

# Sturzprävention per Internet

**Wie soll eine Internet-Seite mit Gesundheitsinformationen aufgebaut sein und was soll sie beinhalten, damit sie gefunden, gelesen und verstanden wird? Eine niederländische Forschungsgruppe hat eine Website geschrieben und evaluiert, die Stürze verhindern soll.**

Laurence Alpay, Pieter Toussaint, Nicole Ezendam, Ton Rövekamp, Rudi Westendorp, John Verhoef und Bertie Zwetsloot-Schonk

Der Gebrauch des Internets durch eine breite Bevölkerungsschicht und die veränderte Beziehung zwischen Arzt und Patient haben insbesondere die Prävention und das Disease Management beeinflusst. Viele Patientinnen und Patienten fühlen sich vermehrt verantwortlich für ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden. Sie suchen aktiv nach Gesundheitsinformationen. Vor allem auch die älteren Menschen sind sich bewusst, dass sie selber einiges für ihre Gesundheit tun können, auch wenn sie vielleicht schon gesundheitlich beeinträchtigt sind. Das Internet liefert massgeschneiderte Informationen, zum Beispiel über chronische Krankheiten wie Asthma, Diabetes oder rheumatische Erkrankungen.

Informationen im Internet zu suchen, ist aber nicht ganz einfach: Eine erste Schwierigkeit besteht darin, relevantes Wissen überhaupt zu finden. Zweitens muss sich der Laie eine Meinung über die Qualität der Informationen bilden. Als Nächstes muss er die Informationen verstehen und dann die richtigen Schlüsse für den Alltag daraus zie-

hen. Aber auch Informationen für Patientinnen und Patienten bereitzustellen ist anspruchsvoll: Wie soll das für Besucher relevante Wissen dargestellt werden? Wie direktiv<sup>1</sup> sollen Anweisungen sein? Die Benutzer sollten sich leicht auf der Website zurechtfinden und nicht nur aktuelle, sondern auch an ihren Wissenstand angepasste Informationen finden.

## Die Website «SeniorGezond»

Stürze sind ein grosses Gesundheitsproblem in der älteren Bevölkerung. Ein Drittel stürzt mindestens einmal pro Jahr, und diese Stürze ziehen eine hohe Krankheitslast nach sich. Studien zeigen zudem, dass ein Teil der Stürze verhindert werden kann. Vor diesem Hintergrund wurde in den Niederlanden die Website «SeniorGezond» ([www.seniorgezond.nl](http://www.seniorgezond.nl)) entwickelt. [1] Sie soll ältere Menschen und Pflegepersonen informieren, wie sie mehr über ihre Gesundheit bestimmen können, und auch dazu anleiten, die gesundheitsbezogenen Gewohnheiten zu verbessern.

Bei einer edukativen<sup>2</sup> Website ist die Qualität des Inhalts sehr wichtig. «SeniorGezond» stützt sich deshalb auf zwei Beiräte, zudem auf die Richtlinien zur Sturzprävention des niederländischen «Institute of Healthcare Improvements» und auf Fachliteratur. Vier Spezialisten für Sturzprävention verfassten die 140 Internet-Seiten, sie bildeten den ersten Beirat. Ein zweiter Beirat von 14 Fachleuten prüfte dann den Inhalt, zu-

1 Direktiv: Verhaltensregeln gebend, bestimmend.

2 Edukativ: mit erzieherischem Anspruch.

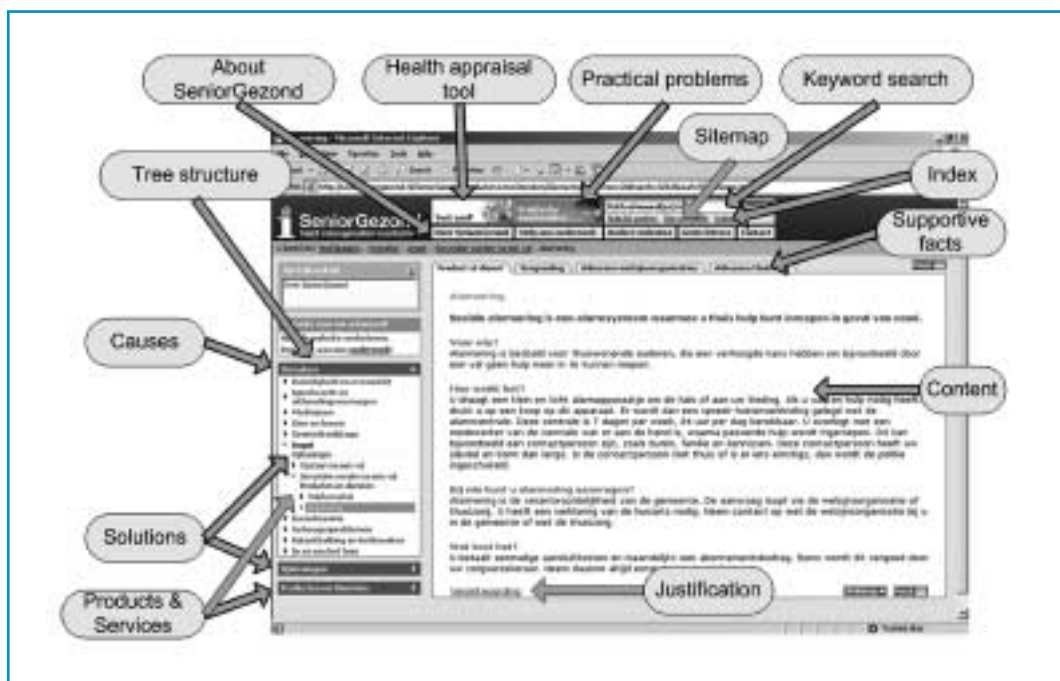


Abbildung 1: Auf dieser Beispielsseite von «SeniorGezond» sind drei der vier Ebenen sichtbar.

sätzlich prüfte eine Expertin aus dem Department «Patient Education» der Universität Leiden die Verständlichkeit des Textes.<sup>3</sup> Vier Ebenen strukturieren die Informationen auf der Website (siehe *Abbildung 1*): Die oberste Ebene behandelt die Gründe für Stürze (Teppichränder, schlechte Beleuchtung) und häufige Probleme, die zu Stürzen führen (z.B. Schwindel). Es werden verschiedene Risikofaktoren thematisiert, da Stürze ein multifaktorielles Geschehen sind. Auf der zweiten Ebene werden mögliche Lösungen zu den genannten Problemen beschrieben, wie zum Beispiel Gehhilfen. Diese Lösungsvorschläge werden auf einer dritten Ebene durch konkrete Produkte und Dienstleistungen gestützt wie etwa Fitnessprogramme. Auf der vierten Ebene sind dann Bezugsquellen oder Versicherungsinformationen zu finden («Hinweise und Adressen»).

<sup>3</sup> Mitarbeitende Organisationen und Fachpersonen: Leiden University Medical Center: Abteilungen Clinical Informatics und Gerontology and Geriatrics, das Forschungsinstitut TNO Quality of Life, verschiedene Fachpersonen der Sturzprophylaxe, Zorgwel Rijnland als Zuständiger für die Hintergrundinformationen und Adressen von Gesundheitsorganisationen und Anbietern von Sanitätsprodukten aus der Region Südholland Nord.

Neben den üblichen Funktionen wie Schlüsselwortsuche, Sitemap, Index oder «Über uns» wurde für die Website auch ein Gesundheitsfragebogen entwickelt. Beantwortet ein Besucher die Fragen, so wird er automatisch zu den für ihn relevanten Themen geführt. Zusätzlich werden auch Probleme aus dem Alltag wie «Angst beim Duschen zu fallen» oder «Schwierigkeiten beim Aufstehen» direkt auf der Startseite angesprochen.

### Theoretischer Hintergrund

Zwei theoretische Modelle stehen hinter «SeniorGezond». Eines bestimmt die Struktur und Organisation der Information. Das andere behandelt die (effiziente) Informationssuche im Internet.

Die Struktur der Informationen bei «SeniorGezond» ist durch das *Precaution Adoption Process Modell PAP* [2, 3] bestimmt. Danach verläuft eine gesundheitsbezogene Verhaltensänderung in Stufen, wobei die Menschen auf der jeweiligen Stufe der Verhaltensänderung abgeholt werden müssen, auf der sie sich im Moment befinden. Auf jeder Stufe bestehen andere Bedürfnisse nach Informationen und Anleitungen. Die Ebenen der Informationen auf der Website sind diesen unterschiedlichen Bedürfnissen angepasst (siehe *Abbildung 2*).

Den zweiten wichtigen theoretischen Hintergrund bildet das kognitive Modell zur Informationssuche von Sutcliff und Ennis [4]. Es beschreibt den Informationssuche-Zirkel, der vier Hauptaktivitäten beinhaltet: Bei der Problemidentifikation muss

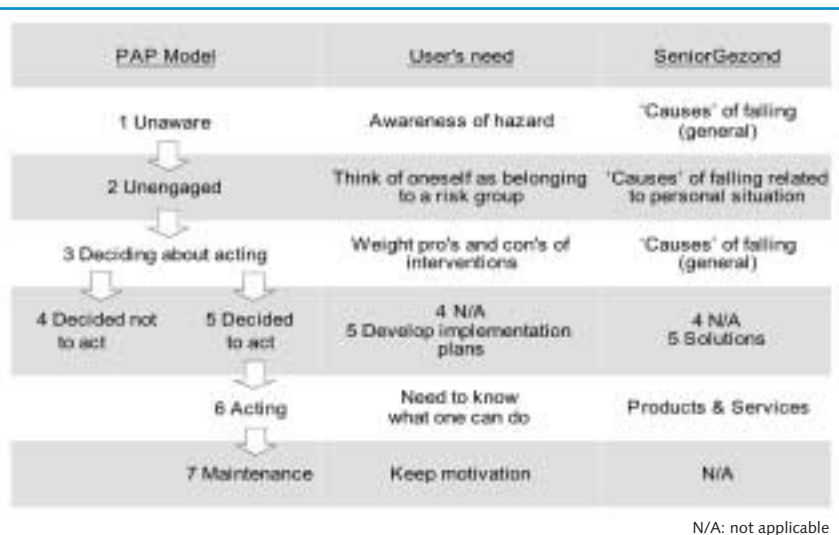


Abbildung 2: Darstellung der Stufen der Verhaltensänderung des Precaution Adoption Process PAP Modells (1. Kolonne) und der jeweiligen Bedürfnisse (2. Kolonne). Diese werden auf «SeniorGezond» aufgenommen (3. Kolonne).

sich der Benutzer erst darüber klar werden, welches Ziel seine Suche hat und welche Informationen er braucht. In «Articulation Needs» werden die Bedürfnisse den vorgegebenen Begriffen der Domain zugeordnet. Bei der «Query Formulation» werden mögliche Suchbegriffe selber formuliert. Am Schluss wird beurteilt, ob die erhaltenen Informationen dem Gesuchten entsprechen.

Der Informationssuche-Zirkel wurde auf «SeniorGezond» berücksichtigt, damit Besucherinnen und Besucher schnell an die gewünschten Informationen kommen: Der Seitenüberblick, der Index und der Gesundheitsfragebogen sollen dem Suchenden erleichtern, seine Stichworte zu finden. Passt keines, so kann mit der Suchmaschine mit einem eigenen Stichwort gesucht werden. Die Suchmaschine gibt dann in Prozent an, wie nah die Treffer beim Suchbegriff sind. Um die Qualität der Informationen offenzulegen, wird auf jeder Seite die Quelle genannt und das Datum der letzten Kontrolle. Zudem erscheint auf der Eingangsseite das Logo des «Leiden University Medical Centre LUMC» und des Forschungsinsti-

tuts TNO, beides anerkannte niederländische Institute.

Was versteht nun aber die Besucherin oder der Besucher von der gefundenen Information? Dieses Problem ist wissenschaftlich noch kaum untersucht worden. Das Verstehen einer Information ist eng verknüpft mit den zusätzlichen Informationen, die gegeben werden. Der Kontext erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die Kernbotschaft verstanden wird, wie es Te'eni in seinem Kommunikationsmodell formuliert hat. [5] Dies gilt besonders für Menschen, die nur wenig Vorwissen zu einem Thema haben (grosse kognitive Distanz). «SeniorGezond» versucht deshalb zum Beispiel, die Gründe für Stürze besonders einleuchtend zu erklären. Das Kommunikationsmodell als solches ist auf der Website jedoch nicht implementiert worden.

## Evaluation

Die Seiten «Gründe für Stürze» wurden am meisten besucht, gefolgt von «Lösungen», «Produkte und Dienstleistungen» und «Hinweise und Adressen». Die beliebtesten Seiten zeigen, wie die Wohnung und Umgebung sicherer und komfortabler gemacht werden kann.

Dank den elektronischen Möglichkeiten konnten wir auch die Informationssuche der Besucher auf der Website nachverfolgen und analysieren. So wissen wir, dass die allgemeinen Informationen (Gründe für Stürze) die Besucher zu den spezifischen Seiten (Produkte und Dienstleistungen) führen.

Die Evaluation zeigt ebenfalls, dass der Gesundheitsfragebogen effektiv ist. Besucherinnen und Besucher, die ihn ausgefüllt haben, schauen anschliessend andere Seiten an als Besucher, die das nicht getan haben. Sie besuchen dann zum Beispiel «Angst vor Stürzen» oder «Osteoporose». Der Gesundheitscheck führt die Benutzer also wie gewünscht zu den persönlich relevanten Informationen.

Die Schlüsselwortsuche war das am häufigsten verwendete Hilfsinstrument. Zu beachten ist jedoch, dass 70 Prozent der Besucher «SeniorGezond» nicht über die Eingangsseite betrat, sondern zum Beispiel über die Favoriten oder «History» direkt zu den einzelnen Seiten gelangten.

## Diskussion

Die Website «SeniorGezond» ist ein gutes Beispiel um aufzuzeigen, welchen Problemen Internetnutzer gegenüberstehen, wenn sie Gesundheitsinformationen suchen: dem Zugang zu qualitativ hoch stehender Information, der Suche nach relevanter Information, dem Verstehen der gefundenen Information und der Handlungsebene. Aus unseren Erfahrungen mit der Entwicklung und Evaluation von «SeniorGezond» können drei relevante Faktoren für die Entwicklung einer gesundheitsbezogenen Website genannt werden: 1. die Informationsqualität, 2. die Informationssuche, 3. die Verständlichkeit der Information. Diese drei Faktoren sind entscheidend, um Patienten und Bürger bei ihrer Informationssuche und ihrer Eigeninitiative zu mehr Gesundheit zu unterstützen. Um diese drei Punkte bestmöglich umzusetzen, haben bei der Entwicklung von «SeniorGezond» theoretische Modelle eine wichtige Rolle gespielt.

Qualitativ gute Informationen und eine einfache Informationssuche können die Gesundheitskompetenz (health literacy) der Besucherinnen und Besucher beeinflussen. Grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit Medien (information literacy) müssen jedoch schon vorhanden sein. Vor einer Informationssuche im Internet braucht es zudem immer eine Motivation und ein Ziel. Ein informierter und eigenverantwortlicher Patient zu werden, ist ein lebenslanger Lernprozess. Dies bewahrheitet sich insbesondere bei Langzeiterkrankungen wie zum Beispiel Diabetes.

Inwieweit eine informative Website die Gesundheitskompetenz tatsächlich verbessert oder wie sie sich auf den lebenslangen Lernprozess auswirkt, dies muss die empirische Forschung erst noch klären. Die Ergebnisse dienen dann wiederum dazu, Internet-Anwendungen zu verbessern.

AutorInnen:

**Laurence Alpay, PhD**

Clinical Informatics  
Leiden University Medical Centre  
P.O. Box 9600  
N-2300 RC Leiden  
l.l.alpay@lumc.nl

**Pieter Toussaint**

**John Verhoef**

**Bertie Zwetsloot-Schonk**

Clinical Informatics, LUMC, Leiden (N)

**Nicole Ezendam**

Department of Public Health, Erasmus Medical Centre, Rotterdam (N)

**Ton Rövekamp**

Medical Informatics, TNO Quality of Life, Leiden (N)

**Rudi Westendorp**

Gerontology and Geriatrics, LUMC, Leiden (N)

Übersetzung und Zusammenfassung aus dem Englischen:

**Brigitte Casanova**

Redaktion Managed Care

Die Originalversion des Artikels ist auf [www.forum-managedcare.ch](http://www.forum-managedcare.ch) zu finden.

## Literatur:

1. Alpay LL, Toussaint PJ, Ezendam NPM, Rövekamp T, Graafmans G, Westendorp R. Easing Internet access of health information for the elderly users. *Health Informatics Journal* 2004; 10 (3): 185–194.
2. Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. *Health behavior and health education: theory, research and practice*. Jossey-Bass, 2002.
3. Weinstein ND, Lyon JE, Sandman PM, Cuite CL. Experimental evidence for stages of health behavior change: The precaution adoption process model applied to home radon testing. *Health Psychol* 17 (1998) 445–453.
4. Sutcliffe A, Ennis M. Towards a cognitive theory of information retrieval. *Interact Comput* 1998; (10): 321–351.
5. Te'eni D. Review: A cognitive-affective model of organizational communication for designing IT. *MIS Quarterly* 2001, 25(2): 251–312.