Mithilfe statistischer Auswertungsszenarien

erhalten die Prozessbeteiligten eine genaue Abbildung aller im Prozess gebundenen Kosten und Leistungen des T2T-Patientenmanagements. Beantwortete Fragen oder errechnete Scores können den unterschiedlichen Fragebögen zugeordnet werden (z.B. Registerstudien, nicht-interventionelle Studien), sodass Redundanzen sowohl für das Prozesspersonal als auch den Patienten vermieden werden (z.B. Lebensqualitätserhebung in verschiedenen Projekten). Zukünftig können nicht nur klinische Outcomes effizienter evaluiert (Ad-hoc-Analyse von Real-life-Daten), sondern auch bisher unentdeckte Kostentreiber oder Prozesshemmnisse identifiziert werden.

Prozesskostenanalyse

Für die Analyse der ambulanten Prozesskosten wurde ein Prozesskostenmodell auf Grundlage der Praxiskosten einer rheumatologischen Sprechstunde entwickelt. Neben der Berechnung der Kosten pro Personalbindungsminute wurde für die Gemeinkosten ein Umlageschlüssel ermittelt. Auf diese Weise können die Prozesskosten zeitnah für jeden Patienten mithilfe der entwickelten Umlageschlüssel ermittelt werden. Der prozesskostenorientierte Vergleich verschiedener Herangehensweisen im Alltag für die RA-Erst- und Verlaufsdagnostik mithilfe von MEDPath soll zukünftig nicht nur effiziente Lösungen und Kostenreduktionen erbringen, sondern das RA-Versorgungsmanagement verbessern.

Literatur beim Verfasser

[|http://rheumatologie.charite.de|](http://rheumatologie.charite.de)

Spezialkamera

Die augenärztliche Versorgung von Frühgeborenen in Hessen konnte durch eine großzügig gestiftete Spezialkamera erneut spürbar verbessert werden. Retinopathie, eine bei Frühgeborenen häufig auftretende Erkrankung der Retina des Auges, lässt sich damit exakter diagnostizieren und erfolgreicher therapieren. Bei dieser Komplikation kann es zu starken Sehbehinderungen und zur vollständigen Erblindung kommen. Die 60.000 € teure Retinakamera RetCam ermöglicht eine hochpräzise, schnelle und schonende Netzhautdiagnostik, die belastungsintensive Untersuchungsverfahren ersetzt. Durch Spenden von Irmgard Groß, Jürgen Weber (Sparda-Bank) und Uwe Holzer (BMW Frankfurt) sowie der Stiftungen Augenstern, Vorsitzende Prof. Alina Zubcov-Iwantschew, und Kinderhilfestiftung, Vorsitzender Bruno Seibert, kann jetzt eine solche Spezialkamera für das Uniklinikum Frankfurt angeschafft werden. [|www.kgu.de|](http://www.kgu.de)

Lungenpilz

Am Klinikum Köln-Merheim ist es einem Forscherteam um Prof. Dr. Oliver Schildgen gelungen, den Lungenpilz *Pneumocystis jirovecii* zu züchten. Nach bestem Wissen der Forscher ist dies weltweit und nach 105 Jahren des Versuchs einer Züchtung bisher nur ihnen gelungen. Die Züchtung in der „Petrischale“ ermöglicht es nun, Mittel gegen diesen Pilz zu finden, der eine lebensbedrohliche Lungenerkrankung verursachen kann. „Für Patienten mit einem geschwächten Immunsystem oder mit einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung ist das eine gute Nachricht. „Wir haben nun zum ersten Mal die Möglichkeit, ein spezifisches Antibiotikum gegen diesen Pilz zu finden, der bereits 1909 zum ersten Mal nachgewiesen wurde“, erklärt Prof. Schildgen die Bedeutung der Züchtung. [|www.uni-wh.de|](http://www.uni-wh.de)

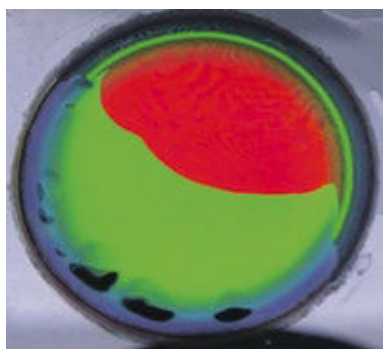
Infektionen mit bloßem Auge erkennen

In einem neuen Projekt arbeiten Forscher der Universität Siegen an Sensoren, die bakterielle Infektionen in Wunden durch einen Farbwechsel sichtbar machen.

Diese Sensoren könnten beispielsweise in Pflaster für die Behandlung von Brandwunden bei Kindern integriert werden. Gleichzeitig kann die vorbeugende Verabreichung von Antibiotika vermieden werden.

Das System klingt so einfach wie das einer Ampel. Rotes Licht heißt bremsen, grünes Licht fahren. So ein Farbwechsel ist mit bloßem Auge zu erkennen. Ein solches System soll in Zukunft dabei helfen, Infektionen in Wunden allein durch Hinsehen zu erkennen. Diese Sensoren könnten beispielsweise in Pflaster für die Behandlung von Brandwunden bei Kindern integriert werden. Bakterielle Infektionen sind dort bisher nicht selektiv oder nur mit erheblicher Zeitverzögerung nachweisbar. Durch den Farbwechsel kann eine bakterielle Infektion sofort aufgedeckt und eine zielgerichtete Behandlung ermöglicht werden.

Das Projekt „Optische Biosensoren für Bakterien, die Wunden besiedeln“ ist



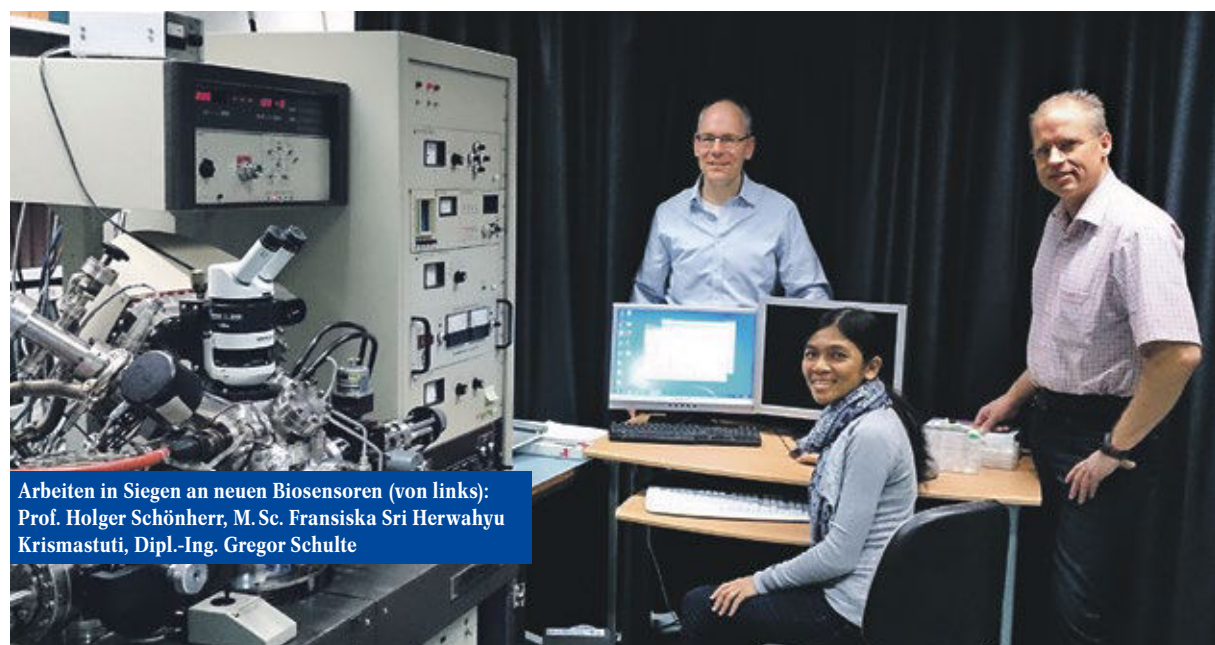
Ein photonischer Sensor aus nanoporösem Silizium zeigt durch einen Farbwechsel den Austausch von Wasser in den Nanoporen mit Ethanol an. Nach dem gleichen Prinzip sollen Infektionen angezeigt werden. Bildnachweis: G. Schulte, H. Schönherr, N. Voelcker, et al.

ein gemeinsames Projekt der Uni Siegen und des Mawson Research Instituts an der University of Southern Australia in Adelaide (Australien). Es handelt sich um ein DAAD-ATN-Projekt (Deutscher Akademischer Austauschdienst – Australian Technology Network of Universities). Verantwortlich sind Prof. Dr. Nico Voelcker am Mawson Research Institute und Prof. Dr. Holger Schönherr an der Universität Siegen. Das Projekt wird

vom BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) gefördert.

„In Zeiten rapide wachsender Resistenzen von Bakterien gegen Antibiotika ist dieser neuartige Ansatz vielversprechend, da die vorbeugende Verabreichung von Antibiotika vermieden werden kann, ohne dass unerkannte schwerwiegende Infektionen drohen“, erklärt Prof. Dr. Holger Schönherr.

Neuartige Sensoren sollen mittels sog. photonischer Strukturen die Detektion von Infektionen in Wunden ermöglichen – und zwar so, dass sie mit dem bloßen Auge durch einen Farbwechsel erkennbar sind. Dazu entwickeln die Partnergruppen in den kommenden zwei Jahren vor allem neuartige Strukturen und testen deren optische Eigenschaften. Der Sensor besteht dabei aus speziell strukturiertem nanoporösem Silizium. Wenn in den Poren ein Austausch z.B. von Wasser mit Alkohol stattfindet, wird dadurch ein Farbwechsel hervorgerufen. Nach dem gleichen Prinzip sollen zukünftig Infektionen angezeigt werden. Heißt: Bakterien verursachen einen Farbwechsel, der sofort erkannt werden kann. [|www.uni-siegen.de|](http://www.uni-siegen.de)



Arbeiten in Siegen an neuen Biosensoren (von links): Prof. Holger Schönherr, M.Sc. Fransiska Sri Herwahy Krismastuti, Dipl.-Ing. Gregor Schulte

M&K-LESERUMFRAGE

GIT VERLAG
A Wiley Brand

WAS SPRICHT SIE AN?

M&K
Management & Krankenhaus

Die Leserumfrage von M&K – zum Thema Werbung

Machen Sie jetzt mit bei der Leserumfrage von Management & Krankenhaus – und gewinnen Sie mit etwas Glück einen aktuellen Tablet-PC!

Jetzt hier registrieren – und gewinnen:
<http://Umfrage2014.mediaanalyzer.org>