

Anika Steinert, Elisabeth Steinhagen-Thiessen

Selbstmonitoring zur Unterstützung der Zahngesundheit

Selbstmonitoring ist eine verbreitete psychologische Methode zur Spiegelung eigener Verhaltensweisen. Mit Hinblick auf den demografischen und technischen Wandel gewinnt technisch unterstütztes Selbstmonitoring für Senioren zunehmend an Bedeutung. In der Zahngesundheit halten Smartphone-Apps sowie elektrische Zahnbürsten, die den Nutzer dabei unterstützen ausreichend und bewusst zu putzen, Einzug in den Markt. Die Effektivität dieser Systeme ist derzeit jedoch noch nicht nachgewiesen.

Einleitung

Insbesondere in der klinischen Psychologie ist das Selbstmonitoring eine bekannte Methode, um Patienten auf Verhaltensauffälligkeiten aufmerksam zu machen und somit eine Anpassung von Verhaltensmustern zu erreichen.⁶ Mit dem Zeitalter des „Internets der Dinge“ und der damit verbundenen Vernetzung technischer Systeme, gewinnt das Selbstmonitoring auch im alltäglichen Leben an Bedeutung. An die Stelle des papierbasierten bzw. computergestützten Selbstmonitorings mittels Protokollbögen oder mit Excel-Tabellen, tritt die Selbstüberwachung mit Hilfe technischer Geräte. Mobile Technologien wie Smartphones, Fitnesstracker, Brustgurte und Kameras werden gegenwärtig insbesondere im Gesundheits- und Fitnessbereich genutzt, um die eigene Aktivität standardisiert erfassen und protokollieren zu können. Die Systeme können dabei die physische Aktivität in Form von Schritten, Distanzen und Kalorienverbrauch abbilden, aber auch gesundheitsrelevante Parameter wie Puls, Sauerstoffsättigung oder Blutzucker messen.

In der Medizin gibt es bereits zahlreiche Studien, die den Erfolg von Selbstüberwachung bei spezifischen Erkrankungen nachgewiesen haben. In einer Studie von Schwedes et al. mit 250 Diabetes-Patienten konnte festgestellt werden, dass durch die regelmäßige Blutzuckerselbstmessung der HbA_{1c}-Wert der

Interventionsgruppe gegenüber einer Vergleichsgruppe signifikant verbessert werden konnte.⁴ Bei weiteren chronischen Erkrankungen wie Arthrose und Bluthochdruck konnten ebenfalls signifikante Verbesserungen erzielt werden.² Insbesondere in ländlichen Regionen mit einer geringen Arztdichte, können durch Selbstmonitoring Probleme und Veränderungen im Krankheitsverlauf identifiziert werden.¹ Es konnte weiterhin nachgewiesen werden, dass die Nutzung technischer Selbstmonitoring-Systeme die Steigerung der körperlichen Aktivität unterstützen kann.⁵

Selbstmonitoring in der Zahnmedizin

In der Zahnmedizin findet Selbstmonitoring bisher erst wenig Beachtung. Denkbar ist der Einsatz der psychologischen Methode des Selbstmonitorings bei der Oralphobie. So kann beispielsweise die Selbst-Monitoring-Skala von Mayer für Patienten mit Zahnbehandlungsangst verwendet werden, um das Ausmaß der Angst messen und beheben zu können.³ Zudem schreitet auch in diesem Bereich die Entwicklung technischer Systeme voran. Aktuelle auf dem Markt befindliche elektrische Zahnbürsten lassen sich via Bluetooth mit dem Smartphone verbinden (Abb. 1). Die dazugehörige App unterstützt den Nutzer dabei in



Abb. 1 Grafische Darstellung der Oral-B-App.

Echtzeit beim Putzen. Neben der Dauer werden die Bereiche angezeigt, die bereits geputzt wurden und mittels Andruckkontrolle mitgeteilt, ob zu viel Druck ausgeübt wird (Abb. 1). Die Einstellungen zur Dauer und zur Druckintensität können vom Zahnarzt individuell angepasst werden. Durch die Veranschaulichung der Gründlichkeit des Zähneputzens innerhalb der App, soll im Sinne des Selbstmonitorings die Zahngesundheit durch die Verhaltensanpassung des Nutzers verbessert werden. Wissenschaftliche Ergebnisse zu den Effekten liegen dazu allerdings noch nicht vor.

Inbesondere bei Kindern und Jugendlichen wird darauf geachtet, dass richtiges und regelmäßiges Zähneputzen gelernt wird. Hierzu gibt es ebenfalls verschiedene Apps wie die „Zahnputz-App“ der NÖ Gebietskrankenkasse, die App „Meine Zahnbürste“ oder den Zahnputz-Song von Odol med 3, die dabei unterstützen sollen, Kinder zum gründlichen Zähneputzen zu animieren. Mit Hilfe von interaktiven Spielen, bei denen die Bewegung der Zahnbürste über die Frontkamera des Smartphones in das Spielgeschehen einbezogen wird, können Kinder und Eltern nachvollziehen, wie lange und gründlich geputzt wurde. Derzeit untersucht wird der Einsatz einer Smartphone-App bei der Prophylaxe und Parodontaltherapie. Die App „ParoStatus“ zeigt das individuelle

Risikoprofil des Patienten, Handlungs- und Produktempfehlungen des Zahnarztes und erinnert an den nächsten Termin. Die App kann von Ärzten ebenfalls für die Terminabstimmung sowie zum Versand von Erinnerungen genutzt werden und wird im Corporate Design der Praxis dargestellt.

Auch bei Erkrankungen, die den Mund- oder Zahnbereich betreffen, wie Bruxismus oder Halitosis, ist eine Verbesserung durch technisch unterstütztes Selbstmonitoring denkbar. Als eine Hauptursache für Bruxismus wird Stress gesehen. Mit Hilfe von Smartphone-Apps, wie dem von der Telekom entwickelten Stress-Manager, werden der Stresspegel anhand einer Stimmanalyse gemessen und dementsprechende Handlungsempfehlungen gegeben. Bei einem hohen Stresslevel werden dem Nutzer verschiedene Entspannungsmethoden aufgezeigt, um die Anspannung systematisch abzubauen.

Methoden aufgezeigt, um die Anspannung systematisch abzubauen.

Mit dem Fortschreiten der Digitalisierung ist davon auszugehen, dass in Zukunft weitere technische Systeme zur Unterstützung der Zahngesundheit entwickelt werden. Zur Effektivität dieser Systeme liegen jedoch bislang keine wissenschaftlichen Ergebnisse vor. Demnach bedarf es Studien, die den Erfolg von technisch unterstützten Selbstmonitoring im Bereich der Mund- und Zahngesundheit nachweisen.

Literatur

1. Bündnis 90 Die Grünen. Neue Versorgungsformen durch eHealth-Anwendungen: Telemonitoring und Telemedizin [Internet]. 2010. Verfügbar unter: <http://www.gruene-fraktion-bayern.de/termine/neue-versorgungsformen-durch-ehealth-anwendungen-telemonitoring-und-telemedizin>
2. Chodosh J, Morton SC, Mojica W, Maglione M, Suttrop MJ, Hilton L, Rhodes S, Shekelle P. Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults. *Ann Intern Med* 2005;143(6):427–438.
3. Mayer KC. Selbst-Monitoring Skala um das Ausmaß der Angst zu messen. [Internet]. 2015. Verfügbar unter: <http://www.neuro24.de/aselbstmonitoring.htm>
4. Schwedes U, Siebolds M, Mertes G, SMBG Study Group. Meal-related structured self-monitoring of blood glucose: effect on diabetes control in non-insulin-treated type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2002;25(11):1928–1932.
5. Steinert A, Wegel S, Steinhagen-Thiessen E. Selbst-Monitoring der physischen Aktivität von Senioren. *HeilberufScience* 2015;doi 10.1007/s16024-015-0251-6.
6. Wirtz MA. Dorsch – Lexikon der Psychologie. 17. Aufl. Bern: Hans Huber, 2014.

Autoren

Anika Steinert, M.Sc.

E-Mail: anika.steinert@charite.de

Prof. Dr. med. Elisabeth Steinhagen-Thiessen

beide: Forschungsgruppe Geriatrie
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Reinickendorfer Straße 61 • 13347 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 450 - 553 736

Fax: +49 (0) 30 450 - 7553 736

