

Hoffnung für Krebskranke: **Expertensystem bringt aktuellste Therapiestandards in jedes Krankenhaus**

Es ist leicht zu bedienen, liefert Therapieverschlagn und -planung für einzelne Patienten und gibt Entscheidungshilfen. Das in Oncotyrol – Center of Personalized Cancer Medicine entwickelte System wird dieses Frühjahr an den Krankenhäusern in Kufstein und Meran erprobt.

Wer Krebs hat, braucht Hoffnung, um mit dem Damoklesschwert leben zu können. Viele Menschen setzen ihre Hoffnung in die Forschung. Daher wollen zahlreiche Krebspatienten unbedingt an klinischen Studien teilnehmen, um nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen behandelt zu werden. Doch der einzelne Patient muss schon großes Glück haben, wenn gerade eine Studie läuft, in die er hineinpasst. Mit der Enttäuschung aber, „dass es für mich keine Studie gibt“, sinkt bei vielen die Hoffnung und der Lebensmut.

Ein sogenanntes Expertensystem soll nun dafür sorgen, dass viele Vorteile der Teilnahme an klinischen Studien in die Routinebehandlung Eingang finden. Das IT-Produkt OncoT.net wird im Rahmen von Oncotyrol – Center for Personalized Cancer Medicine gemeinsam mit der A1 Tochterfirma World-Direct in Sistrans Tirol, dem Krankenhaus Meran, dem Sanitätsbetrieb Südtirol und der

Firma ESD aus Innsbruck entwickelt. „Die tägliche klinische Arbeit wird mit OncoT.net verwissenschaftlicht und nachvollziehbarer gemacht. Die Patienten werden so therapiert, wie man es normalerweise bei klinischen Studien macht, also nach einem genau vorgegebenen Schema: Am Tag 1 passiert dieses, am Tag 8 passiert das. Die Behandlung richtet sich nach neuesten internationalen Standards. Wenn sich die Vorgaben ändern, wie eine Krankheit optimal zu behandeln ist, fließt diese Neuerung sofort ins OncoT.net ein und kommt allen zugute“, erklärt Manfred Mitterer vom Krankenhaus Meran, der „Erfinder“ des Expertensystems.

Immense Fülle von Wissen wird intelligent genutzt

Die Idee von OncoT.net ist eigentlich ganz einfach: Das System greift auf eine immense Fülle von Expertenwissen zurück, das in klinischen Leitlinien und in Therapieprotokollen zur Verfügung steht. Also einfach ein

elektronisches Nachschlagewerk mit Suchfunktion? Nein – OncoT.net ist intelligent. Der Arzt gibt Angaben zu seinem Patienten ein, beispielsweise Krebsart, Stadium, Begleiterkrankungen, Allergien – und das System verknüpft diese eingegebenen Daten mittels intelligenter Algorithmen mit den evidenzbasierten Leitlinien und Protokollen und spuckt einen konkreten Therapieverschlagn mit Planung für die nächsten Jahre aus.

Dabei steht die Patientensicherheit an erster Stelle. Die Chemotherapie birgt einige Risiken, vor allem wenn der Patient zu viel oder zu wenig von einem Medikament bekommt. Mit OncoT.net ist es beinahe unmöglich, die falsche Dosierung zu verabreichen. Und es weist den Behandler sofort darauf hin, wenn ein Patient wegen einer Begleiterkrankung oder einer anderen Therapie ein bestimmtes Medikament nicht bekommen darf. Überhaupt ist ein großer Vorteil des Systems die prozessgeleitete Behandlung: Die Abläufe werden klar vorgegeben, und das System schickt automatische Erinnerungen, sodass man nichts vergessen kann.

Der Arzt muss kein IT-Experte sein, um das System zu bedienen

Nun müssen Ärzte ja heutzutage nicht mehr einfach nur behandeln, sondern auch alles dokumentieren, was sie tun. Das kostet sowieso schon viel Zeit, daher dürfen neue Systeme keinen Zusatzaufwand bedeuten. OncoT.net trägt diesem Bedürfnis Rechnung, indem es sich durch flexible Schnittstellen lückenlos an die Dokumentation des Kran-



kenhausinformationssysteme anschließen lässt. Außerdem legt OncoT.net größten Wert auf Benutzerfreundlichkeit: Der Arzt soll schließlich selbst kein IT-Experte sein müssen, um das Expertensystem zu nutzen.

Jeder ist Spezialist – und Austausch hilft allen

Die moderne Welt erfordert Spezialisierung, nicht nur von jedem Einzelnen, sondern auch von Institutionen. Krankenhäuser spezialisieren sich auf Schwerpunkte, und selbst onkologische Abteilungen verfügen oftmals über besondere Expertise bezüglich einiger Krebsarten. OncoT.net macht es möglich, dass sich die Krankenanstalten auf höchstem Niveau austauschen, sodass das Spezialwissen geteilt wird. Wie beim Spitzenkoch das Geheimnis im Rezept steckt, steckt es bei Ärzten in bewährten Therapieprotokollen. OncoT.net erleichtert den Austausch dieser anerkannten und adaptierten Therapieprotokolle sogar grenzüberschreitend.

Das ist nicht nur für die tägliche Behandlung wichtig, sondern auch für die Forschung. So richtet sich die personalisierte Medizin, die ja Forschungsschwerpunkt von Oncotyrol ist, an Patienten mit genau definierten, meist genetischen Voraussetzungen. Um eine genügend große Zahl solcher Patienten für eine klinische Studie zusammenzubekommen, müssen sich mehrere Kliniken zusammenschließen. Das ist aber nur dann möglich, wenn ihre anonymisierten Patientendaten nach international gängigen Standards definiert sind. Denn nur dann sind sie vergleichbar und können in dieselbe klinische Studie aufgenommen werden. Mit OncoT.net ist das kein Problem.

Gut vorbereitet ins Tumorboard gehen

Vorbehalte mancher Ärzte, ihre Kompetenz und menschliche Erfahrung würde von einem technischen System ersetzt, sind unbegründet. Der Service von OncoT.net besteht darin, dem Behandler die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt zu geben und einen gängigen Behandlungspfad vorzuschlagen. So kann er gut vorbereitet ins Tumorboard gehen, wo Experten verschiedener Fachrichtungen die Behandlung eines

Patienten diskutieren. Welcher Weg nachher eingeschlagen wird, entscheidet der Arzt nach wie vor selbst.

Zukunftweisende Entwicklungsstrategie

Nicht nur OncoT.net ist innovativ, sondern auch die Art und Weise, die Strategie, nach der der Entwicklungsprozess stattfindet. Er richtet sich nach dem in Oncotyrol praktizierten Modell der „open innovation“. Dabei werden Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und insbesondere aus der Klinik zu jedem Zeitpunkt der Entwicklung mit einbezogen. Die Entwickler lassen sich also gewissermaßen in die Pipeline schauen. Das bedarf eines gewissen Mutes zur Offenheit und gegenseitigen Vertrauens. Oncotyrol beschreitet mit dieser Strategie Neuland im Forschungssektor. Aber nur so ist es möglich, die tatsächlichen Anforderungen rechtzeitig zu erkennen und nicht am praktischen Bedarf vorbeizuentwickeln.

Gerade in der IT ist eine enge Absprache mit dem Anwender eine zwingende Voraussetzung. Da IT-Experten und Ärzte bekanntlich nicht dieselbe Sprache sprechen, ist Visualisierung die beste Methode der Kommunikation. Die Anwender wollen keine technischen Dokumente im IT-Fachlatein lesen, sie müssen sich das System in allen Einzelheiten vorstellen können. OncoT.net legt daher bereits in der Entwicklung größten Wert auf grafische, intuitive Darstellung, damit die zukünftigen Nutzer sehen, was fehlt und zeigen können, was sie brauchen.

Auf diese Weise ist OncoT.net heute bereits nach kurzer Entwicklungszeit im Stadium eines Prototyps angelangt. Er wird dieses Frühjahr in den Krankenhäusern Meran und Kufstein getestet. Die Markteinführung einer ersten Variante ist im Laufe des Jahres 2013 vorgesehen.

Oncotyrol schließt die Lücke zwischen akademischer Forschung, Klinik und Wirtschaft – zum Wohle der Patienten

Oncotyrol führt personalisierte Krebsforschung an die Marktreife heran und bringt dringend benötigte Innovation schneller von der Laborbank ans Krankenbett. Das Forschungszentrum basiert auf einer langfristigen Partnerschaft zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen, Kliniken und der Privatwirtschaft, einer Public Private Partnership. Im Bereich der Wissenschaft stehen die drei Tiroler Universitäten im Zentrum. Sie arbeiten mit lokalen und auswärtigen Kliniken und Wissenschaftspartnern zusammen. Auf Seiten der Wirtschaft sind regionale und überregionale Unternehmen sowie international agierende Konzerne beteiligt. Ziel ist die beschleunigte Entwicklung und Evaluierung von personalisierten Krebstherapien, Diagnostika und IT-Lösungen.

Oncotyrol wird im Rahmen des Strukturprogramms COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch die österreichischen Bundesministerien für Technologie (BMVIT) und Wirtschaft (BWF) und durch die Bundesländer Tirol und Salzburg als K1-Zentrum gefördert. Das Programm COMET wird von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG abgewickelt. Im Rahmen dieses Programms wird Oncotyrol zu 55 % öffentlich und zu 45 % von der Industrie finanziert. Darüber hinaus enthält Oncotyrol aber auch einen unabhängigen Business-Bereich, der Auftragsforschung, wissenschaftliche Services und Vermarktung anbietet.

Oncotyrol-Geschäftsführer ist Bernhard Hofer, MSc. Das Management von Oncotyrol wird von der Innsbrucker Cemit – Center of Excellence in Medicine and IT GmbH ausgeführt, einem Dienstleistungsunternehmen für Forschung und Innovation.