

Telemedizinische Früherkennung durch die Augen: Erfahrungen aus der Praxis

Das Projekt talkingeyes&more ist eines der größten telemedizinischen Screening-Programme im deutschsprachigen Raum. Auf dem eHealth-Symposium der Universität Bayreuth erhielt es jetzt den Innovationspreis.

TEXT: PROF. DR. GEORG MICHELSON, DR. MARTIN LASER

Früherkennung und Prävention von Hypertonie-bedingten Erkrankungen in Gehirn, Auge, Herz und Niere stellen einen zentralen Punkt dar bei der Senkung der Gesamtmorbidität in Anbetracht der demographischen Entwicklung. Das Präventionssystem talkingeyes&more ist ein „ganzheitlicher“ Ansatz zur Früherkennung und Prophylaxe vaskulärer Endorganschäden in Gehirn, Auge, Herz und Niere. Die mehrfach ausgezeichnete telemedizinische Methodik talkingeyes (Augenhintergrundsuntersuchung) und talkingeyes&more (Augen- und Gefäßuntersuchungen, Risikofaktoren im Blut) zur Ferndiagnostik von retinalen Gefäßen wurde seit 2002 an mehr als 50.000 Personen erfolgreich angewendet. Ziel ist die Verbesserung der Lebensqualität durch Früherkennung und Frühtherapie mit Verminderung der Morbidität an Herz-Kreislaufkrankungen mit talkingeyes&more.

Methoden

Neben „reinen“ Risikofaktor-Berechnungen wie Procam und Deutschland-Score werden im Präventionsprogramm talkingeyes&more morphologische Veränderungen von Netzhautgefäßen (nicht-mydratische Funduskopie) und der A.carotis (Farbdoppler mit Intima-Media-Dicken Messung) bewertet. Die Berechnung zur zerebro-kardiovaskulären Mortalität sowie zum relativen Risiko einer Schlaganfall- und ischämischen Herzerkrankung erfolgt nach den evidenzgeprüften Algorithmen Score-Deutschland, ARIC-Studie und Rotterdam-Studie. Dabei werden u.a. die medizinischen Daten der Intima-Media-Dicke, einer retinalen Mikroangiopathie, des Gesamtcholesterins, des Blutdrucks und der Mikroalbuminurie verwendet. Durch ein fächerübergreifendes Netzwerk mit den Kooperationspartnern (1) niedergelassene Ärzteschaft, (2) das Universitätsklinikum Erlangen, (3) das Institut für Präventive Medizin der Nieren-, Hochdruck- und Herzerkrankungen an der Universität Erlangen-Nürnberg, (4) das Tele-Ophthalmologische Institut Erlangen, (5) Talkingeyes&more® und (6) Siemens Medical Solutions werden medizinische und technische Expertise zur bestmöglichen Diagnostik und Therapie eingesetzt.

Nutzung von Telemedizin

Die Prozesssteuerung, die Bearbeitung der Daten und die Speicherung der relevanten medizinischen Daten des Bürgers erfolgt über eine telemedizinische Plattform, die von Siemens und der talkingeyes&more GmbH entwickelt wurde. Die gesammelten Daten und Bilder werden nicht nur fachspezifisch bewertet, sondern im Rahmen einer gemeinsamen, ganzheitlichen medizinischen Betrachtung für die Prognose und für Verlaufsbeobachtungen verwendet. Der daraus resultierende gemeinsame Arztbrief konvergiert „ganzheitlich“ die medizinischen Daten und ist somit fächerübergreifend.

Effektive Verwendung bereits bestehender Strukturen

Das interdisziplinäre Präventionsnetzwerk verwendet die bisherigen Medizinstrukturen. Die medizinischen Untersuchungen werden dezentral durchgeführt, d.h., die Bürger werden in den jeweiligen Praxisräumen bzw. in den Räumen der beteiligten Kliniken der kooperierenden Ärzte untersucht. Finanziell selbsttragend: Bedingt durch den präventivmedizinischen Ansatz ist eine direkte Finanzierung durch Krankenkassen im Rahmen von GKV-Leistungen nicht möglich. Die direkte Finanzierung erfolgt durch die Patienten, die diese über die Regelversorgung hinausgehenden präventivmedizinischen Leistungen nachfragen. Erst die finanziell selbsttragende Struktur garantiert die Nachhaltigkeit des Systems. Qualitätskontrolle: Kontinuierliches Monitoring der untersuchten Parameter, der Krankenhausaufenthalte sowie der Therapie ermöglicht eine medizinische und gesundheitsökonomische Bewertung des Verlaufs.

Ergebnisse

a) Altersverteilung: Seit Juni 2006 wurden 1237 Patienten mit talkingeyes&more untersucht. 51,8% der untersuchten Patienten waren männlich. Das mittlere Alter betrug 51+19J. Durch eine hohe Anzahl von jüngeren Patienten des Adipositas-Zentrums Insola in Berchtesgaden war das Alter der Patienten nicht normalverteilt. Das Histogramm der Altersverteilung zeigte eine doppelgipflige Verteilung.

b, Medizinische Befunde (Score Deutschland): Der Score Deutschland beschreibt numerisch die kardio-cerebro-vaskulär bedingte Mortalität in % in den kommenden 10 Jahren. Als Mittelwert über alle Patienten zeigte sich ein Mortalitätsrisiko auf die nächsten 10 Jahre von 3,17 + 4,1%. Das Mortalitätsrisiko war in den in den verschiedenen Altersgruppen unterschiedlich und erhöhte sich mit dem Alter: Der Score Deutschland war bei Patienten im Alter von

20-29 Jahren	0,0064
30-39 Jahren	0,042
40-49 Jahren	0,44
50-59 Jahren	1,4
60-69 Jahren	3,8
70-79 Jahren	6,6
80-89 Jahren	27,2

Kombinierte Analyse des Gefäßrisikos

In vielen Fällen zeigten sich gleichzeitig ein erhöhter Score Deutschland und pathologisch veränderte Gefäße. Unsere Aufmerksamkeit galt jedoch denjenigen Personen mit normalem Score Deutschland, aber bereits veränderten Gefäßen.

Normaler Score Deutschland und bereits veränderte Netzhaut-Gefäße:

124 von 506 Patienten (25%) zeigten trotz normalem Score Deutschland (Mortalität <2% auf 10 Jahre) bereits relevante morphologisch sichtbare Mikroangiopathien der Netzhautgefäße, die mit einer über 10% Ereignishäufigkeit von Herzinsuffizienz verknüpft sind.

2 von 506 Patienten zeigten trotz normalem Score Deutschland (Mortalität <2% auf 10 Jahre) bereits relevante morphologisch sichtbare Mikroangiopathien der Netzhautgefäße, die mit einer über 20% Ereignishäufigkeit von Herzinsuffizienz verknüpft sind.

Normaler Score Deutschland und bereits veränderte A.carotis:

7 von 24 Patienten (29%) zeigten trotz normalem Score Deutschland (Mortalität <2% auf 10 Jahre) bereits relevante

morphologisch sichtbare Makroangiopathien der A.carotis, die mit einer über 10% Ereignishäufigkeit von Herzinfarkt verknüpft sind.

Ausblick

Die vorgestellten Daten zeigen in bis zu 29% der Fälle eine Diskrepanz zwischen unauffälligem Score und bereits strukturellen Gefäßschädigungen, was die Notwendigkeit einer erweiterten präventiven Diagnostik, wie in talkingeyes&more umgesetzt, unterstreicht. Diese Daten ergeben zusammen ein sehr robustes Risikoprofil für eine mögliche Entwicklung von ischämischen Herz- und Gefäßerkrankungen.

Abb. 2 – Score Deutshl. und Carotis-Befund

		Mortalitätsrisiko Score Deutschland		
		<2%	2-5%	>5%
		Anzahl	Anzahl	Anzahl
Carotis_R/L_HI_risk	1,0	10	3	2
	1,1	3	0	1
	1,7	4	0	1

Zukünftig soll eine „Follow-Up“-Zentrale etabliert werden, die deutschlandweit die Nachsorge organisiert und den Patienten an Kontrolltermine in der jeweiligen Praxis bzw. an die "Therapie" (Fitness, Ernährung, Medikation, Gewichtsreduktion, Raucherentwöhnung etc.) erinnert.

Es besteht ein steter Zuwachs an teilnehmenden Ärzten. Hier erscheinen vor allem die unabhängige Vergütung nach GOÄ sowie eine bereits funktionierende Struktur ohne zusätzliche, bürokratische Belastung für den Arzt anziehend zu sein (nähere Informationen unter www.talkingeyes-and-more.de). Auch durch das wachsende Interesse der Krankenkassen (AOK-Bonusprogramm und SBK-Beteiligung), die das Programm zunehmend unterstützen, zeichnen sich für den Patienten finanzielle Erleichterungen ab. Durch die „ganzheitliche Würdigung des medizinischen Status“ im Rahmen des fächer- und sektorenübergreifenden Ansatzes, der vollständig telemedizinischen Datenaufnahme und -verarbeitung und der Fokussierung auf die Früherkennung von morphologischen Gefäßveränderungen dürfte dieser Ansatz zur Zeit einzigartig in Deutschland sein.

■ PROF. DR. GEORG MICHELSON (Foto) Augenklinik mit Poliklinik, Universität Erlangen-Nürnberg, Talkingeyes&more GmbH

Coautor: DR. MARTIN LASER, Praxis für Herz-Kreislaufkrankungen, Interdisziplinäres Zentrum für Präventive Medizin, Nürnberg

Abb. 1 – Score Deutshl. und Netzhautbefund

		Mortalitätsrisiko Score Deutschland		
		<2%	2-5%	>5%
		Anzahl	Anzahl	Anzahl
Netzhaut-gefäßbefund	6,86	75	38	27
	34	34	39	22
	0	36	33	20
10-Jahres Risiko	11,58	52	52	26
Herzinsuffizienz in %	24,74	0	1	0
	26,74	2	2	5
	27,31	0	1	0