

Verhaltensveränderung mit interaktiven Computerprogrammen

Interaktive Computerprogramme können eine Verhaltensveränderung begleiten. Sie stützen sich auf neueste wissenschaftliche Erkenntnisse über Verhaltensveränderungen und können den Benutzer individuell dort abholen, wo er in seinem Veränderungsprozess steht. Die Computertechnik ermöglicht zudem, auf einfache Art viele Menschen zu erreichen.

Jean-François Etter

Ungesundes Verhalten ist in den Industrienationen zunehmend für Krankheit und Tod verantwortlich, dazu gehören Rauchen, übermäßiges Essen, hoher Alkoholkonsum, Konsum illegaler Rauschmittel, Medikamentenmissbrauch und Bewegungsmangel. Hinter den meisten dieser Problembereiche stehen mächtige Interessensgruppen, und die Lösung dieser Probleme ist eher politischer als medizinischer Natur. Trotzdem können Interventionen zur individuellen Verhaltensveränderung etwas bewirken, wenn sie breite Bevölkerungsschichten erreichen. Face-to-face¹-Beratungen, um Verhalten zu verändern, sind zwar wirkungsvoll [1], aber viele Patienten er-

halten keine ihnen angepasste präventive Vorsorge von ihrem Arzt [2], und nur wenige Patienten sind bereit, an Kursen teilzunehmen, um ihr Verhalten zu verändern [3]. Zudem sind Ärzte dafür ausgebildet, um Krankheiten zu behandeln, und nicht, um das Verhalten bei ihren Patienten zu verändern; hinzu kommt, dass Präventionsfachleute nicht überall vertreten sind. Selbsthilfe-Materialien wie Informationsbroschüren und -blätter erreichen zwar viele Menschen und sind kostengünstig, vermutlich sind sie aber nicht sehr wirkungsvoll [4].

Computerprogramme zur Verhaltensveränderung

Kombiniert man Verhaltensveränderungstheorien mit Computertechnologie, so erhält man ein Programm, das sowohl individuell abgestimmt als auch vielen Menschen zugänglich gemacht werden kann. Weil diese Programme die Eigenschaften jeder Teilnehmerin und jedes Teilnehmers berücksichtigen, sind die PatientInnen wahrscheinlich interessierter, diese Informationen zu lesen, und es wird auch wahrscheinlicher, dass sie sie als für sich persönlich relevant betrachten und sie die erhaltenen Ratschläge umsetzen [5, 6].

Verhalten zu verändern braucht Zeit. Beispielsweise müssen die meisten Raucher mehrere Anläufe nehmen, bis sie endgültig mit dem Rauchen aufhören können. Deswegen wird es für eine erfolgreiche Intervention zur Verhaltensveränderung als unerlässlich erachtet, dass wiederholte Beratungen stattfinden.

In computer-basierten Verhaltensveränderungsprogrammen werden die Adressen der Teilnehmer elektro-



Jean-François Etter

nisch verwaltet, und ein Follow-up kann mit einem Briefversand, per E-Mail oder mit dem Telefon durchgeführt werden. Im Vergleich zu einmaligen Interventionen, wie sie mit Broschüren und Informationsblättern erfolgen, begünstigt ein Follow-up den Erfolg.

Aktive Rekrutierung

Die herkömmlichen Verhaltensveränderungsprogramme richten sich an eine Minderheit von Patienten, welche daran interessiert ist, ihr Verhalten zu verändern und welche bereit ist, deswegen den Arzt aufzusuchen. Die Programme rekrutieren die Patienten reaktiv: Man wartet, bis ein Patient die spezialisierte Dienstleistung nachfragt. Diese Programme vernachlässigen jedoch die Mehrheit der potenziellen Benutzer. Ein Public-Health-Ansatz sollte alle potenziellen Benutzer ansprechen, eingeschlossen jene, welche nicht motiviert sind, ihr Verhalten zu verändern und/oder an einem zeitintensiven oder kostenfolgenden Verhaltensveränderungsprogramm teilzunehmen. Um diese Men-

¹ Face-to-face: Der Ratsuchende und der Beratende sitzen sich gegenüber.

schen erreichen zu können, ist es nötig, proaktiv zu rekrutieren: Dabei werden alle potenziellen TeilnehmerInnen in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe angesprochen. Proaktive Rekrutierungsmethoden, welche per Postversand oder über das Telefon ausgeführt werden, können eine hohe Teilnehmergebiet erzielen.

Wie funktionieren die interaktiven Programme?

Die TeilnehmerInnen füllen einen Fragebogen aus. Gemäss den Antworten wählt das Computerprogramm die Botschaften für die Teilnehmerin oder den Teilnehmer aus, welche somit individuell auf sie oder ihn abgestimmt sind. Der Programmierer legt die Regeln fest, nach denen der Computer das Feedback-Material aus der (internen) Bibliothek auswählt. Die Fragebögen, die Entscheidungsregeln des Programms und die Beratungsunterlagen müssen auf den relevanten Theorien über Verhaltensveränderung und Suchtmittelabhängigkeit gründen [10, 11] (siehe *Kasten*).

Folgende Merkmale werden unter anderem im Fragebogen eruiert:

- das Alter
- das Geschlecht
- die Familiensituation
- der Ausbildungsstand
- das aktuelle und das vergangene Verhalten
- der Motivationsgrad für eine Veränderung oder die Stufe, auf der ein Teilnehmer im Veränderungsprozess steht [10]
- der Grad der Abhängigkeit
- die Intensität der Entzugssymptome
- die erfahrenen Vor- und Nachteile des aktuellen Verhaltens und diejenigen von geändertem Verhalten
- die Selbstwirksamkeitsüberzeugung, das heisst das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, sein Verhalten in spezifischen Situationen zu verändern (zum Beispiel nicht zu rauchen, wenn man mit Rauchern zusammen in einer Bar sitzt)
- der Gebrauch von Bewältigungsstrategien (Coping)
- die soziale Unterstützung aus dem Umfeld

- die Absicht, die Therapie medikamentös zu unterstützen und/oder die aktuelle Pharmakotherapie
- weitere Erkrankungen (zum Beispiel Depression).

Die interaktive Software ermöglicht nun, die Botschaften an den Benutzer sorgfältig auf seine Antworten abzustimmen. Zudem können auch die Häufigkeit und Art der Follow-up-Kontakte auf die Bedürfnisse und Vorlieben der Patientin oder des Patienten zugeschnitten werden. Das

«Die soziale Unterstützung ist ein wichtiger und wirkungsvoller Bestandteil von Verhaltensveränderungsprogrammen.»

Beratungsmaterial, welches aufgrund der Antworten zusammengestellt wird, kann Briefe, Informationsblätter, Tagebücher, Handlungsanleitungen, Bilder, Grafiken, E-Mail-Nachrichten, SMS-Botschaften, Musik oder Videos enthalten. Die Art des Beratungsmaterials wird ebenfalls genau an die Charakteristik und Vorlieben des Teilnehmers angepasst.

Internet-basierte Programme können zusätzliche Leistungen wie Diskussionsforen und Chats bieten, sie machen es auch möglich, per E-Mail Fragen an einen Spezialisten zu stellen. Die soziale Unterstützung ist ein wichtiger und wirkungsvoller Bestandteil von Verhaltensveränderungsprogrammen. In Diskussionsforen und Chats geben sich die ProgrammteilnehmerInnen untereinander soziale Unterstützung. Dies scheint erfolgreich zu sein, so hat eine E-Mail-Diskussionsgruppe bei den Teilnehmenden bewirkt, dass sich deren Kreuzschmerzen verbesserten [12].

Erfolge auf die Bevölkerung beziehen

Studien haben gezeigt, dass die mit dem Computer individuell abgestimmten Programme die Rauchstopp-Rate [4] und die Teilnahme an

Theorien zur Verhaltensveränderung

Psychologen haben eine Reihe von Theorien entwickelt, um das gesundheitsbezogene Verhalten zu erklären. In den Fünfzigerjahren des letzten Jahrhunderts wurde das «Health Belief Model» (Modell gesundheitlicher Überzeugungen) aufgestellt, als man herausfinden wollte, weshalb die Bevölkerung nicht an einem Tuberkulose-Screening teilnahm. Viele Präventionsprogramme der nächsten Jahrzehnte basierten darauf.

Die Wissenschaft stützt sich heute vor allem auf die «Social Learning Theory» (sozial-kognitive Lerntheorie), die «Theory of Planned Behavior» (Theorie des geplanten Verhaltens) und das «Transtheoretical Model of Change» (Transtheoretisches Stufenmodell zur Verhaltensveränderung). Diese neueren Theorien nennen folgende Kernelemente für Veränderung: Die Motivation, ein Verhalten zu ändern; die Selbstwirksamkeitsüberzeugung (das heisst das Vertrauen in die eigene Fähigkeit, ein neues Verhalten zu übernehmen); die Wahrnehmung der Vor- und Nachteile von gesundem und krankmachendem Verhalten und die sozialen Einflüsse (aus der Familie, von Gleichaltrigen, von Gesundheitsfachleuten, aus der Werbung und so weiter). Diese Theorien erklären auch die kausalen Verbindungen zwischen den Kernelementen, und sie zeigen auf, wie man Menschen helfen kann, ihr Verhalten zu verändern.

Marketingspezialisten stützen sich insbesondere auf die «Theory of Planned Behavior», um kommerzielle Produkte zu verkaufen, und Politologen nutzen diese beispielsweise, um Abstimmungsergebnisse zu erklären oder Wahlkampagnen zu planen.

Mammografie-Screenings erhöhen konnten [7], sie konnten zudem das Körpergewicht und den Konsum fetthaltiger Lebensmittel bei den TeilnehmerInnen senken [5, 8]. Das vom Computer individuell abgestimmte Programm «CHESS» für PatientInnen mit Aids und HIV-Infektionen konnte deren Lebensqualität erhöhen und die Behandlungskosten senken [9]. Diese Programme sind Interventionen mit niedriger Intensität, welche zu relativ niedrigen Raten von verändertem Verhalten führen.

Die Auswirkung eines Programms zur Verhaltensveränderung auf die Gesundheit der Bevölkerung errechnet sich aus der Wirkung bei den Teilnehmenden, multipliziert mit der Teilnehmerrate in der Bevölkerung. Wenn man einbezieht, welcher Erreichungsgrad durch den Postversand, durch Telefon und Internet bei den computer-basierten Verhaltensveränderungsprogrammen möglich ist, so haben sie ein grosses Potenzial, die Gesundheit der Bevölkerung positiv zu beeinflussen. Diese Programme sind zudem kosteneffektiv, weil sie pro einzelnen Teilnehmer wenig Kosten verursachen.

Lesefähigkeit als Grenze

Die TeilnehmerInnen von computer-basierten Verhaltensveränderungsprogrammen müssen nicht unbedingt Computerkenntnisse und einen Zugang zu einem Computer haben, weil viele der existierenden Programme auch mit Papierversionen der Fragebögen und des Beratungsmaterials arbeiten. Weil aber die meisten dieser Programme auf Tex-

«Beratungen zu Verhaltensveränderungen sind zeitintensiv, und nur wenige Ärzte sind darin ausgebildet.»

ten basieren, erfordern sie eine gute Lesefähigkeit, und die Teilnehmenden müssen gewohnt sein, aus Texten zu lernen. Deswegen sind die Programme möglicherweise weniger effektiv bei Rauchern, welche einen tiefen Bildungsstand aufweisen. Ob vereinfachte und leichter lesbare Versionen dieser Programme ebenfalls wirkungsvoll sind, muss noch untersucht werden. Es ist bekannt, dass Bevölkerungsgruppen mit tiefem Bildungsstand sich häufiger ungesund verhalten. Ein Verhaltensveränderungsprogramm zu entwickeln, welches bei Menschen mit wenig Schulbildung erfolgreich ist, bleibt herausfordernd.

Hoch stehende und nützliche Ergänzung

Guidelines heben hervor, dass ungesundes Verhalten wie zum Beispiel Rauchen systematisch bei allen PatientInnen erfragt werden soll, und die Betroffenen anschliessend beraten werden sollen. Beratungen zu Verhaltensveränderungen sind jedoch zeitintensiv, und nur wenige Ärzte sind darin ausgebildet. Der Arzt kann Verhaltensveränderungsprogramme, die vom Computer individuell abgestimmt werden, denjenigen verordnen, welche ihr Verhalten verändern sollten. Weil die meisten dieser Programme von Spezialisten in Zusammenarbeit mit Forschern entwickelt wurden, sind die Beratungen qualitativ hoch stehend und beruhen auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Mehrere individuell abgestimmte Computerprogramme sind heute kostenlos, in mehreren Sprachen und per Internet oder in Papierversionen erhältlich. Diese Programme werden von Non-Profit-Organisationen (www.stop-tabac.ch; www.drstop.dk) oder kommerziellen Organisationen (www.quitnet.com) angeboten. Die kommerziellen Programme sind beispielsweise für Raucher ohne zusätzliche Kosten erhältlich, wenn sie Nikotin-Ersatz-Produkte erwerben (www.committedquitters.com; www.nicotinell.ch). Die vom Computer individuell abgestimmten Programme können eine nützliche Ergänzung zu den medizinischen Beratungen und der Pharmakotherapie sein. ■

Autor:

Jean-François Etter, PhD

Institut für Sozial- und Präventivmedizin

Universität Genf

1 rue Michel-Servet

1211 Genève 4

E-Mail:

jean-francois.etter@ispm.unige.ch

Übersetzung aus dem Englischen:

Brigitte Casanova

La version anglaise de cet article est accessible par internet sur le site www.ManagedCareInfo.net

Literatur:

1. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software.
2. Humair JP, Ward J. Smoking-cessation strategies observed in videotaped general practice consultations. *Am J Prev Med* 1998; 14: 1-8.
3. Owen N, Davies MJ. Smokers' preferences for assistance with cessation. *Prev Med* 1990; 19: 424-431.
4. Lancaster T, Stead LF. Self-help interventions for smoking cessation (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software.
5. Brug J, Steenhuis I, van Assema P, de Vries H. The impact of a computer-tailored nutrition intervention. *Prev Med* 1996; 25: 236-242.
6. Dijkstra A, De Vries H, Roijackers J, van Breukelen G. Tailoring information to enhance quitting in smokers with low motivation to quit: three basic efficacy questions. *Health Psychol* 1998; 17: 513-519.
7. Skinner CS, Strecher VJ, Hespers H. Physicians' recommendations for mammography: do tailored messages make a difference? *Am J Public Health*. 1994 Jan; 84(1): 43-9.
8. Tate DF, Wing RR, Winett RA. Using internet technology to deliver a behavioral weight loss program. *JAMA* 2001; 285: 1172-7.
9. Gustafson DH, Hawkins RP, Boberg EW, Bricker E, Pingree S, Chan CL. The use and impact of a computer-based support system for people living with AIDS and HIV infection. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care*. 1994; 604-8.
10. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol* 1992; 47: 1102-1114.
11. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall, 1980.
12. Lorig KR, Laurent DD, Deyo RA, Marnell ME, Minor MA, Ritter PL. Can a Back Pain E-mail Discussion Group improve health status and lower health care costs? A randomized study. *Arch Intern Med*. 2002 Apr 8; 162(7): 792-6.
13. Etter JF. Effectiveness of a computer-tailored smoking cessation program. *Arch Intern Med* 2001; 161: 2596-601.
14. Prochaska JO, Velicer WF, Fava JL, Rossi JS, Tsoh JY. Evaluating a population-based approach and a stage-based expert system intervention for smoking cessation. *Addict Behav* 2001; 26: 583-602.
15. Giovino GA, Schooley MW, Zhu BP, Chrismon JH, Tomar SL, Peddicord JP, et al. Surveillance for selected tobacco-use behaviors-United States, 1900-1994. *Mor Mortal Wkly Rep* 1994; 43: 1-43.