

MSD Gesundheitspreis 2018

Telemedizin mit der PraxisApp "Mein Kinder- und Jugendarzt"

**Monks Ärzte-im-Netz GmbH;
BVKJ Bayern – Berufsverband der Kinder- und
Jugendärzte e.V.;
PaedNetz Bayern e.V.**

Telemedizin mit der PraxisApp "Mein Kinder- und Jugendarzt"

Die PraxisApp „Mein Kinder- und Jugendarzt“ mit integrierter Videosprechstunde

Autoren: Sean Monks, Wolfgang Landendörfer, Martin Lang

Management Summary

Die *PraxisApp „Mein Kinder- und Jugendarzt“* richtet sich an niedergelassene Kinder- und Jugendärzte (Pädiater) und soll die pädiatrische Versorgung effizienter gestalten und Kinder- und Jugendarztpraxen entlasten.

Die App vereint verschiedene Funktionen, die die Arbeit des Arztes ergänzen oder einfacher machen. Diese reichen von einfachen Informations- und Nachrichtenmodulen bis hin zur Langzeitdatenerfassung bei chronisch kranken Patienten. Insbesondere gibt sie dem Arzt die Möglichkeit, Bagatellerkrankungen per Videosprechstunde zu erkennen. Der Patient und gegebenenfalls seine Eltern müssen nicht mehr persönlich in die Praxis kommen.

Sean Monks, Geschäftsführer der MONKS – Ärzte im Netz GmbH, hatte die Projektidee. Projektpartner sind der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ) und das PaedNetz Bayern e.V. Die PraxisApp wird durch die MONKS – Ärzte im Netz GmbH vertrieben und in Bayern bereits seit 2015 genutzt.

Mittlerweile wird die App bundesweit von etwa 800 Pädiatern angeboten. Rund 190.000 Patienten beziehungsweise deren Eltern haben sie heruntergeladen.

Für die Patienten und deren Eltern ist die App kostenlos. Ärzte und Praxen bezahlen eine monatliche Nutzungsgebühr für das System sowie einen zusätzlichen Beitrag, wenn sie die Videofunktion nutzen wollen. Für Patienten der Barmer und der Betriebskrankenkassen (BKK) beginnt ab 1.1.2019 ein Selektivvertrag, über den einige der Funktionen der App abgerechnet werden können.

Versorgungsherausforderung

2016 wurden in Deutschland 792.131 Kinder geboren, rund sieben Prozent mehr als im Vorjahr. Damit stieg die Geburtenrate schon das fünfte Jahr in Folge (Statistisches Bundesamt, 2018). Für Kinder- und Jugendärzte fällt zunehmend Arbeit an, besonders in Einzel- und Gemeinschaftspraxen. Nicht nur die Zahl der Patienten wächst, sondern auch der Arbeitsumfang je Patient. Grund hierfür sind unter anderem immer komplexere Behandlungsketten, verbesserte Präventionsnetze, mehr erweiterte Vorsorgeuntersuchungen sowie zusätzliche Impfungen. Außerdem übernehmen niedergelassene Pädiater heute einen Teil der Leistungen, die vorher in Krankenhäusern erbracht wurden (Fischbach et al., 2018).

Während der Bedarf an Angeboten in der pädiatrischen Versorgung steigt, sinken gleichzeitig die verfügbaren personellen Ressourcen, vor allem im niedergelassenen Bereich. Es gibt in Deutschland derzeit insgesamt 14.162 Pädiater, von denen momentan die Hälfte ambulant tätig ist. Etwa 25 Prozent dieser Ärzte werden innerhalb der nächsten sechs Jahre in den Ruhestand gehen. Weniger der nachrückenden Ärzte werden in Einzel- oder

Gemeinschaftspraxen arbeiten. Die Kombination dieser Entwicklungen führt dazu, dass in den kommenden Jahren eine flächendeckende und den tatsächlichen Bedürfnissen entsprechende pädiatrische Versorgung nicht gesichert ist (Eßer, 2018; Fischbach et al., 2018).

Bereits jetzt gibt es beträchtliche regionale Unterschiede in der Verfügbarkeit pädiatrischer Praxen. In einigen Teilen Deutschlands ist der tatsächliche Bedarf an Kinder- und Jugendärzten mehr als gedeckt. In anderen besteht mehr Bedarf, als Ärzte vorhanden sind. Es liegt ein deutliches Ost-West-Gefälle vor. Seit 2013 gibt es in Deutschland außerdem eine neue Methode der Bedarfsplanung, die Kinderarztsitze bundesweit um 24,3 Prozent reduziert. Prognosen zufolge wird diese neue Berechnungsmethode das Ost-West-Gefälle noch verschärfen, und vor allem in ostdeutschen Bundesländern möglicherweise zu Engpässen in der Versorgung führen (Etgeton, 2015).

Die telemedizinischen Möglichkeiten der *PraxisApp* „*Mein Kinder- und Jugendarzt*“ können zu einer effizienteren pädiatrischen Versorgung beitragen. Über eine Videosprechstunde kann der Arzt beispielsweise bereits vor einem Praxisbesuch feststellen, ob dieser überhaupt notwendig ist. So kann mit kleineren Gesundheitsproblemen ressourcenschonend umgegangen werden.

Entstehungsgeschichte

2013 hatte Sean Monks die Idee, eine App zu entwickeln, die die direkte Kommunikation zwischen Arzt und Patient auf einfache Art möglich macht. Es entstand die *Praxis-App* „*Mein Kinder- und Jugendarzt*“. Zunächst waren die Funktionen der App auf Nachrichten und Benachrichtigungen, wie beispielsweise Terminerinnerungen, beschränkt. Sie wurde zunächst bei niedergelassenen Pädiatern in Bayern eingeführt. Im Lauf der Zeit wurde die App erweitert und ist mehr und mehr zu einem umfassenden digitalen Betreuungskonzept geworden. Sie ist mittlerweile bundesweit verfügbar und wird von rund 800 pädiatrischen Praxen angeboten.

Kernelemente

Zielgruppe

Zielgruppe sind niedergelassene Pädiater, also pädiatrische Einzel- und Gemeinschaftspraxen. Ärzte, die ihren Patienten die *PraxisApp* anbieten wollen, müssen ihre Praxis vorab in der Arztsuche des Gesundheits-portals www.kinderaerzte-im-netz.de eintragen. Praxen, die hier kein Profil haben, sind von der Nutzung der App ausgeschlossen.

Die App ist für alle Patienten teilnehmender Praxen beziehungsweise deren Eltern verfügbar. Die Nutzer müssen lediglich ein Android-Smartphone oder ein iPhone besitzen. Jugendliche ab zwölf Jahren können sich mit Einverständnis der Eltern auch selbst für die App registrieren.

Die *PraxisApp* richtet sich insbesondere an Kinder und Jugendliche, bei denen der Krankheitsverlauf über eine Langzeitdatenkontrolle erfasst werden sollte. Dies ist bei chronischen Krankheiten wie Asthma oder Rheuma der Fall. Außerdem ist die App von besonderem Interesse in Fällen, in denen Eltern und Patient nicht einschätzen können, ob ein Arztbesuch überhaupt erforderlich ist. Dies können Indikationen wie Fieber, Husten oder akute Hautveränderungen sein.

Eine weitere Zielgruppe der App sind die Krankenkassen, da die *PraxisApp* als Vorlage für neue digitale Versorgungsformen dienen kann. Über Pilotprojekte, in deren Rahmen die

App von Versicherten genutzt wird, kann getestet werden, wie eine sinnvolle digitale Ergänzung derzeitiger Versorgungsmodelle aussehen kann.

Versorgungskonzept

Im Mittelpunkt des Versorgungskonzeptes steht die Entlastung von pädiatrischen Praxen. Durch die App soll die Versorgung insgesamt effizienter gestaltet werden, unter anderem durch eine verbesserte Steuerung von Patientenströmen. Die *PraxisApp* vereint zu diesem Zweck verschiedene digitale Kommunikationsmöglichkeiten und Funktionen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 – Funktionen der *PraxisApp* „Mein Kinder- und Jugendarzt“

PraxisApp Funktion / Modul	Beschreibung
Information	Die App beinhaltet Informationen zu Themen der Kinder- und Jugendgesundheit. Sie umfasst außerdem Kontaktdaten für relevante Ansprechpartner und Notfalladressen.
Kommunikation	Die App bietet dem Arzt die Möglichkeit, mit einem oder mehreren Patienten / den Eltern über persönliche Nachrichten zu kommunizieren.
Automatisierte Erinnerungen	Der Arzt kann die App nutzen, um den Patienten / deren Eltern automatisch an Termine wie Vorsorgeuntersuchungen oder Impfungen zu erinnern. Auch Erinnerungen an Therapiemaßnahmen wie die Medikamenteneinnahme können eingestellt werden.
„PädAssist“	Über diese Funktion können Patienten / deren Eltern den Krankheitsverlauf bei chronischen Erkrankungen (Rheuma, Asthma) festhalten. Diese Funktion ergänzt die persönliche Versorgung in der Arztpraxis. Die Funktion ist kompatibel mit dem telemedizinischen Konsilsystem „PädExpert“. Der Arzt kann die Patientendaten hier importieren, den Krankheitsverlauf mitverfolgen und sich mit anderen Experten austauschen.
„PädHome“	Mittels dieser Videofunktion können digital Sprechstunden abgehalten werden. So kann der Arzt beispielsweise eine Verlaufskontrolle durchführen, ohne den Patienten und gegebenenfalls dessen Eltern in die Praxis bestellen zu müssen. Außerdem können Bagatellerkrankungen eventuell bereits aus der Ferne erkannt werden. In diesen Fällen kann der Online-Video-Kontakt (OVK) den persönlichen Arztbesuch ersetzen.

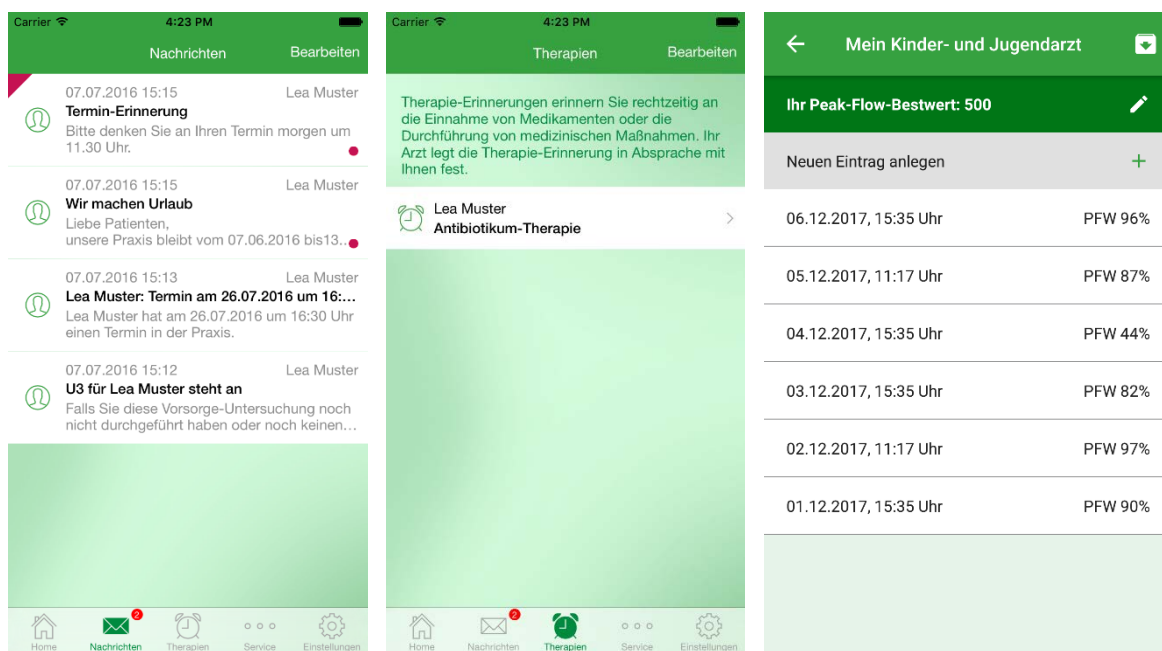
Quelle: Eigene Darstellung.

In einem ersten Schritt registriert der Arzt sich beziehungsweise seine Praxis für die Nutzung der App. Die Zugangsdaten werden ihm zugeschickt. Er und sein Team können sich danach von jedem internetfähigen Gerät in die *PraxisApp*-Verwaltung einloggen, ohne dass dafür eine Software heruntergeladen werden muss. Der Patient / Elternteil seinerseits muss die App herunterladen. Er kann dann den betreuenden Arzt aus einer Liste wählen. Die App kann nur für Patienten genutzt werden, die dem Arzt bereits bekannt sind und schon persönlich in der Praxis waren.

Der Arzt kann über das Verwaltungstool eine Liste aller Patienten einsehen, die sich für die Nutzung der App registriert haben. Er kann diesen Patienten nun Nachrichten auf ihr Smartphone schicken und optional eine Lesebestätigung anfordern (siehe Abbildung 1, links). Er kann auch Dateien wie beispielsweise Bilder anhängen. Die Patienten können nicht mit einer Nachricht antworten. Nachrichten an einzelne Patienten können beispielsweise individuelle Terminerinnerungen beinhalten oder über Untersuchungen informieren. Nachrichten können auch an mehrere Patienten gleichzeitig versandt werden. Dies macht zum Beispiel dann Sinn, wenn der Arzt allgemeine Informationen wie Urlaubszeiten mitteilen möchte. Außerdem kann der Arzt einzelne Patientengruppen definieren, an die er eine bestimmte Nachricht schicken will.

Zusätzlich lassen sich Termine über die App verwalten, beziehungsweise Terminerinnerungen automatisch einstellen. Für jeden Patienten gibt es einen Kalender, in den ein Termin eingetragen werden kann. Der Patient wird über diesen Termin sofort benachrichtigt und erhält einen Tag vor dem Termin eine weitere Nachricht mit einer Bestätigungsaufforderung. Neben den automatischen Terminerinnerungen kann der Arzt auch Erinnerungen an Therapiemaßnahmen wie die Medikamenteneinnahme einstellen (siehe Abbildung 1, Mitte).

Abbildung 1 – von links nach rechts: Nachrichteneingang der *PraxisApp*; automatische Therapieerinnerung; „PädAssist“ Funktion bei Asthma-Patient



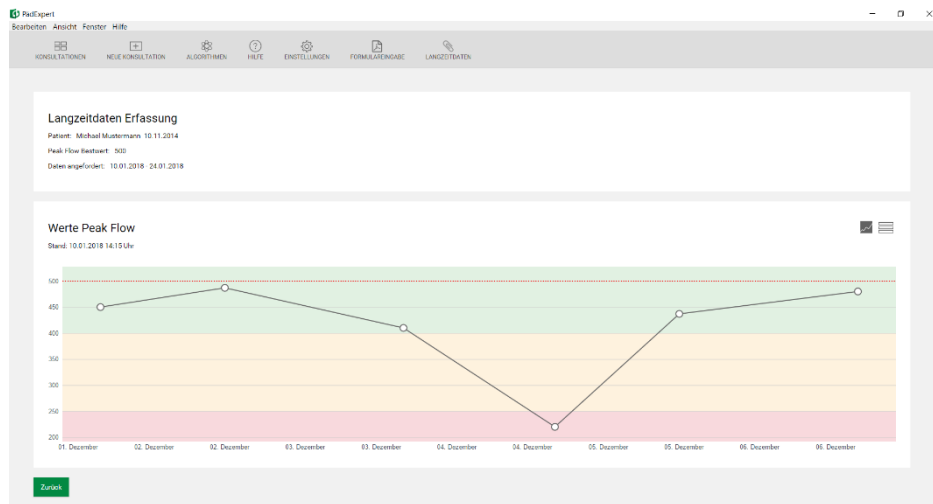
Quelle: Monks - Ärzte im Netz GmbH

Anhand der Geburtsdaten wird bei Kindern zudem automatisch an Impftermine und Vorsorgeuntersuchungen erinnert. Die Standardeinstellungen der App erinnern gemäß der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission. Der Arzt kann Texte und Zeitpunkte aber manuell anpassen. Erinnerungen an Vorsorgeuntersuchungen erfolgen vier Wochen vor dem jeweils empfohlenen Zeitraum, innerhalb dessen die Untersuchung stattfinden sollte. Diese Benachrichtigungen können ebenfalls vom Arzt angepasst werden. Im Servicebereich der App finden sich zusätzlich allgemeine Informationen zur Kinder- und Jugendgesundheit sowie wichtige Notfallnummern.

Eine weitere Funktion, die spezifisch für chronisch kranke Patienten genutzt werden kann, sind digitale Tagebücher („PädAssist“). Der Arzt muss für den Patienten zunächst das für die jeweilige Krankheit vorgesehene Service-Modul aktivieren. Für Asthmatiker ist

das beispielsweise ein Peak-Flow-Protokoll (siehe Abbildung 1, rechts). Der Patient oder ein Elternteil füllt diese elektronischen Tagebücher aus. Der Arzt kann die Daten bei Bedarf auch in das telemedizinische Konsil „PädExpert“ importieren (siehe Abbildung 2). Er kann den Krankheitsverlauf fortlaufend mitverfolgen und wenn nötig schnell reagieren, zum Beispiel wenn sich die Werte des Patienten verschlechtern.

Abbildung 2 – Darstellung im telemedizinischen Konsil „PädExpert“: Importierte Patientendaten zum Krankheitsverlauf bei Asthma



Quelle: Monks - Ärzte im Netz GmbH

Außerdem können Patient und Arzt über einen Online-Video-Kontakt (OVK) eine digitale Sprechstunde („PädHome“) abhalten. Der Arzt entscheidet hierbei, ob und wie lange er einem Patienten den OVK anbietet. Er schaltet den Patienten für diese Funktion frei. Der Patient kann sich dann in einen digitalen „Warteraum“ begeben. Arzt und Patient vereinbaren einen OVK-Termin, für den der Patient auch eine Erinnerung über die App erhält. Zum vereinbarten Zeitpunkt startet der Arzt die Sitzung. Diese Funktion ist Teil des Angebots der *PraxisApp*, muss aber zusätzlich gebucht werden. Es ist keine spezielle Software erforderlich. Der OVK kann über jedes internetfähige Endgerät abgehalten werden, das über Kamera und Mikrofon verfügt. Die Daten werden über eine Peer-to-Peer-Verbindung ohne Zwischenspeicherung übertragen. Die Server stehen in zertifizierten Rechenzentren in Deutschland.

Mehrwert und Patientenorientierung

Über die *PraxisApp* können Eltern und deren Kinder beziehungsweise jugendliche Patienten unnötige Arztbesuche vermeiden. Zum einen kann das Risiko einer Ansteckung in der Arztpraxis vermieden werden. Zum anderen bedeutet es eine Zeitersparnis für alle Beteiligten. Anfahrtswege entfallen bei einer Online-Sprechstunde gänzlich, was vor allem in ländlichen Gegenden ein beträchtlicher Faktor sein kann. Wartezeiten können ebenfalls reduziert werden. Eltern können Fehlzeiten im Büro vermeiden, Kinder beziehungsweise Jugendliche Fehlzeiten in der Schule oder am Ausbildungsort. Außerdem bleibt Kindern und ihren Eltern die Stresssituation, die ein Arztbesuch gegebenenfalls für sie darstellt, erspart.

In Hinblick auf die Behandlung selbst kann bei chronisch kranken Patienten eine Verbesserung erzielt werden, weil der betreuende Arzt „näher“ am Patienten ist. Er kann den Krankheitsverlauf kontinuierlich mitverfolgen und schneller auf Fehlentwicklungen reagieren. Auch die Arzt-Patienten-Bindung wird so gestärkt.

Dadurch, dass Patienten zunehmend auch digital betreut werden, bleibt niedergelassenen Pädiatern mehr Zeit, komplexere Fälle oder schwerere Erkrankungen persönlich zu betreuen. Der einzelne Arzt kann seine zeitlichen Ressourcen effizienter verteilen.

Langfristig wird die pädiatrische Versorgung so auch effizienter gestaltet. Auf Systemebene lassen sich Patientenströme besser steuern, wenn Bagatellerkrankungen vorab über den Videokontakt erkannt werden und so ein Arztbesuch vermieden werden kann. Gibt der Hausarzt mittels Videosprechstunde schnell und unkompliziert Entwarnung, ist es in manchen Fällen sogar möglich, Notfallaufnahmebesuche zu vermeiden. Außerdem können telemedizinische Maßnahmen bereits vorhandene Versorgungsstrukturen - beispielsweise bei der Betreuung chronisch kranker Patienten - sinnvoll ergänzen.

Ein zusätzlicher Mehrwert, der in Zusammenhang mit der *PraxisApp* entsteht, ist die Erkenntnisgewinnung. Einzelne Module und Funktionen der App werden derzeit im Rahmen eines Pilotprojektes ausgewertet. So lassen sich eventuell Hinweise finden, wie und in welchem Rahmen sich telemedizinische Maßnahmen in Zukunft sinnvoll einsetzen lassen. Dies ist für verschiedene Akteure, von Krankenkassen über Leistungserbringer bis hin zum Patienten selbst, von großem Interesse.

Finanzierung

Pro Monat müssen Einzelpraxen fünf Euro zuzüglich der Mehrwertsteuer für die *PraxisApp* bezahlen. Gemeinschaftspraxen mit bis zu drei Ärzten bezahlen zehn Euro, mit mehr als drei Ärzten 15 Euro monatlich. Die Videosprechstunde muss zusätzlich gebucht werden und kostet pro Monat 2,50 Euro. Voraussetzung für die Nutzung der App ist, dass der Arzt seine Praxis für die Kinder- und Jugendärztsuche der Monks - Ärzte im Netz GmbH registriert. Dabei fällt eine monatliche Gebühr von acht Euro für Einzelpraxen, beziehungsweise zwölf Euro für Gemeinschaftspraxen an.

Ärzte bieten die *PraxisApp* für ihre Patienten als Service- oder Selbstzahlerleistung an. Einzelne Funktionen können mittlerweile auch abgerechnet werden: Krankenkassen können Online-Videosprechstunden generell bereits seit April 2017 übernehmen, wenn der Arzt einen zertifizierten Videodienstanbieter nutzt - wie es beispielsweise im Rahmen der *PraxisApp* der Fall ist. Seit 01.04.2018 besteht im Rahmen dieser Regelung ein Selektivvertrag nach 140 ff SGBV zwischen dem BKJV und der Barmer GEK, sodass es möglich ist, „PädHome“ für Asthma- und Rheuma-Patienten mit der Kasse abzurechnen. Der Selektivvertrag mit der Barmer GEK beinhaltet außerdem die „PädAssist“ Funktion für Rheuma-Patienten.

Die Abrechnung von Online-Videosprechstunden erfolgt nur, wenn der Patient in den vorangegangenen zwei Quartalen mindestens einmal persönlich in der Praxis war, und die Verlaufskontrolle durch dieselbe Praxis erfolgt wie die Erstbegutachtung. Außerdem kann in bestimmten Fällen ein persönlicher Kontakt bei einer von der Kasse übernommenen Behandlung durch einen Videokontakt ersetzt werden.

Management

Die Projektidee stammt von Sean Monks, Geschäftsführer der Monks - Ärzte im Netz GmbH, die die *PraxisApp* entwickelt hat und anbietet.

Weitere Projektpartner sind der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ) und das PaedNetz Bayern e.V., der größte bayerischen Praxisnetz-Verbund für Kinder- und Jugendärzte. Gemeinsam arbeiten die Partner auf eine flächendeckende Verbreitung der App hin. Im Auftrag des BVKJ betreibt die Monks - Ärzte im Netz GmbH auch die Patientenplattform www.kinderaerzte-im-netz.de. Über die Seite können Patienten

beziehungsweise deren Eltern gezielt nach Pädiatern suchen, die die *PraxisApp* anbieten. Die Anmeldung zur App ist für Ärzte beziehungsweise Praxen niederschwellig verfügbar. Teilnehmenden Ärzten werden Werbematerialien wie Flyer zur Verfügung gestellt, um Patienten beziehungsweise deren Eltern auf das Angebot der *PraxisApp* hinzuweisen. Auch die Zeitschrift „Kinder- und Jugendarzt“ des BVKJ veröffentlicht regelmäßig Informationen zur *PraxisApp*.

Evaluation

Die App wird bundesweit von rund 800 niedergelassenen Pädiatern angeboten. Mehr als 190.000 Patienten beziehungsweise deren Eltern haben sich die App bereits heruntergeladen. Derzeit wird die *PraxisApp* hauptsächlich genutzt, um Patienten an Termine zu erinnern. Sie entwickelt sich aber nach und nach von einer reinen Dienstleistungs-App hin zu einer medizinischen App.

Eine externe Evaluation der *PraxisApp* hat es bislang nicht gegeben. Im Rahmen eines Pilotprojektes soll jetzt die Videosprechstunde „PädHome“ evaluiert werden. Das Projekt findet in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Gesundheitsministerium statt. Man will herausfinden, ob Bagatellerkrankungen durch einen rein digitalen Kontakt erkannt werden können und man Arztbesuchen in diesen Fällen vorbeugen kann. Bei dem Projekt werden die drei häufigsten Gründe für einen Besuch beim Kinder- und Jugendarzt betrachtet: Husten, Fieber und akute Hautveränderungen. Es sollen mindestens 100 Pädiater aus ganz Bayern teilnehmen.

Im Rahmen des bundesweit bestehenden Selektivvertrages mit der Barmer GEK werden ebenfalls medizinische Ergebnisse erfasst und ausgewertet. Man will so herausfinden, ob und für welche Indikationen der Einsatz einer App bei chronischen Erkrankungen sinnvoll ist.

In einer Umfrage gaben teilnehmende Ärzte an, dass besonders die einfache Handhabung von Termin- und Therapieerinnerungen die Kommunikation mit Patienten einfacher macht. In einigen Fällen wurde angegeben, dass die *PraxisApp* inzwischen das zentrale Kommunikationsmittel ist und zunehmend weniger Telefonkontakte stattfinden.

Nächste Schritte

Die *PraxisApp* soll weiterentwickelt und ergänzt werden. Sie wird so zu einer umfassenden medizinischen Versorgungs-App. Die Ergebnisse der oben beschriebenen Evaluationsprojekte sollen hierbei richtungsweisend sein. Die Erkenntnisse sollen auch dabei helfen, ähnliche Apps für andere Fachrichtungen weiter zu verbessern.

„PädAssist“ soll für neue Patientengruppen nutzbar werden. Auch für Zöliakie-Patienten oder Personen mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) soll in Zukunft der Krankheitsverlauf digital nachzuverfolgen sein. Auch soll es Kopf- und Bauchschmerztagebücher geben und die Möglichkeit für Eltern, das Schlaf- und Ernährungsverhalten ihrer Babys festzuhalten.

Eventuell sollen Entscheidungshilfen wie eine Bildanalyse-Software integriert werden. So könnten zukünftig beispielsweise Hautveränderungen automatisch beurteilt werden und den Arzt in seiner Entscheidungsfindung unterstützen.

Ansprechpartner

Dipl.-Biol. Sean Monks
CEO
Monks Ärzte-im-Netz GmbH
Tegernseer Landstr. 138
81539 München
Telefon: 089 – 642 482 16
E-Mail: s.monks@monks.de
www.monks-aerzte-im-netz.de

Dr. med. Martin Lang
Landesverbandsvorsitzender
BVKJ Bayern, Berufsverband der Kinder-
und Jugendärzte e. V.
Bahnhofstr. 4 / Königsplatz
86150 Augsburg
Telefon: 0821 – 383 83
E-Mail: dr.lang@jugendmedizin.de
<http://bayern.bvkj.de>

Dr. med. Wolfgang Landendörfer
2. Vorsitzender
PaedNetz Bayern e.V.
Ostendstraße 229-231
90482 Nürnberg
Telefon: 0911 – 541 626
E-Mail: wolfgang.landendoerfer@uminfo.de
www.paednetz.de

Literatur

- Eßer, K. J. (2018). Aktuelle Herausforderungen für die ambulante pädiatrische Versorgung in Deutschland. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 166(2), 104-107.
- Etgeton, St. (2015). Ärztedichte. Neue Bedarfsplanung geht am Bedarf vorbei. SPOT-LIGHT GESUNDHEIT 03 (Hrsg.: Bertelsmann Stiftung)
https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Spotlight_Gesundheit_Thema_Aerztedichte_03-2015.pdf
- Fischbach, T., Fehr, F., & Fegeler, U. (2018). Flächendeckende ambulante pädiatrische Versorgung in Deutschland. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 166(2), 108-115.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018). Lebendgeborene Deutschland.
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Bevoelkerung/lrbev04.html>. Zugegriffen: 12.06.2018
- Zepp, F., & Krägeloh-Mann, I. (2018). Perspektiven der ambulanten pädiatrischen Versorgung. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 166(2), 101-103.