



Los estudios muestran que conocimiento genético está asociado positivamente con edades menores y mayores niveles de educación.

Las pruebas genéticas personales (PGP), el consumidor y la industria de los seguros de vida?

Introducción

La industria de los seguros de vida se encuentra ante el reto de responder a la nueva realidad que supone el acceso democratizado a los datos genéticos personales del consumidor y las preocupaciones normativas sobre la privacidad de datos, la equidad de los consumidores y el determinismo genético por una parte, y las preocupaciones de los aseguradores sobre la asimetría de la información durante el proceso de aseguramiento por otra.¹

Teniendo en cuenta la tendencia natural de percibir negativamente el uso por parte de la industria de los seguros de vida de los datos médicos personales para la evaluación de riesgos, los implicados de la industria deberán esforzarse y ofrecer a los consumidores productos que «sólo tengan ventajas», si esperan persuadirlos para acudir a ellos en lo relativo a contratar servicios de pruebas genéticas personales (PGP) y compartir sus resultados de PGP. Es poco probable que se tolere el uso de esos resultados como «sólo» uno más de los requisitos de contratación, tal como indican las prohibiciones legales en algunos países del uso de información genética para fines de aseguramiento.²

Una nueva tecnología que pone en tela de juicio los paradigmas sanitarios existentes

No sólo han cambiado los medios de acceso a las pruebas genéticas, sino que también han evolucionado las pruebas mismas. La atención de la investigación ha pasado del nivel de los genes al nivel de un polimorfismo de nucleótido simple (SNP, por sus siglas en inglés), que es el tipo más común de variación genética que se encuentra en un genoma. Un SNP puede hallarse en un gen o en una zona reguladora cercana a un gen.^{3/4} Las tecnologías actuales de secuenciación genómica detectan esos SNP y las empresas que ofrecen las PGP comunican los resultados – que pueden incluir un riesgo asociado de padecer una enfermedad– directamente al consumidor que se ha sometido a la prueba. Todavía no se ha visto la utilidad clínica de estos informes y tampoco existe un entendimiento exhaustivo de cómo usarán esos datos los consumidores.⁵ Pero, ¿cómo puede la industria aseguradora manejar y controlar los datos de esas pruebas genéticas de modo que beneficien al consumidor y a la industria de una forma prudente y ética?

Además, ¿quiénes son los consumidores actuales de los servicios de PGP? Y ¿los consumidores de seguros de vida

¹ Ver Green RC. GINA, Genetic Discrimination and Genomic Medicine. The New England Journal of Medicine, 29 January 2015, Volume 372 Issue 7 PP 397-399

² Ver Green RC. GINA, Genetic Discrimination and Genomic Medicine. The New England Journal of Medicine, 29 January 2015, Volume 372 Issue 7 PP 397-399

³ Ver Feero WG et al. Genomic Medicine – An Updated Primer. The New England Journal of Medicine. May 27, 2010, 362: 2001-11

⁴ Ver US National Library of Medicine. Genetics Home Reference. What are Single Nucleotide Polymorphisms? Accessed on 5th May 2017 at <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/genomicresearch/snp>

⁵ Ver Krieger JL et al. The impact of personal genomics on risk perceptions and medical decision-making. Nature Biotechnology, September 2016, Volume 34 Number 9: pp 912-918

considerarán valiosos los servicios de PGP ofrecidos en el marco de un seguro de vida? Y, en su caso, ¿cómo debería ser esa propuesta de valor?

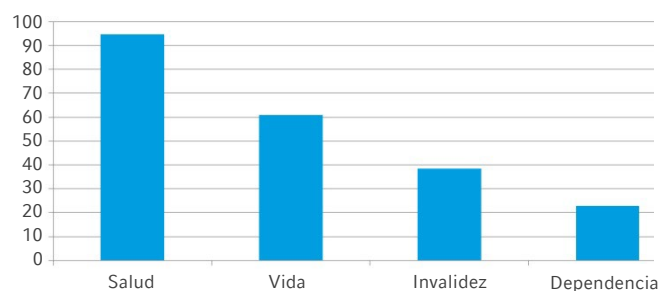
Características de los usuarios pioneros de las PGP

Los estudios han demostrado que el conocimiento genético está asociado positivamente con edades menores y mayores niveles de educación, y que las personas con niveles mayores de conocimiento genético preexistente, tienen más posibilidades de contratar servicios de PGP.⁶

El «estado de aseguramiento» de algunos de estos usuarios pioneros de los servicios de PGP, también se ha estudiado⁷ y se muestra en la gráfica 1; basándose en esos datos, la industria de los seguros de vida hace bien en preocuparse sobre el impacto de esta tecnología y el posible comportamiento anti compra selectiva de los mercados a los que se dirige, dado el solapamiento entre los compradores de PGP y los titulares de seguros de vida. Sin embargo, las mismas estadísticas podrían interpretarse como pruebas de un probable interés de los consumidores por la innovación en los productos de seguros de vida que incluyan servicios de PGP.

Gráfica 1: El estado de aseguramiento de los usuarios pioneros de los servicios de PGP⁸

Porcentaje de usuarios pioneros de los servicios de PGP con seguros sanitarios y de vida existentes



⁶ Ver Carere DA et al. Consumers report lower confidence in their genetics knowledge following direct-to-consumer personal genomic testing. *Genetics in Medicine*, 26 March 2015, pp 1-8

⁷ Ver Roberts JS et al. Direct-to-Consumer Genetic Testing: User Motivations, Decision Making, and perceived Utility of Results. *Public Health Genomics*, January 10, 2017

⁸ Ver Roberts JS et al. Direct-to-Consumer Genetic Testing: User Motivations, Decision Making, and perceived Utility of Results. *Public Health Genomics*, January 10, 2017

Ofrecer las PGP como prestación complementaria de prevención sanitaria en los productos relativos a la mortalidad y la morbilidad: ¿mejorará esto los resultados sanitarios personales?

Parece razonable pensar que contar con mejor información sobre el riesgo de padecer enfermedades genéticas ayudará a los consumidores y animará a los médicos a adoptar comportamientos de detección racionales y a monitorizar los síntomas de las enfermedades, lo cual brindará mejores resultados sanitarios globales; ello favorecería a las personas y podría beneficiar a la industria de los seguros de vida. Por ese motivo, los aseguradores quizá sean proclives a animar a cada titular, existente o en potencia, a someterse a pruebas genéticas personales. Pero, ¿es cierta esa consideración?

Algunos estudios tempranos sobre la utilidad percibida de las PGP han mostrado que la mayoría de los participantes percibe un efecto beneficioso, al menos a corto plazo, de los resultados de estas pruebas sobre la comprensión y el control de su propia salud⁹ (ver gráfica 2). Ese beneficio percibido, sin embargo, quizá sea efímero, ya que existen pruebas de una reducción significativa de la confianza de los consumidores en su capacidad para utilizar la información genética obtenida con las PGP seis meses después de las pruebas, en comparación con sus niveles de confianza inmediatamente después de ellas.¹⁰

¿Da lugar la utilidad percibida de las PGP para controlar la salud personal a un cambio en el comportamiento?

En un estudio que analizaba el efecto de las PGP para el riesgo de cáncer, basado en un polimorfismo de nucleótido simple sobre los comportamientos sanitarios, se pretendió determinar si los consumidores que recibían estimaciones mayores del riesgo de cáncer tenían más probabilidades de alterar sus comportamientos de detección de cáncer en comparación con los consumidores que recibían estimaciones medias o reducidas del riesgo de cáncer.¹¹

Se evaluaron el número de mamografías y el de colonoscopias para el cáncer de mama y el de colon respectivamente y el uso de las pruebas de antígeno

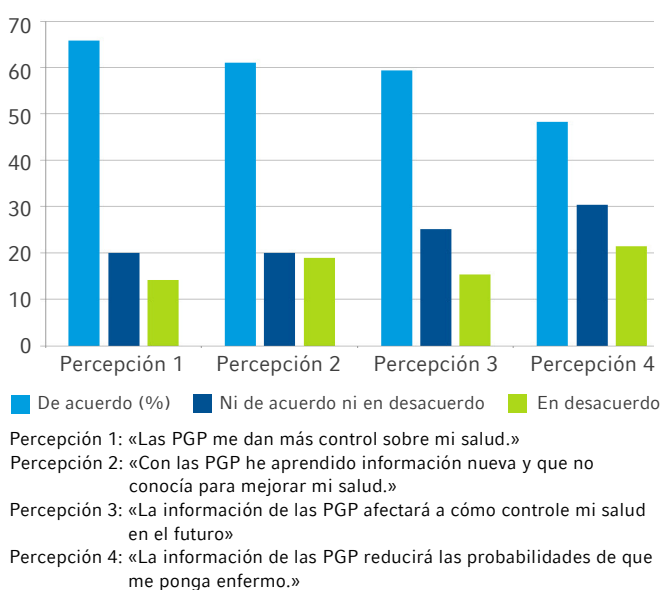
⁹ Ver Roberts JS et al. Direct-to-Consumer Genetic Testing: User Motivations, Decision Making, and perceived Utility of Results. *Public Health Genomics*, January 10, 2017

¹⁰ Ver Carere DA et al. Consumers report lower confidence in their genetics knowledge following direct-to-consumer personal genomic testing. *Genetics in Medicine*, 26 March 2015, pp 1-8

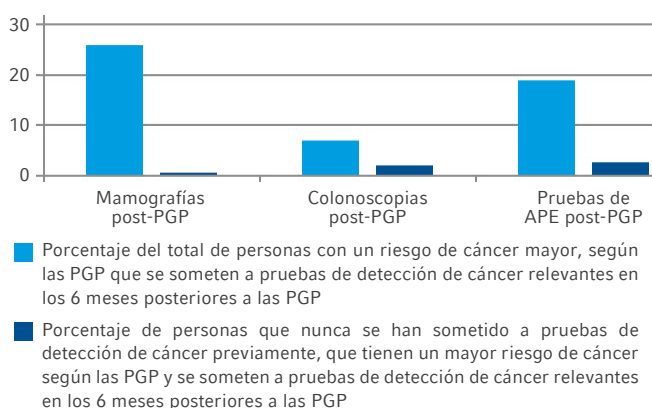
¹¹ Ver Gray SW et al. Personal Genomic Testing for Cancer Risk: Results From the Impact of Personal Genomics Study. *Journal of Clinical Oncology*, December 12, 2016, pp 1-9

próstata específico (APE) para la detección del cáncer de próstata en el momento de las PGP y de nuevo seis meses después. En la gráfica 3 se muestran los resultados de su análisis.

Gráfica 2: Utilidad percibida por los consumidores de las PGP para la salud personal¹²



Gráfica 3: Impacto de las PGP que muestran un mayor riesgo de cáncer sobre los comportamientos de detección del cáncer¹³



¹² Ver Roberts JS et al. Direct-to-Consumer Genetic Testing: User Motivations, Decision Making, and perceived Utility of Results. Public Health Genomics, January 10, 2017

¹³ Ver Gray SW et al. Personal Genomic Testing for Cancer Risk: Results From the Impact of Personal Genomics Study. Journal of Clinical Oncology, December 12, 2016, pp 1-9

Los resultados de las personas sometidas a pruebas de detección de cáncer post-PGP (con independencia de si se habían sometido a pruebas de detección anteriores o no) son, como mucho, modestos y, lo que es interesante, los participantes más propensos a comunicar pruebas de detección a los 6 meses post-PGP se habían sometido a pruebas de detección previas en el año anterior a las PGP. Entre los participantes que nunca se habían sometido a pruebas de detección de cáncer, el número de ellos que comunicó haberlo hecho a los 6 meses post-PGP fue mucho menor. Sobre la base de estos resultados, los autores del estudio concluyeron que el comportamiento de detección del cáncer no se ve afectado de forma significativa por los resultados de las PGP.

Actualmente sólo podemos especular sobre el impacto que tendrán las PGP en el comportamiento de contratación de seguros de vida, aunque existen pruebas que indican que los resultados de los tests genéticos sí motivan a las personas a contratar productos de riesgo a largo plazo; como en el caso de las personas que tienen más probabilidades de comprar productos de longevidad (rentas vitalicias) tras obtener resultados positivos de un mayor riesgo de padecer la enfermedad de Alzheimer.¹⁴

Ofrecer las PGP como prestación complementaria de posible curación en los productos relativos a la mortalidad y la morbilidad: ¿mejorará esto los resultados de morbilidad y mortalidad?

Cuando un titular de un seguro de vida presenta una enfermedad, el acceso a las PGP debería ofrecer, en teoría, la posibilidad de una atención médica personalizada y optimizada para el paciente con unos resultados mejores de morbilidad y mortalidad. Tanto si se trata de ofrecer un tratamiento biológico dirigido que se base en la secuenciación genética del cáncer de un paciente, como si se trata de optimizar la elección y la dosificación de un medicamento para el tratamiento de una enfermedad crónica, según el perfil farmacogenómico del paciente o de hallar una cura para un paciente con un trastorno genético mendeliano poco frecuente, la posibilidad de que las PGP cumplan la promesa de una medicina personalizada es sin duda una posibilidad emocionante y un área en la que la industria de los seguros de vida probablemente busque la

¹⁴ Ver Zick CD et al. Genetic testing for Alzheimer's disease and its impact on insurance purchasing behaviour. Health Affairs, March 2005, Volume 24 Issue 2 pp 483-90

innovación. Lo que todavía no se conoce es el posible alcance de esta nueva tecnología genómica aplicada, puesto que se refiere al acceso clínico (lo cual implica tanto la disponibilidad como el coste de los tratamientos dirigidos) y, desde la perspectiva de los seguros, a la programación y la magnitud del efecto de la medicina personalizada sobre las carteras de productos existentes de morbilidad y mortalidad.

Cada vez es más evidente, no obstante, que la capacidad de la genómica para ofrecer servicios que se correspondan con la noción medicina personalizada supondrá una ardua tarea, debido a la tremenda complejidad de los descubrimientos genómicos. Esto se puso de manifiesto en un reciente artículo publicado en el *The New England Journal of Medicine*, en el que se examinaban los límites impuestos sobre la medicina oncológica personalizada por las complejas características moleculares de los tumores.¹⁵

Los autores de este estudio citaban pruebas de que, entre todos los pacientes oncológicos referidos para análisis genéticos, sólo se seleccionaron tratamientos en función de las pruebas genómicas individuales para el 3-13% de ellos. Asimismo, resaltan la evolución de los tumores y la heterogeneidad intratumoral (lo cual quiere decir que las células cancerosas de distintas regiones procedentes del mismo tumor primario y sus metástasis pueden mostrar una variación significativa en la secuenciación genómica: el resultado de la evolución tumoral) como un obstáculo significativo para el desarrollo de fármacos oncológicos dirigidos a las vías mutadas sobre la base del análisis molecular de una muestra tumoral. Concluyen con un aviso sobre el marketing directo para el consumidor de dichos beneficios no demostrados de la medicina oncológica personalizada.

Conclusión

Las conclusiones principales desde el punto de vista de los seguros de vida, basadas en los datos recientes, son las siguientes:

- Es probable que los consumidores de PGP sean titulares de pólizas de seguros.
- Los consumidores de PGP perciben que los resultados tienen un impacto significativo sobre su control de la salud, al menos en el corto plazo inmediato.
- Los comportamientos personales en materia de salud no han presentado cambios significativos tras los

resultados de las PGP que muestran un mayor riesgo de enfermedad.

- Será complicado materializar la medicina personalizada mediante las PGP, y uno de los principales obstáculos es la complejidad genómica.
- Sigue sin conocerse el impacto de las PGP sobre los comportamientos de compra de productos de seguros de vida por parte de los consumidores.

Referencias

CARERE DA et al. Consumers report lower confidence in their genetics knowledge following direct-to-consumer personal genomic testing. *Genetics in Medicine*, 26 March 2015, pp 1-8

FEERO WG et al. Genomic Medicine – An Updated Primer. *The New England Journal of Medicine*. May 27, 2010, 362: 2001-11

GRAY SW et al. Personal Genomic Testing for Cancer Risk: Results from the Impact of Personal Genomics Study. *Journal of Clinical Oncology*, December 12, 2016, pp 1-9

GREEN RC. GINA, Genetic Discrimination and Genomic Medicine. *The New England Journal of Medicine*, 29 January 2015, Volume 372 Issue 7 PP 397-399

KRIEGER JL et al. The impact of personal genomics on risk perceptions and medical decision-making. *Nature Biotechnology*, September 2016, Volume 34 Number 9: pp 912-918

ROBERTS JS et al. Direct-to-Consumer Genetic Testing: User Motivations, Decision Making, and perceived Utility of Results. *Public Health Genomics*, January 10, 2017

TANNOCK IF et al. Limits to Personalised Cancer Medicine. *The New England Journal of Medicine*. September 29, 2016, 375;13 pp 1289-94

US National Library of Medicine. Genetics Home Reference. What are Single Nucleotide Polymorphisms? Accessed on 5th May 2017 at <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/genomicresearch/snp>

ZICK CD et al. Genetic testing for Alzheimer's disease and its impact on insurance purchasing behaviour. *Health Affairs*, March 2005, Volume 24 Issue 2 pp 483-90

Contacto



Dr. Nico van Zyl

AVP, Director Médico
Tel. +1 720 279-5050
nico.vanzyl@hramerica.com

¹⁵ Ver Tannock IF et al. Limits to Personalised Cancer Medicine. *The New England Journal of Medicine*. September 29, 2016, 375;13 pp 1289-94