

Urs Widmer<sup>1</sup>

# Prädiktive Gentests beim Abschluss der Lebensversicherung

**Wer eine Lebensversicherung abschliessen will, muss vertrauliche Gesundheitsinformationen preisgeben. Ob man HIV-positiv ist oder ob in der Familie Brustkrebs im jungen Alter vorkommt, wird man für sich behalten wollen. Arbeitgeber oder obligatorische Krankenkasse haben kein Recht danach zu fragen. Gegenüber dem Lebensversicherer muss man diese persönlichen Daten vor Vertragsabschluss offenlegen. Wie steht es mit prädiktiven Gentest-Resultaten?**

Versicherungen basieren darauf, dass niemand genau weiss, ob er von einem Schaden betroffen sein wird oder nicht. Wüsste er es, würde er sich sehr hoch (= Antiselektion) oder gar nicht versichern. Eine ausgestellte Police kann die Versicherung über Jahre nicht kündigen, ausser bei nicht bezahlten Prämien oder bei nachgewiesener vorvertraglicher Anzeigepflichtverletzung. Für die bioethische Diskussion ist die Bedeutung der Produkte relevant: Je nach Sozialsystem ist eine Lebensversicherung eine lebenswichtige Notwendigkeit oder nur ein Instrument zur Steueroptimierung. Nach der Publikation des

menschlichen Genoms 2003 fürchtete man, der Einzelne werde ausgeforscht und es drohe Benachteiligung derjenigen, die in der «genetischen Lotterie» schlechtere Karten gezogen hätten.

## Das Schweizerische Gengesetz im internationalen Vergleich

Nach 2003 wurde das Gentest-Nachfrage-recht eingeschränkt. Auf die Frage «Ich möchte in der Schweiz eine Lebensversicherung abschliessen. Können Versicherer verlangen, dass ich einen Gentest machen lasse?» lautet die Antwort: «Nein». Das GUMG gibt Versicherungen nicht das Recht, von Antragstellern einen Gentest zu verlangen. Die Risikoeinschätzung wird ohne Gentest

gemacht. Anders ist es, wenn der Antragsteller bereits Gentests hat machen lassen und die Versicherungssumme bestehender Versicherungsverträge sowie des neuen Antrages zusammen 400 000 Franken bei Lebensversicherungen und 40 000 Franken bei Invaliditätsversicherungen übersteigt. In diesem Fall darf der Versicherer nach dem Gentest fragen. Der Vertrauensarzt der Versicherung wird mit dem behandelnden Arzt Kontakt aufnehmen. Das GUMG ist am 1.4.2007 in Kraft getreten und der Bundesrat ist beauftragt, das Gesetz zu revidieren, «um der raschen Entwicklung der genetischen Untersuchungen beim Menschen, den sinkenden Kosten dieser Methoden und dem Schutz der Bevöl-

<sup>1</sup> Dr. med. Urs Widmer, Senior Medical Officer, SwissRe, Zürich

## Calprotectin ELISA & the new CALEX®

The Gold Standard Package for Calprotectin Diagnosis  
*Now with BÜHLMANN's unique stool extraction device*

BÜHLMANN CALEX® Cap extraction tube

*Easy, safe and quick stool sampling also at home*

Direct loading of CALEX® Cap tubes on automats

*Less hands-on time and secure workflow*

Ready to use protocols for all major ELISA automats

*DYNEX and EVOLIS™ with CE mark*

BÜHLMANN distributes Dynex DS2® ELISA automats

*Attractive packages, excellent service & support*



CALEX® Cap



**BÜHLMANN**

BÜHLMANN Laboratories AG  
Phone: +41 61 487 12 12  
info@buhlmannlabs.ch  
www.buhlmannlabs.ch

kerung in diesem sensiblen Bereich, der von einem neuen und unkontrollierten Online-Markt bedroht ist, Rechnung zu tragen.» Die internationale Rechtspraxis reicht von laissez faire über freiwillige Moratorien der Versicherungsindustrie, genetische Daten nicht zu verwenden, bis zu gesetzlichen Verboten der Verwendung genetischer Untersuchungsergebnisse durch Lebensversicherer generell oder unterhalb einer festgelegten Versicherungssumme (Tabelle 1). In Nordamerika sind Gentests weniger reguliert. In den USA gilt auf Bundesebene seit 2008 «The Genetic Information Non-discrimination Act (GINA)». Krankenversicherer und Arbeitgeber dürfen genetische Daten nicht verwenden. In Kanada wird ein Moratorium debattiert [1].

**Risikoequivalenz und Antiselektion**

Die Prämienhöhe reflektiert die erwarteten Versicherungsleistungen (Risikoäquivalenz). Kennt der Kunde prognostisch ungünstige Daten, die er nicht offenlegen muss, wird er sich überversicherern, d.h. grosse Deckungsbeträge zu Standard-Prämien kaufen (=Antiselektion). Akerlof (Nobelpreis für Wirtschaft 2001) hat in seiner Publikation «The Market for Lemons» 1970 am Beispiel des Gebrauchtwagenhandels gezeigt, wie einseitig verheimlichte Informationen einen Markt ruinieren [2]. «Lemon» steht in den USA für einen schlechten Gebrauchtwagen. Antiselektion tritt auf Versicherungsmärkten systematisch auf. Versicherte kennen ihr Risiko besser als Versicherer. Klassisches Beispiel ist die Antiselektion mit anonymem pos. HIV-Test vor Einführung des HIV-Tests für Lebensversicherungen mit höherer Summe.

**Auswirkung des Gengesetzes für Lebensversicherer**

Empirische Daten zur Antiselektion infolge Gentestverbot gibt es nicht. Für Antiselektion eignen sich Erbkrankheiten mit später Manifestation und hoher Penetranz, z.B. Brust- und Ovarialkrebs (BRCA1 & 2), familiärer Dickdarmkrebs (Lynch Syndrom oder familiäre adenomatöse Polyposis), MEN Typ 2, und Chorea Huntington. Prävalenz, Penetranz und Übersterblichkeit dieser monogenischen Krankheiten steuern die Mortalitätserhöhung im Portfolio. Wegen tiefer Prävalenz von Single-Gen-Krankheiten sind Antiselektionsfolgen beschränkt. Die häufigen chronischen Krankheiten (Koronare Herzkrankheit etc.) sind polygenisch und multifaktoriell. Der humangenetische Beitrag für die Risikostratifizierung ist klein, was auch hier die Antiselektion zurzeit limitiert. Modellierungen des Policen-Kaufverhaltens sind marktspezifisch und abhängig vom sozioökonomischem Hintergrund und Sozialwerken. Angus Macdonald kam durch Modelle mit den monogenischen Krankheiten APKD1, APKD2, PSEN-1, HTT, DMPK, MLH1, MLH2, BRCA1, BRCA2 zum Schluss, dass die Versicherer ein Gentestverbot mit bescheidenem Prämienanstieg verkräften könnten [3]. Rechnet man andererseits, dass alle Mutationsträger eine dreifach höhere Lebensversicherung abschliessen, kommt man gemäss Prävalenz, Penetranz und Übersterblichkeit zu zusätzlichen Todesfällen im zweistelligen Prozentbereich.

**Genetik und Versicherung der Zukunft**

Micro-Array-Analytik, Next-generation Sequenzierung und Direct-to-Consumer Genetic Tests (DTC GT) verändern

Gentest Einschränkung	Level	Länder, evtl. Limiten
Keine Nachfrage nach Gentestresultaten	Gesetz	Belgien, Frankreich, Irland, Österreich, Portugal
	Moratorium	Finnland, Griechenland
Keine Nachfrage bis zu einer bestimmten Versicherungssumme (Lebensversicherung/ jährliche Invalidenrente)	Gesetz	Niederlanden < EUR 250 000 Deutschland < EUR 300 000/30 000 Schweiz < CHF 400 000/40 000
	Moratorium	Grossbritannien < GBP 500 000 GBP 300 000 (Critical Illness) Schweden < SEK 1 320 000 (EUR 153 000)
Geringfügige Einschränkung durch allg. Datenschutz-/ Antidiskriminierungsgesetze		Italien, Kanada, Spanien, Tschechien, USA

Tabelle 1: Regulation der Verwendung prädiktiver genetischer Resultate in verschiedenen Staaten

**Tests génétiques prédictifs à la conclusion d'une assurance vie**

La Loi fédérale sur l'analyse génétique humaine (LAGH) règle les conditions auxquelles les institutions d'assurances peuvent recourir à des analyses génétiques présymptomatiques et détermine les montants en-dessous desquels il est interdit d'utiliser les résultats de telles analyses, à savoir 400 000 francs dans le cas d'une assurance-vie et 40 000 francs dans celui d'une assurance-invalidité. Les limites fixées en 2007 servent à garantir la symétrie des informations à la conclusion d'une police pour laquelle le montant de la prestation assurée est élevé. Quel est le pourcentage de polices d'assurances concerné par cette réglementation? L'Association Suisse d'Assurances a effectué une enquête interne montrant que les polices couvrant un risque de plus de 400 000 francs représentent moins de 2% des contrats d'assurance-vie; dans 70% des cas le risque assuré se monte à moins de 100 000 francs. Lors de la révision des LAGH il faudra abaisser ces limites ou même les supprimer.

die Gentest-Landschaft [4]. Patientenforen überschreiten nationale Grenzen, Patienten sind emanzipiert. Einzelpersonen können Tests in Auftrag geben und Ergebnisse im Internet interpretieren. Neue genetische Tests für robuste Risikoabschätzungen werden kommen. Mit breitem Zugang zum persönlichen 1000-Dollar-Genom könnte die Antiselektion den *tipping point* erreichen, den der Versicherungsmarkt nicht verkraftet. Die 2007 im GUMG festgelegten Limiten sollten sicherstellen, dass beim Abschluss von Policen mit hoher Versicherungsleistung Informationssymmetrie besteht. Wie viele Policen sind von der aktuellen Regelung mit CHF 400 000 für Lebensversicherungen betroffen? Eine interne Umfrage beim Schweizerischen Versicherungsverband SVV zeigt, dass weniger als 2% aller Lebensversicherungs-Policen beim Abschluss eine Risikosumme über CHF 400 000 beinhalten. 70% der Policen haben eine Risikosumme unter CHF 100 000. Bei der anstehenden Revision des GUMG sollten die Limiten gesenkt oder ganz abgeschafft werden.

Korrespondenz:  
Urs1\_Widmer@swissre.com

**Literatur**

- 1 Office of the Privacy Commissioner of Canada. Genetic Information, the Life and Health Insurance Industry and the Protection of Personal Information: Framing the Debate, ([www.priv.gc.ca/information/research-recherche/2012/gi\\_intro\\_e.asp](http://www.priv.gc.ca/information/research-recherche/2012/gi_intro_e.asp))  
Die vollständige Literaturliste finden Sie online unter: [www.sulm.ch/pipette](http://www.sulm.ch/pipette) → Aktuelle Ausgabe (Nr. 3-2014)