

Das Projekt „automatischer Medikamentenspender“

*Freie Übersetzung der Zusammenfassung der NHS-Studie „The automated pill dispenser project“ März 2012.
Mit freundlicher Genehmigung der NHS und PivoTell.*

Die richtigen Tabletten zur richtigen Zeit, liefern die richtigen Ergebnisse

Einführung

Jeder Mensch vergisst gelegentlich, seine Medikamente rechtzeitig zu nehmen. Aber für diejenigen, die auf komplexe Medikamenteneinnahme angewiesen sind, kann die Nichteinnahme verschriebener Medikamente in der richtigen Dosis und zur richtigen Zeit schwerwiegende Konsequenzen haben, besonders wenn sie älter oder gefährdet sind. Nehmen wir den Fall des 75-jährigen Herrn F. aus Wolverhampton, der Diabetes hat und allein lebt. Er wurde nach einer Routine-Untersuchung mit so vielen Medikamenten aus dem Krankenhaus entlassen, dass es ihn verwirrte.

Als Ergebnis hat er versehentlich überdosiert, und wurde am nächsten Tag wieder ins Krankenhaus aufgenommen. Er war so von seiner Erfahrung erschüttert dass er nicht nach Hause gehen wollte. So wurde er schließlich für seine eigene Sicherheit im betreuten Wohnen untergebracht.

Die anschließende Teilnahme an der „Automatischer Medikamentenspender“ Pilotstudie, die dazu diente, die Wirksamkeit und Sicherheit eines Gerätes zur kontrollierten Medikamenteneinnahme zu testen, hat sich sein Leben komplett verändert.

Nach sechs Monaten Anwendung des Spenders, der mit den verschriebenen Medikamenten bestückt wird und einen Alarmton ertönen lässt, wenn es Zeit für die Patienten ist, ihre Pillen zu nehmen, ist Herr F. jetzt glücklich. Er nimmt seine Medikamente jetzt regelmäßig, dadurch hat sich seine Gesundheit verbessert und er ist weniger von seinen Mitmenschen abhängig. „Ohne Stress“, sagt sein Anwalt, " sieht er zehn Jahre jünger aus."

Seine Geschichte ist typisch für die immensen Auswirkungen, die das Gerät auf das Leben der Menschen, die an der zweieinhalb Jahre lang Pilotstudie mit lokalen Behörden, der NHS (National Health Service) und Apothekern in den West Midlands teilnahmen. Seit sie im Juli 2009 begann, hat die Pilotstudie gezeigt, wie äußerst wertvoll sich der Tablettenspender für die Menschen erwies, die ihre Medikamente bisher nicht korrekt nach den Vorgaben einnahmen.

Genauso wichtig: Die Studie hat auch gezeigt, dass es einen starken wirtschaftlichen Sinn für seine weitere Nutzung durch substantielle Einsparungen sowohl für die NHS als auch für die soziale Versorgung gibt. Jedes Jahr gibt der NHS fast £ 9 Mrd. (ca. 10,4 Mrd. €) für Medikamente aus und stellt dabei unglaubliche 927 Millionen Rezepte aus. Wie das National Audit Office schätzt, kehren für mehr als £ 100 Millionen (ca. 115 Mio. €) ungenutzte Medikamente zurück, die dann vernichtet werden.

Zwischen 2006 und 2007 beliefen sich die Kosten der Krankenhausaufnahmen in Großbritannien, verursacht durch Patienten, die ihre verordneten Medikamente nicht korrekt einnahmen, auf **geschätzte** £ 36 Millionen bis £ 197 Millionen (ca. 41 Mio. € bis 227 Mio. €).

Das Pilotprojekt umfasste 43 Personen, die nach falscher Medikamenteneinnahme innerhalb der sechs Monate bis zum Start des Projekts ins Krankenhaus eingeliefert wurden. Allen von ihnen bekamen den automatischen Medikamentenspender und am Ende des Projekts wurden nur vier wieder stationär aufgenommen.

"Dieses Pilotprojekt ist aus vielen Gründen wichtig. Wir wissen, dass Leute Probleme haben, daran zu denken, ihre Medikamente zu nehmen, und wir müssen die besten Möglichkeiten finden und unterstützende Technologien, wie den Tablettenspender verwenden, um ihnen zu helfen. Die Tatsache, dass der Tablettenspender uns auch helfen könnte wertvolle Ressourcen im Gesundheits- und Sozialwesen zu sparen, ist ein Vorteil. Ich bin gespannt, wie wir die Erfahrungen aus diesem Projekt für Dienstleistungen im realen Leben nutzen können, so dass sie eine Verbesserung im Leben der Menschen verursachen."

Richard Seal -Programm Consultant Medicines Management. NHS Midlands and East

Wie das Projekt zustande kam

In den West Midlands gab es immer mehr Investitionen in unterstützende Technologien, um gefährdeten Personen auf sichere Weise die Kontrolle über ihr eigenes Leben zu ermöglichen.

Das West Midlands Telehealthcare Netzwerk und die Verbesserungs- und Effizienz- Partnerschaft (IEWM) arbeiteten bereits gemeinsam daran, die beste Vorgehensweise und Innovationsmöglichkeiten in der Region zu identifizieren und zu unterstützen.

Durch Mundpropaganda von Betreuern und Menschen, die die Tablettenspender verwendeten, wurden sie auf die möglichen Nutzen aufmerksam, den die Verwendung eines automatisierten Tablettenspenders bei der Organisation der Medikamenteneinnahme bringt.

Das Gerät ist so programmiert, dass es Tabletten bis zu 28-mal am Tag ausgibt. Zur vorprogrammierten Zeit dreht sich die innere Tablettenkassette, der Alarm ertönt und die korrekte Dosierung wird durch die Öffnung im Deckel sichtbar. Sobald der Alarm ertönt fallen die Tabletten bei Umdrehen des Gerätes in die Hand oder einen geeigneten Behälter. Das Gerät kann als Stand-Alone-Lösung oder in Verbindung mit einer Überwachungszentrale eingesetzt werden.

Die Nutzung der Tablettenspender wurde jedoch zunächst von Fall zu Fall durchgeführt, das heißt es war keine bestimmte Organisation für die Koordinierung zuständig.

Als ersten Schritt sicherte das Netzwerk die Finanzierung für die Forschung bezüglich des Projektes durch die Universität Birmingham. Deren Studie über die verfügbaren untersuchten Fälle bestätigte, dass der Tablettenspender für ältere Menschen und solche mit Demenz im Frühstadium oder Parkinson hilfreich war und auch anderen helfen könnte wie z.B. Menschen mit Lernschwierigkeiten oder psychischen Problemen.

Es wurde auch angemerkt dass Einsparpotenziale für den NHS und soziale Dienste möglich seien, die Empfehlung der Studie lautete, weitere Forschungen durchzuführen und dann entsprechend zu bewerten.

Das Projekt

Nach der Forschungsarbeit schlug die IEWM eine groß angelegte regionale Pilotstudie vor, um eine aussagekräftige Analyse zu erhalten.

Die Ziele waren:

- 500 Geräte an sieben Standorten in den West Midlands für einen Zeitraum von sechs Monaten zu testen
- die Auswirkungen auf den Bedarf für Gesundheit und soziale Diensten zu dokumentieren
- starke Partnerschaften zwischen Primary Care Trusts (ambulante Pflegedienste), den lokalen Behörden und Apotheken zu bilden und damit die Wahrnehmung für den Tablettenspender zu erhöhen und einen leichteren Zugang zu den Services zu ermöglichen
- die Erfahrungen der Teilnehmer mit dem Gerät zu bewerten

Finanzierung in Höhe von £ 242.000 kam vom NHS West Midlands Innovation Fund, weitere £ 92.000 für das Projekt wurden durch die IEWM vom Ministerium für Gemeinden und Kommunalverwaltung gesichert.

Der PivoTell (careousel®) Medikamentenspender wurde für die Studie ausgewählt, weil er die technischen Anforderungen erfüllte, und weil ihre Zulieferer offen waren für Vorschläge zu Änderungen und Verbesserungen.

Zum Projektstart organisierte IEWM einen Workshop, in dem man am 3. Juli 2009 Apotheker, Ambulante Pflegedienste und lokale Behörden zusammenbrachte. Ziel war es, das Pilotprojekt vorzustellen, den Tablettenspender vorzuführen und deren Unterstützung zu gewinnen.

Der Workshop umfasste Gastreferenten aus der Strategic Health Authority (SHA) und der pharmazeutischen Industrie. Es gab positive Rückmeldungen von den Teilnehmern, einschließlich praktischer Ratschläge zur Umsetzung des Projektes.

IEWM ernannte einen Projektleiter, um das Pilotprojekt zu organisieren, und eine Projekt-Mannschaft mit Vertretern von Projekt-Standorten, Unterstützern und PivoTell.

Schulungen wurden vom Projektleiter und PivoTell für die 250 teilnehmenden Apotheker und auch für das Pflegepersonal gehalten, die Vorgehensweise zu erklären und zu demonstrieren, wie der Tablettenspender arbeitet.

Die Pilotstudie wurde am 3. Juli 2009 stufenweise in der gesamten Region offiziell gestartet.

"Es war ein äußerst spannendes Projekt, das den Teilnehmer bei der Dosierung ihrer Medikation unterstützte. Es war eine Gelegenheit das Produkt in verschiedenen Szenarios innerhalb der gesamten Region zu testen und daraus weitere Schlüsse für ein erweitertes Anwendungsgebiet zu ziehen..."

Jim Ellam - Assistive Technology Project Lead, Staffordshire County Council

Pilot -Standorte

Die ursprünglichen Pilot-Standorte waren Dudley Metropolitan Borough Council, Herefordshire County Council, Staffordshire County Council, Staffordshire Nord PCT, Telford and Wrekin Council, Wolverhampton City Council und Worcestershire County Council.

Staffordshire Nord PCT und Herefordshire traten später zurück, und Coventry City Council betrat das Projekt im März 2010.

Die Teilnehmer

Die Teilnehmer, die in der Pilotphase ausgewählt wurden, waren solche die Probleme mit der Einnahme ihrer Medikamenten hatten und erfolglos andere Geräte, wie Dosierboxen, Kalenderuhren, Blisterverpackungen etc. getestet hatten.

Von den ursprünglich 380 Personen, die in dem Projekt begannen, waren 135 über 85 Jahre alt, 144 waren im Alter zwischen 75 und 84 Jahre. Somit wurde klar aufgezeigt, dass Lebensalter kein Hindernis für die Verwendung des Gerätes ist. Etwa ein Drittel der Personen hatte Demenz im frühen Stadium und etwa ein Fünftel hatte körperliche Behinderungen wie Arthritis oder Sehbehinderung.

Die meisten der Empfehlungen kamen über soziale Betreuungsteams und ehrenamtliche Gruppen wie Alzheimer Gruppen und Betreuungsverbände, aber als das Bewusstsein für das Projekt stieg, gab es auch mehr Überweisungen aus Gesundheitsteams.

Quantitative und qualitative Aussagen der Menschen, die den Spender benutzten sowie die Erfahrungen der Betreuer während der gesamten Studie wurden online aufgezeichnet. Am Ende des Pilotprojektes wurden die Teilnehmer dazu befragt, wie der Spender ihr Leben veränderte.

Die Bedeutung der Apotheken

Die Apotheker spielten eine wichtige Rolle in dem Projekt. Um absolute Sicherheit zu gewährleisten, wurde vereinbart, dass alle am Projekt zu teilnehmenden Tablettenspender von Apothekern befüllt werden. Diese beurteilten auch die sich am besten geeignete Patienten um in das Projekt aufgenommen zu werden.

Die Apotheken erhielten pro Teilnehmer eine Gebühr in Höhe von £ 20 (ca. 23€). Eine standardisierte Prozessstrategie wurde festgelegt, die die Leitlinien des Royal Pharmaceutical Society enthält. Die Apotheker vereinbarten ein Startdatum mit dem Teilnehmer oder dem Betreuer und beantworteten ihre Fragen.

Ein Erfahrungsbericht

John's Geschichte

Mit 25 Jahren zog John bei seiner Familie aus, um selbständig zu leben. Jedoch bekam er Schwierigkeiten bei der richtigen Einnahme seiner Medikamente gegen Epilepsie, die dringend nötig waren um das Risiko von epileptischen Anfällen zu kontrollieren.

Darum erhielt John professionelle Hilfe von einem ambulanten Pflegedienst als auch von sozialem Pflegepersonal. Weil aber nach fehlender Medikation ein epileptischer Anfall folgte, litt auch sein Lebenswandel.

Hinzu kamen unruhige Nächte, was letztlich dazu führte, dass John sich nicht mehr in der Lage sah, seinen Alltag selber zu organisieren und zu regeln.

Seine Familie sorgte sich sehr um John. Seine Freunde kamen seltener zu Besuch, da sie plötzlich auftretende Anfälle fürchteten.

Und auch John zieht sich zurück, engagiert sich nicht mehr und fürchtet weitere Anfälle.

Im Juni 2010 begann John seine Medikation mit dem Tablettenspender zu organisieren. Innerhalb einer Woche verbessert sich bereits die Einhaltung der Medikation. Was auch schlussendlich half die Epilepsie in den Griff zu bekommen. Die Anfälle verringerten sich signifikant und auch die Nächte wurden ruhiger. John fand zu seiner alten Energie und damit auch wieder in sein eigenständiges Leben zurück.

Weniger Einsätze der Gemeindeschwester waren von Nöten und nach nur 2 Monaten besucht sie John nur noch um zu sehen, dass alles in Ordnung ist. Auch der Pflegedienst sieht nur noch sporadisch vorbei. John hat seine Eigenständigkeit zurück erlangt, sehr zur Freude seiner Familie und Freunde.

Sein Selbstvertrauen ist gewachsen und nun hat er sich als Ziel gesetzt, bei einer Agentur zu arbeiten, die Gäste in einem Freizeitcenter begrüßt.

Der Tablettenspender war der Wendepunkt in Johns Leben.

Die Resonanz anderer Anwender

Ein Drittel aller Anwender, wurde nochmals gezielt zu dem Tablettenspender befragt. Zwei Drittel haben auf die Zufriedenheitsumfrage geantwortet. Des Weiteren haben dreißig Betreuer ihre Beurteilung abgegeben. Die Resonanz auf den Tablettenspender war durchweg positiv und beide Gruppen (Patienten wie Betreuungspersonal) befanden die Anwendung des Tablettenspenders als erfolgreich.

Menschen, die den Spender nutzen

Insgesamt waren die Erfahrungen, die die Patienten mit dem Tablettenspender und die Kontrolle der Medikation machten, äußerst positiv. 96% der Kunden meinten, dass das Gerät sie an die Tabletteneinnahme erinnert und dadurch ihre Gesundheit verbessert hat. Dies ermöglicht eine neue Form der Unabhängigkeit.

Einstimmig wollten die Patienten, den Dispenser weiter nutzen. Und 88% waren überzeugt, dass das Gerät ihre Lebenssituation verbessert hat. Die 30 befragten Betreuer / Pflegepersonal waren ebenso begeistert von den Vorteilen des Tablettenspenders. Alle (100 % -ige Übereinstimmung) stimmten darin überein, dass der Dispenser den betreuten Patienten freier gemacht hat und unabhängiger von der Betreuungsperson, die die Medikamente darreicht. 85 % der pflegenden Angehörigen waren der Ansicht, dass das Gerät die Lebensqualität der Patienten zu verbessern und 86% fanden, dass sich die Anwendung des Tablettenspenders auch auf die eigene Lebensqualität positiv ausgewirkt hat.

Fast alle Pflegekräfte (98%) möchten das Gerät nach der Pilotphase weiter nutzen.

Betriebswirtschaftlicher Aspekt

Ein wichtiger Aspekt dieser Studie war es, zu verdeutlichen, dass Kosteneinsparungen bei NHS (Krankenkasse in U.K.) und auch beim sozialen Pflegedienst durch den Tablettenspender möglich sind. Die erhobenen Daten zeigen deutlich, dass signifikante Einsparungen erzielt wurden. Die notwendigen und individuellen Maßnahmen eines jeden Einzelnen Teilnehmers wurden vor der Pilotphase mit dem Tablettenspender festgestellt. Die Höhe der öffentlich finanzierten Gesundheits- und Sozialleistungen wurden auch während der Pilotphase festgehalten. So entstand in der Pilotphase eine Datenbank, die darstellt, wie sich die Nutzung des Tablettenspenders finanziell auswirkt.

Weitere Rückmeldungen

Nicht alle Testpersonen haben die komplette Dauer der Pilotphase (6 Monate) abgeschlossen. Gründe dafür waren mitunter eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes und einem damit einhergehenden Krankenhausaufenthalt sowie dem Eintritt in ein Pflegeheim oder kein sachgemäßer Einsatz des Tablettenspenders. Die Testpersonen, die die Pilotphase beendet haben, haben in diesem Zeitraum £ 430k (ca. 497 T€) für Gesundheits- und Sozialwesen eingespart. Das ist eine Kostenersparnis von £ 1.700 (ca. 1.960 €) pro Person und das in nur 6 Monaten. Es stellte sich heraus, dass die Einsparungen überwiegend in zwei Bereichen stattfanden:

1. Weniger Hausbesuche, die die Menschen an die Einnahme der Medikamente erinnerte
2. eine Reduzierung der Krankenseinweisungen ([wegen einer Unter- oder Überdosierung von Medikamenten](#))

Von allen Teilnehmern, die die Pilotphase abgeschlossen haben, waren 74 Menschen, die mindestens ein Medikament einnehmen mussten und kam einmal täglich eine Betreuungsperson für die fachgerechte Medikation. Der Einsatz des Spenders hat ergeben, dass die Mehrheit diese Überprüfungen durch die Betreuungsperson nicht mehr erforderlich war. £ 107k (ca. 123 T€) wurden auf diese Weise bei der sozialen Betreuung gespart. Ebenso wurden die Krankenhaus-einweisungen reduziert und entsprechend konnten die Kosten um £151k (ca. 174 T€) gesenkt werden.

Die Apotheker erfassten die Dosierung der Tabletten, wenn sie den Dispenser befüllten und ebenso die verbleibende Menge, wenn das Gerät wieder zurückkam. Hier wurde ein Gesamtergebnis von nur 2,9% erzielt.

Zentrale Ergebnisse:

- Der Tablettenspender erinnert gefährdete Erwachsene regelmäßig ihre Medikamente zu nehmen. 96% der Befragten sagte, das Gerät funktioniert und führe zu einer verbesserten Gesundheit, mehr Unabhängigkeit und eine bessere Lebensqualität.
- Obwohl der Gerät in erster Linie für Menschen von Vorteil ist, die vergesslich sind oder an Demenz oder auch Alzheimer leiden, so ist der Tablettenspender durchaus auch für Menschen mit Parkinson, Angegriffener psychische Gesundheit, Lernschwächen, Sehbehinderung oder auch körperlichen Gebrechen mit langfristiger medizinischer Versorgung von großem Nutzen.
- Die erhobenen Daten zeigen signifikante Einsparungen. Insgesamt haben die Teilnehmer über die 6-monatige Pilotphase £ 431k (ca. 497 T€) Einsparungen generiert, das macht pro Person einen Wert von £ 1.700 (ca. 1.960 €)
- Die zwei größten Bereiche der Einsparungen kamen durch eine Verringerung der Hausbesuche, die für eine korrekte Einnahme der Medikamente sorgt. Und eine Reduzierung der Krankenseinweisungen. Die Kosten der Hausbesuche reduzierten sich um £ 107k (ca. 123 T€), das sind 52% der gesamten Kosten für soziale Betreuung. Die Kosten für die Krankenseinweisungen reduzierten sich um £ 151k (ca. 174 T€), das sind 68% der gesamten Gesundheitsausgaben.

Was geschieht als nächstes?

Eine große Agentur hat über zweieinhalb Jahre die Daten von 400 Teilnehmern erfasst und damit eine Beweiskette für den Erfolg des Tablettendispensers geschaffen. Aber das ist erst der Anfang.

Es ist zu hoffen, dass andere dem Beispiel der West Midlands folgen und durch gemeinsames Arbeiten sicher zu stellen, dass der Tablettenspender weiterhin für die verschiedenste Kanäle verfügbar ist. Darunter Ärzte, soziale Betreuung, Krankenhäuser und Apotheken. Sie alle helfen den Patienten und können die korrekte Einnahme der Medikamente steuern.

NHS North Essex hat bereits eine Pilotphase mit dem Tablettenspender beauftragt und das aufgrund der vorläufigen Ergebnisse in den West Midlands.

Alle Kommunen, die teilgenommen haben, haben sich Finanzierungen für das nächste Geschäftsjahr gesichert. Entweder aus ihrem eigenen Haushalt oder sie haben ein Budget mit dem Gesundheitsorganisationen auf die Beine gestellt.

Das wird ihnen ermöglichen, die Menschen auch nach dem Projekt weiterhin mit dem Tablettenspender zu unterstützen. Außerdem planen sie das Gerät auch anderen Patienten zur Verfügung zu stellen, [als Teil ihrer allgemeinen Wertung zu individuellen Bedürfnissen](#)

Die Rückmeldung aus der Apotheke bestätigte, dass sie gerne bereit sind die bestehenden Kunden zu unterstützen und gerne bereit sind auch neue Dispenser-Kunden zu betreuen.

Die Apotheken, die an dem Projekt teilgenommen haben, sehen den automatischen Tablettenspender nun als einen Service und sind glücklich die Kollegen aus dem Pflegedienst zu unterstützen und [erhalten ihrerseits durch das Pflegepersonal neue Referenzgeber und damit neue Kunden.](#)

„Mehr als 250 Menschen haben von diesem Projekt profitiert. Es half ihnen ihre Medikamente selbst zu verwalten. Wir haben jetzt sowohl die Betriebswirtschaftlichen Aspekte des Dispensers als auch die Erfahrungen der Menschen in den West Midlands skizziert.

Relevant wird nun sein, wie man den lokalen Behörden und GP's mehr Verantwortungs-bewusstsein für das allgemeine Gesundheitswesen überträgt. Wir haben noch nicht die Möglichkeiten untersucht, die GP's haben um den Dispenser zu verschreiben.

Auch gibt es noch Bereiche durch das ganze Land, die diese Technologie noch nicht getestet haben. Wir hoffen, dass unser Erfolg in den West Midlands auch andere inspiriert zu folgen.“

Paul Davis – Executive Director of Adult Social Care and Inclusion, Walsall MBC. ADASS Lead of Prevention and Early Intervention.

Über uns

Improvement & efficiency West Midlands (IEWM) unterstützt den öffentlichen Sektor, sich zu wandeln und neue Möglichkeiten zu finden im Bereich der Dienstleistung. Wir spielen eine Schlüsselrolle bei der Erleichterung der Zusammenarbeit, der Förderung von Innovationen und im gegenseitigen Erforschen von dem „was geht“. Alles um die Dienstleistung zu verbessern als auch nachhaltig und effizient zu gestalten.

NHS West Midlands (jetzt NHS Midlands and East) ist die Strategic Health Authority (SHA). Als Sitz der lokalen NHS, sind wir dafür verantwortlich, dass Investitionen im Gesundheitswesen auch bessere Dienstleistungen für die Patienten bieten und dem Steuerzahler Mehrwert bieten.

Danksagung

Das Projekt wurde durch Mittel aus Improvement and efficiency West Midlands und dem NHS West Midlands Innovation Fund ermöglicht.

Unser Dank geht an alle beteiligten Pilot-Standorte, vor allem Marie Spittle in Dudley, Jim Ellam in Staffordshire, Helen Rowney und Suzanne Cash in Wolverhampton und Dave Andrews in Worcestershire.

Das Projekt wäre nicht möglich gewesen ohne die Beteiligung und die Flexibilität der Gemeinschaft der Apotheken – vielen Dank an alle, die an dem Projekt beteiligt waren, besonders Chris Glass (vormals Alliance Boots UK) und Richard Smith von Murrays Healthcare.

Caroline und Adrian Milne von PivoTell, die unermüdlich alle schulten und förderten und dabei kontinuierlich die Technologie weiterentwickelten um den Bedürfnissen der Menschen mit dem Pilotgerät gerecht zu werden.

Joanne Harding und Richard Siegel von NHS Midlands and East spielte eine wichtige Rolle bei der Errichtung der Projektprofile in der Region und darüber hinaus.

Andy Jackson von Charter and Plan Ltd. hielt das Projekt zusammen und demonstrierte Hartnäckigkeit und Pragmatismus.