



El impacto de la diabetes en Latinoamérica: un análisis de los factores de riesgo que provocan diabetes y los retos a los que se enfrenta el sector de los seguros

Por Saskya Córdova, Gen Re, Colonia

Según la Organización Mundial de la Salud, la diabetes es la segunda causa de muerte en México y una de las 10 principales causas de muerte a nivel mundial.¹ Se trata de una enfermedad no contagiosa que hace que los niveles de glucosa en la sangre incrementen por encima del límite habitual de una persona sana. Entre los factores de riesgo que causan diabetes se incluye el estilo de vida, la genética, la obesidad, la edad y el sexo.

Entre los años 1990 y 2014, el número global de casos de personas con diabetes se cuadruplicó hasta alcanzar los 422 millones. Aunque la gente es consciente de que la diabetes puede provocar graves complicaciones en su salud e incrementar el riesgo de una muerte prematura, no todas las personas con tendencia a desarrollar diabetes siguen un tratamiento adecuado. Durante la última década en Latinoamérica, el crecimiento de la población de clase media provocó la proliferación de estilos de vida sedentarios y dietas poco sanas, lo que ha incrementado la incidencia de los factores de riesgo que provocan diabetes. Esto, combinado con la falta de una atención sanitaria preventiva adecuada, ha aumentado significativamente la tasa de prevalencia y el riesgo de mortalidad a causa de la enfermedad.

Una solución de seguro adecuada y asequible podría ayudar a concientizar y además ofrecer un soporte económico en caso de que se produzca un evento relacionado con diabetes que pueda conllevar costos significativos.

En México, cada seis años, se realiza la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Tomando información de esta encuesta, el presente artículo ofrece un análisis mediante un modelo lineal generalizado (GLM, por sus siglas en inglés) de las diferentes variables correlacionadas con la diabetes en la población mexicana

Contenido

Tipos de diabetes: ¿cuáles son las diferencias?	2
Incidencia de diabetes en Latinoamérica	2
Factores de riesgo de la diabetes	3
Riesgos por hábitos inadecuados – Índice de Masa Corporal (IMC) Alto	5
Los seguros de diabetes: su función a la hora de reducir la carga económica por diabetes y sus retos	6
Conclusión	7

Acerca de este boletín

Risk Insights es una publicación técnica elaborada por Gen Re para ejecutivos de seguros de Vida y Salud de todo el mundo. Los artículos se centran en asuntos actuariales, de suscripción, siniestros, médicos y de gestión de riesgos. Entre los productos a los que se les concede una mayor atención se incluyen los seguros de Vida, Salud, Invalidez, Dependencia y seguro de Enfermedades graves.

y que podría ser útil para analizar otros países latinoamericanos. El análisis se concentra en factores de riesgo de diabetes, como el sexo, la edad y el nivel socioeconómico. Además, puesto que los estilos de vida con hábitos inadecuados también están asociados con el incremento de casos de diabetes y pueden producir complicaciones tempranas de la enfermedad, incluyendo muertes; presentamos un análisis del porcentaje de decesos debido a un alto índice de masa corporal (IMC). Por último, tratamos los

costos sanitarios de la enfermedad de diabetes en Latinoamérica y los retos a los que se enfrenta el sector de los seguros.

Tipos de diabetes: ¿cuáles son las diferencias?

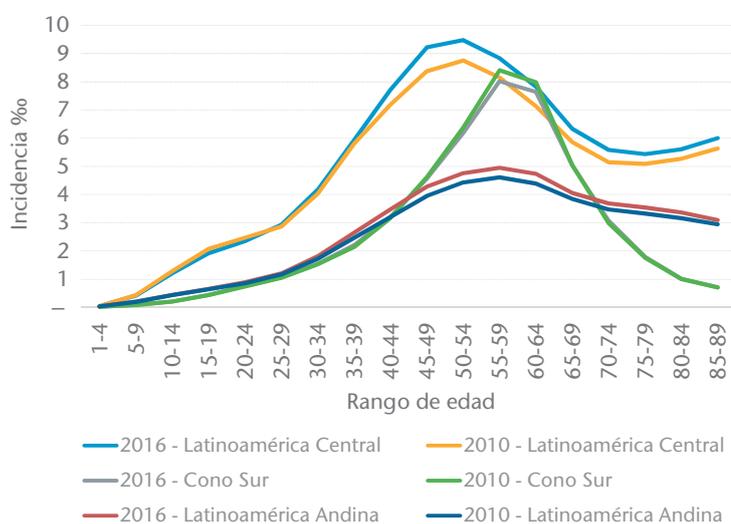
Existen dos principales tipos de diabetes. La diabetes de Tipo 1, es una enfermedad autoinmune causada por la insuficiencia de insulina que se suele diagnosticar en la infancia y que no está vinculada a un exceso de peso corporal. Por otra parte, la diabetes de Tipo 2 suele estar asociada al sobrepeso, a la edad avanzada y al historial familiar. Se trata del tipo de diabetes más común en el mundo y habitualmente se diagnostica en adultos mayores de 30 años. Mientras que los conocimientos médicos actuales no pueden evitar la diabetes de Tipo 1, existen enfoques eficaces para la prevención de diabetes Tipo 2, sus complicaciones y una posible muerte prematura.²

Incidencia de diabetes en Latinoamérica

Las tasas de incidencia y prevalencia de diabetes han crecido más rápidamente en regiones con un nivel de ingresos medio y bajo, como es el caso de Latinoamérica.³ Según el estudio del Global Burden of Disease (GBD, por sus siglas en inglés) en 2016, la tasa de incidencia de la región incrementó de 2,74 ‰ casos en 2010 a 3,06 ‰ casos en 2016.

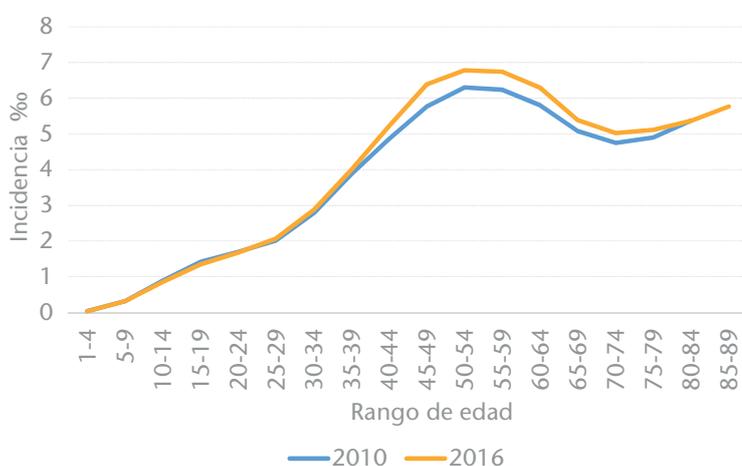
Para el análisis de la incidencia, Latinoamérica fue dividida en tres regiones, tal como se muestra en la Gráfica 1: Latinoamérica Central (México, Panamá, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Venezuela), Latinoamérica Andina (Bolivia, Ecuador, Perú) y el Cono Sur (Argentina, Chile, Uruguay). La Gráfica 1, muestra que la incidencia de la diabetes en Latinoamérica Central es 2,17 veces mayor que en la región de Latinoamérica Andina y 1,71 veces mayor que en el Cono Sur. La mayor incidencia en Latinoamérica Central puede ser consecuencia del impacto estadístico que ejerce México sobre la región, donde la diabetes es considerada el principal problema de salud del país. Además, la influencia de la comida rápida en Latinoamérica Central es mayor que en otras regiones de América Latina, lo que da lugar a problemas de salud relacionados con la dieta y, en consecuencia, a un incremento en la incidencia de diabetes. A pesar de que el patrón de crecimiento de la incidencia es

Gráfica 1 – Incidencia de diabetes por regiones en Latinoamérica



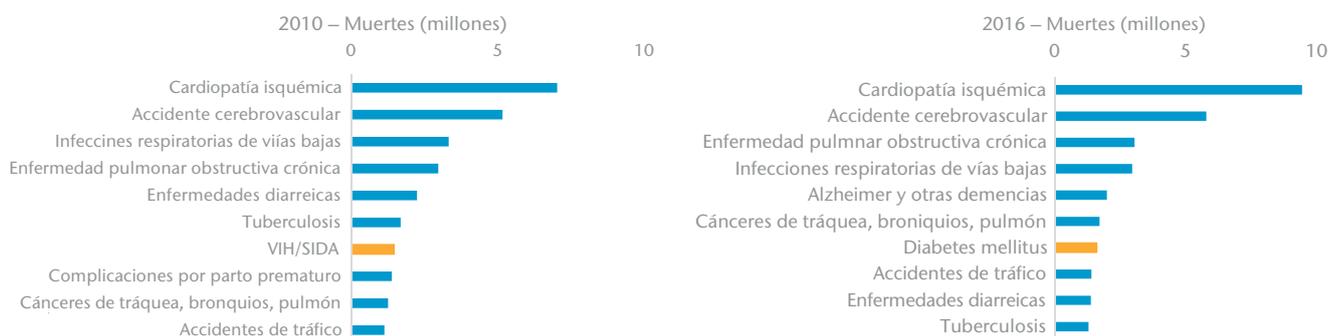
Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2016, Incidence, University of Washington, Seattle 2017.

Gráfica 2 – Incidencia de la diabetes en Latinoamérica y el Caribe



Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2016, Incidence, University of Washington, Seattle 2017.

Gráfica 3 – Las 10 causas de muerte más frecuentes, 2010 y 2016



Fuente: Global Health Estimates 2016: Deaths by cause, age, gender; by country and by region, 2000-2016. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Ginebra 2018.

diferente en cada región mostrada en la Gráfica 1, la Gráfica 2 establece una correlación positiva entre el incremento de la incidencia de diabetes con la edad en toda la región de Latinoamérica. Sin embargo, es interesante observar que tanto en la Gráfica 1 como en la Gráfica 2 las tasas de incidencia empiezan a bajar a partir de los 65 años de edad. Esta disminución puede explicarse por el hecho de que se realizan más diagnósticos en edades menores y no tanto en edades avanzadas, lo que da como resultado una reducción considerable de la incidencia en la población de mayor edad.

Paralelamente al aumento de la incidencia de diabetes, su mortalidad también creció. Los decesos por diabetes constituyeron el 10,7 % de la mortalidad mundial y fueron una de las siete principales causas de muerte en 2016, por encima de los fallecimientos causados por enfermedades infecciosas, como el VIH/SIDA (Gráfica 3). De todas las regiones del mundo, según un informe de la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés), solo Sudamérica y América Central presentan una tendencia de mortalidad al alza, lo que subraya la importancia de analizar los factores de riesgo que influyen sobre la enfermedad.⁴

Factores de riesgo de la diabetes

Prevalencia de diabetes por factores sociodemográficos: GLM (modelo lineal generalizado)

El incremento en el número y las complicaciones de los casos de diabetes de Tipo 2 se puede vincular a factores sociodemográficos y estilos de vida poco sanos de la población. Según la

proyección de la IDF, se espera que la tasa de prevalencia de diabetes en Sudamérica y América Central incremente en 62 %, pasando de los 26 millones de casos en el año 2017 a 42 millones en el año 2045. En México específicamente, se espera que los 12 millones de casos estimados en 2017 suban un 35 % hasta alcanzar un número estimado de 16 millones de casos en 2045.⁵

Hemos usado la información de la encuesta ENSANUT 2016 para examinar los efectos de los factores sociodemográficos sobre la diabetes en México. Analizamos la prevalencia de la enfermedad mediante un modelo lineal generalizado GLM que nos permite ver el efecto de distintas variables independientes (p. ej. la edad o el sexo) sobre una variable dependiente, en este caso la presencia de diabetes.

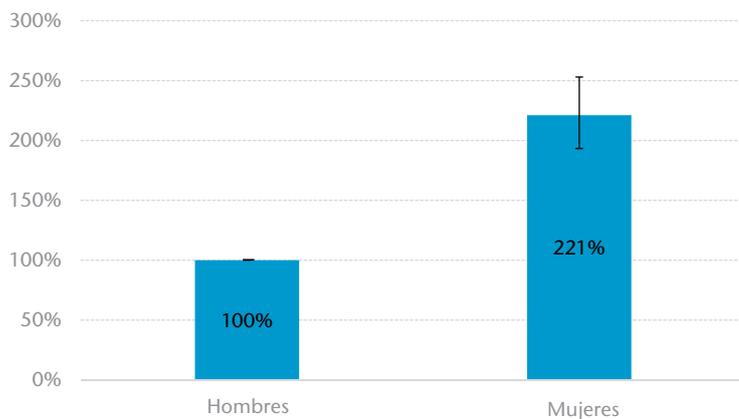
Para el análisis, se asumió que el número de casos de diabetes se comporta de acuerdo a una distribución de Poisson y hemos plasmado el impacto de los siguientes cuatro factores demográficos sobre la prevalencia de diabetes. En el modelo las variables analizadas han demostrado ser estadísticamente significativas (valor p por debajo del 5 %):

- Sexo
- Edad
- Nivel de estudios
- Estatus socioeconómico

Impacto del sexo

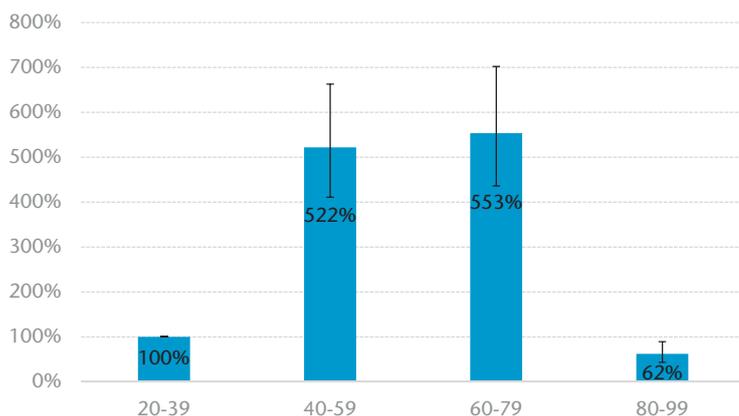
El análisis muestra, una fuerte correlación entre el sexo y la prevalencia de diabetes (véase la Gráfica 4): las mujeres tienen el doble de riesgo

Gráfica 4 – Impacto del sexo en la prevalencia de la diabetes en México



Fuente: Gen Re GLM, tomando como base los datos de ENSANUT MC. México: Secretaría de Salud 2016

Gráfica 5 – Impacto de la edad en la prevalencia de la diabetes en México



Fuente: Gen Re GLM, tomando como base los datos de ENSANUT MC. México: Secretaría de Salud 2016



de desarrollar diabetes que los hombres. Esta tendencia puede ser una causa de la nueva era de globalización y modernización en México, donde las mujeres se están incorporando al mercado laboral cada vez en mayor medida. Los estilos de vida están cambiando: la época de cocinar y consumir productos frescos en el hogar ha mudado al consumo de comida procesada de fácil acceso y a todo costo. Además, existe un latente aumento de la obesidad femenina en México, un factor de riesgo muy correlacionado con el elevado número de casos de diabetes.

Impacto de la edad

En nuestro GLM hemos analizado el impacto de la diabetes según cuatro grupos de edad:

- Grupo 1: 20-39
- Grupo 2: 40-59
- Grupo 3: 60-79
- Grupo 4: 80-99

Los resultados mostraron que, si mantenemos constantes todos los demás factores de riesgo, la probabilidad de diabetes en adultos entre 40 y 79 años es cinco veces mayor que la probabilidad de diabetes en adultos entre 20 y 39 años (Gráfica 5). Esto puede explicarse por la pérdida de la capacidad del cuerpo para metabolizar el azúcar conforme avanza la edad. Además, la genética y las dietas poco sanas en edad joven también ejercen un impacto directo sobre el incremento de los casos de diabetes en personas mayores. En el análisis hemos observado que las personas de entre 80 y 99 años presentan una menor prevalencia de la enfermedad que los adultos entre 20 y 39 años. Este efecto creemos se debe a un sesgo en la encuesta debido a que la gente en este rango de edad pudo haber fallecido antes de ser entrevistada, suprimiendo su influencia real en el análisis.

Impacto del nivel de estudios

Para este análisis, hemos dividido el nivel de estudios en cuatro grupos:

- Grupo 0: adultos sin estudios primarios
- Grupo 1: adultos con estudios primarios
- Grupo 2: adultos con estudios secundarios
- Grupo 3: adultos con licenciatura universitaria, máster o doctorado

Los resultados mostraron que las personas con nivel de estudios básicos en México tienen mayor probabilidad de ser diabéticos que los que han obtenido una licenciatura universitaria. Las personas con estudios universitarios tienen un 43 % de riesgo de desarrollar diabetes en comparación con las que no tienen estudios primarios (Gráfica 6). Además, es interesante observar la diferencia entre las personas sin estudios primarios y aquellos con estudios primarios. Las personas del grupo 1 y del grupo 2 presentan un mayor riesgo de diabetes que las personas del grupo 0. Una causa puede ser al hecho que los individuos sin estudios primarios se encuentran menos influenciados por los estilos de vida modernos y productos procesados que están disponibles más fácilmente en las grandes zonas urbanas donde existe mayor acceso a la educación.



Impacto del estatus socioeconómico

Por último, hemos concluido el análisis de GLM examinando el efecto del estatus socioeconómico sobre la prevalencia de diabetes. Para ello, hemos usado la información de ENSANUT y hemos evaluado el efecto sobre los distintos quintiles.⁶ El quintil 1 representa el segmento de población con el nivel más bajo de ingresos y el quintil 5 el segmento con el nivel más alto de ingresos.

Para el análisis, hemos dividido los quintiles en dos niveles:

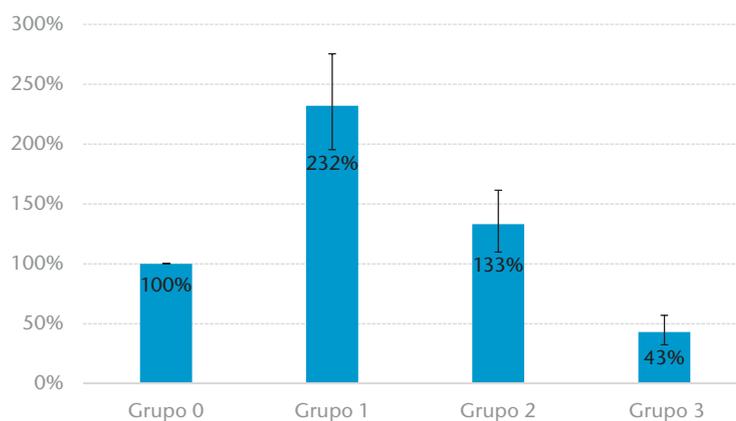
- Nivel 1 (nivel de ingresos medio y bajo): quintiles 1, 2 y 3
- Nivel 2 (nivel de ingresos alto): quintiles 4 y 5

Como se observa en la Gráfica 7, hemos concluido que las personas con ingresos de nivel 1 tienen un riesgo mayor de padecer diabetes y, por tanto, hay un mayor número de casos. El resultado está en sintonía con lo que hemos observado en el análisis previo. El mayor número de casos de diabetes en los grupos con un nivel de ingresos medio y bajo puede estar influido por la falta de sensibilización y educación de la población sobre la enfermedad que es la diabetes y sobre los medios de prevención de la misma.

Riesgos por hábitos inadecuados – Índice de Masa Corporal (IMC) Alto

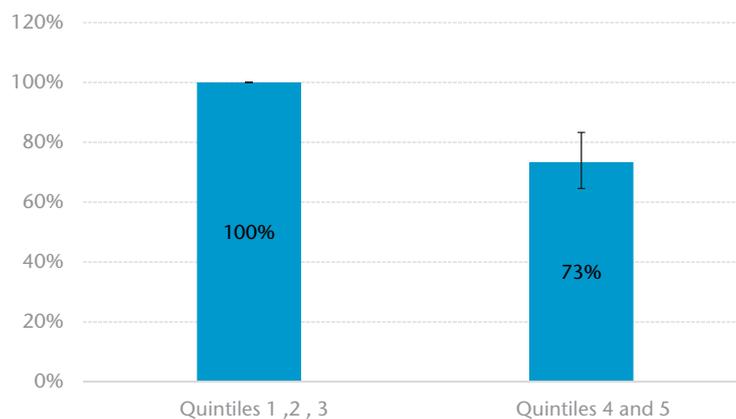
Hemos observado en América Latina un incremento de los estilos de vida sedentarios como fenómeno que ha acompañado el crecimiento de la clase

Gráfica 6 – Impacto del nivel educativo en la prevalencia de la diabetes en México



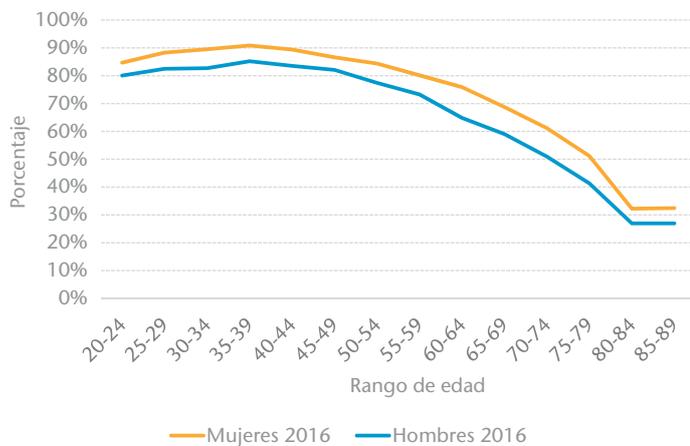
Fuente: Gen Re GLM, tomando como base los datos de ENSANUT MC. México: Secretaría de Salud 2016

Gráfica 7 – Impacto del estatus socioeconómico con la prevalencia de la diabetes



Source: Gen Re, based on data from ENSANUT MC. México: Secretaría de Salud 2016.

Gráfica 8 – Muertes por diabetes a causa de un IMC alto



Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2016 (GBD 2016) Mortality. Seattle, WA: IHME, University of Washington, Seattle 2017.

media. Las dietas llenas de carbohidratos y azúcar además del limitado ejercicio físico están afectando en gran medida la forma en que las personas desarrollan complicaciones de la enfermedad.

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad se ha convertido en un importante problema de salud en muchas regiones del mundo. En 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que el 39 % de los adultos (>18 años) tienen sobrepeso y el 13 % son obesos. México se situó como uno de los diez países con mayor prevalencia de obesidad.

Para analizar el porcentaje de muertes provocadas por la diabetes Tipo 2 en México, debido al alto IMC, como indicador de riesgo, hemos usado información del estudio GBD 2016. El IMC es el método utilizado más habitualmente para evaluar la proporción de grasa corporal de un individuo, ya que analiza su peso en relación con su altura. Según la clasificación de la OMS, los adultos con un IMC mayor o igual a 25 están considerados con sobrepeso, y aquellos con un IMC mayor o igual a 30 como obesos (OCDE, 2017). Existe una relación entre el IMC alto (sobrepeso y obesidad) y las muertes por diabetes. Como se muestra en la Gráfica 8, las muertes por diabetes relacionadas con un IMC alto son mayores para los adultos de entre 25 y 45 años. La influencia del IMC alto sobre las muertes por diabetes empieza a reducirse a partir de una edad de 60 años, lo que podría deberse al hecho de que el IMC empieza a jugar un papel menos importante y otros factores

—como la presión arterial y el colesterol alto— superan el efecto del IMC alto. Además, a edades más avanzadas puede volverse más difícil definir con exactitud qué muertes por diabetes fueron provocadas por un IMC bajo o alto.

Los riesgos por estilos de vida poco sanos tienen igual importancia que los factores demográficos, y es necesario tenerlos en cuenta a la hora de desarrollar un producto de seguro. En la actualidad indicadores de salud como el IMC ya se aplican en la suscripción de seguros para riesgos diabéticos. Además, la hemoglobina glicosilada (HbA1c), que mide el nivel medio de glucosa o azúcar en la sangre de un individuo durante los últimos tres meses, se ha convertido en un importante marcador para diseñar soluciones de seguro de diabetes.⁷ Los estudios han demostrado una fuerte asociación entre los niveles glucémicos altos y el incremento en el riesgo de mortalidad por cualquier causa tanto para los hombres como para las mujeres.⁸ Los resultados de un estudio de investigación realizado en la Ciudad de México mostraron el incremento en la mortalidad debido al empeoramiento del control glucémico en una cohorte de 100 000 mujeres y 50 000 hombres.⁹ Los resultados indicaron una tasa de 5,2 decesos para participantes con HbA1c por debajo del 9 % y 10,5 decesos para aquellos con HbA1c del 11 % o superior. En consecuencia, el número de muertes se duplicó con una subida de dos puntos porcentuales en el nivel de HbA1c. Este hallazgo indica la necesidad de mejorar la gestión de la diabetes y reducir la mortalidad prematura reforzando el control glucémico y el diagnóstico precoz.

Los seguros de diabetes: su función a la hora de reducir la carga económica por diabetes y sus retos

Costos sanitarios en Latinoamérica

Independientemente al nivel de ingresos en distintos países, la diabetes constituye un elevado coste económico para todas las regiones. En Latinoamérica, el incremento en el importe del gasto sanitario dedicado al tratamiento de diabetes y sus complicaciones, muestra la oportunidad existente en el sector asegurador para proporcionar productos sostenibles con una proposición de valor doble: (a) brindar apoyo económico a aquellos

que necesitan grandes sumas de dinero para el tratamiento de la diabetes y (b) ser rentables al mismo tiempo.

La IDF ha revelado que el gasto sanitario para la diabetes se ha incrementado enormemente, lo que ejerce un gran impacto sobre los presupuestos de salud de todo el mundo. El gasto en Sudamérica y América Central en 2017 fue de 29 300 millones de dólares (el 10,6 % del presupuesto sanitario total de la región en conjunto), y se espera que aumente un 30 % hasta el año 2045, para alcanzar una cifra aproximada de 38 100 millones de dólares. México por sí solo se encuentra en el puesto 8 dentro de los 10 países con un mayor gasto sanitario debido a la diabetes, que se cree alcanzó los 19 000 millones de dólares en 2017.

A pesar de que el objetivo de muchos países latinoamericanos ha sido desarrollar un programa de salud universal, estos no se concentran en todas las fases de una enfermedad, sino más bien en la fase de curación y rehabilitación, descuidando las fases de prevención y diagnóstico.

Con un sistema de atención primaria apropiadamente implementado en términos de diagnóstico, prevención y divulgación sobre la enfermedad, los países pueden reducir los gastos sanitarios derivados de las complicaciones provocadas por una falta de intervención médica en la fase adecuada de la enfermedad.¹⁰

El rol de los seguros y los retos en el desarrollo de productos para diabéticos

Los seguros de salud son beneficiosos para las sociedades ya que buscan mejorar la concientización sobre la diabetes. Actualmente, los productos están diseñados para dos segmentos de la población: productos para personas sanas y productos para personas con diabetes diagnosticada. Los productos tienen como objetivo proporcionar alivio económico a las personas que deben cubrir los costos derivados de la enfermedad de diabetes.

En general, los productos buscan concientizar sobre la enfermedad al conceder prestaciones adicionales en caso de una gestión correcta de la

salud. A tal efecto, las aseguradoras han empezado a establecer colaboraciones con proveedores de InsurTech para ofrecer servicios destinadas a mejorar el bienestar de los asegurados. Los productos cuentan con plataformas en línea y aplicaciones para hacer un seguimiento de valores médicos y también la posibilidad de contar con nutricionistas, dietas y planes de ejercicio personalizados. Estas características buscan proporcionar una experiencia satisfactoria y permitir un tratamiento eficaz de la enfermedad, capaz de evitar complicaciones o muertes prematuras.



Sin embargo, como hemos analizado previamente, el riesgo de diabetes puede verse directamente afectado por distintos factores sociodemográficos e indicadores de salud, que convierten a la tarificación de seguros de diabetes, en una tarea muy compleja para los actuarios.

Los precios pueden variar considerablemente en función del producto. Las primas de riesgo para los seguros de vida de diabéticos están determinadas fundamentalmente por el nivel de HbA1c y la edad. Sin embargo,

otros factores, como la presión arterial, el nivel de colesterol y la duración de la enfermedad, ejercen también un impacto. Entonces el problema se deriva del alto número de factores de riesgo asociados que son necesarios analizar para obtener la mejor estimación de tasa posible.

Al suscribir seguros de diabetes, los elevados riesgos que concurren en la enfermedad requieren información, como el IMC, el colesterol, la presión arterial y el historial familiar. Esta alta dependencia de factores de riesgo identificativos hace que los procesos de suscripción sean largos y poco atractivos para los potenciales clientes. El desafío al que se enfrenta el sector asegurador consiste en desarrollar un proceso de suscripción más atractivo. Al mismo tiempo, el sector debe implementar procesos para monitorizar los niveles de HbA1C del asegurado de forma continua, ya que dichos niveles pueden empeorar con el paso del tiempo.

Conclusión

Los seguros pueden brindar un respaldo financiero para prevenir desajustes económicos a causa de eventos relacionados con la diabetes y, además, incrementar la sensibilidad hacia la enfermedad. Sin embargo, el diseño de productos para riesgos diabéticos se vuelve complejo debido al número de factores de riesgo que tienen influencia sobre la enfermedad. Nuestro GLM confirmó la existencia de una fuerte correlación entre ciertos factores sociodemográficos, como edad, sexo, estatus socioeconómico y la prevalencia de diabetes. Las mujeres parecen afrontar un riesgo de padecer diabetes mayor a los hombres, y con el avance de la edad, aumenta también la probabilidad de desarrollar esta enfermedad. Por lo tanto, vemos la importancia de fundamentar los productos para la diabetes sobre una base de prima de riesgo que nos permita reflejar el riesgo real relacionado con la diabetes de un individuo.

El diseño del producto de seguro y su tarificación, necesita, además, de factores sociodemográficos, considerar indicadores de salud —como el nivel de HbA1c, la presión arterial, el colesterol y el IMC—. Una buena monitorización de los factores que afectan a la salud, como el nivel de HbA1c, puede ayudarnos a controlar la glucemia real del asegurado, evitar complicaciones futuras y mejorar los beneficios del seguro.

Una gran pregunta a la que se enfrenta la industria de seguros en América Latina es cómo podemos abordar los riesgos diabéticos y ofrecer una solución de seguro que incluya:

1. Un producto atractivo con características valiosas capaces de cubrir las necesidades de la población; y
2. Un precio del producto de conformidad con todos los riesgos relacionados.

En Latinoamérica, las personas con un nivel de ingresos medio y bajo no tienen acceso a estos productos debido al escaso número de ofertas con soluciones de seguro para diabéticos y los altos costos asociados a ellos.

Buscamos aprender de la experiencia de otros mercados más desarrollados y aprovechar los datos disponibles en nuestra región que nos pueden ayudar a crear nuevas soluciones de seguros, atractivas para una sociedad que necesita protección si una enfermedad crónica como la diabetes afecta su vida.

Acerca del autor

Saskya Córdova se unió a Gen Re en abril de 2017 como Asociada Actuarial del departamento de Vida y Salud de América Latina con sede en Colonia, Alemania. Saskya posee una Maestría en Ciencias Actuariales de la Universidad de Lausana, Suiza; es responsable del análisis actuarial de las carteras de seguros de vida y cotizaciones.



Tel. +49 221 9738 476
saskya.cordova@genre.com

Referencias

- International Diabetes Federation. (2017). IDF Diabetes ATLAS. Bruselas: International Diabetes Federation.
- Arredondo, A. (2014). Type 2 diabetes and health care costs in Latin America: exploring the need for greater preventive medicine. Rockville: BMC Medicine.
- Arredondo, A. (2018). Diabetes duration, HbA1c, and cause-specific mortality in Mexico. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- OCDE. (2017). Health at Glance 2017: OECD Indicators. París: OECD Publishing.
- Secretaría de Salud. (2016). ENSANUT MC. México: Secretaría de Salud.
- Spero, D. (2014, 03 19). Environmental Causes for Diabetes. Tomado de Diabetes Self-Management, <https://www.diabetesselfmanagement.com/blog/five-environmental-causes-of-diabetes/>.
- The Global Diabeted Community. (2018). Differences between Type 1 and Type 2 Diabetes. Tomado de The Global Diabeted Community, <https://www.diabetes.co.uk/difference-between-type1-and-type2-diabetes.html>.
- The Global Diabetes Community. (2018, 06 07). Tomado de Guide to HbA1c, <https://www.diabetes.co.uk/what-is-hba1c.html>.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Global Report on Diabetes. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2016 (GBD 2016) Incidence. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2017. Disponible en: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
- Diabetes Care 2018, 41(Suppl. 1):S13–S27 | <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>.

Notas finales

- 1 Organización Mundial de la Salud, 2016.
- 2 The Global Diabetes Community, 2018.
- 3 La tasa de prevalencia representa la proporción de casos totales en la población en un momento determinado, mientras que la tasa de incidencia es el número de nuevos casos por cada población de riesgo en un período determinado.
- 4 International Diabetes Federation, 2017.
- 5 ATLAS. International Diabetes Federation. 2017
- 6 Los quintiles se usan a menudo en los estudios económicos para caracterizar la distribución de ingresos dentro de una población. Se calculan segmentando la población en categorías que van desde los individuos más pobres hasta los más ricos y dividiéndolas a continuación en cinco partes igualmente distribuidas con el mismo número de individuos.
- 7 Li et al., HbA1c and all-cause mortality risk among patients with type 2 diabetes, IJCard, 2016. [https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(15\)30514-3/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(15)30514-3/fulltext).
- 8 Li et al., HbA1c and all-cause mortality risk among patients with type 2 diabetes, IJCard, 2016. [https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(15\)30514-3/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(15)30514-3/fulltext).
- 9 Presentado en The Lancet Diabetes and Endocrinology por Herrington et al. (2018).
- 10 Arredondo, Type 2 diabetes and health care costs in Latin America: exploring the need for greater preventive medicine, 2014.



The difference is...the quality of the promise.

genre.com | genre.com/perspective | Twitter: @Gen_Re

General Reinsurance AG
Theodor-Heuss-Ring 11
50668 Cologne, Germany
Tel. +49 221 9738 0
Fax +49 221 9738 494

General Reinsurance México S.A.
Paseo de la Reforma 350 - 6° Piso
Edificio Torre del Ángel, Col. Juárez
06600 México, D.F.
Tel. +52 55 9171 9200
Fax +52 55 9171 9260

Editors:

Ulrich Pasdika, ulrich.pasdika@genre.com
Ross Campbell, ross_campbell@genre.com

Photos: © getty images – ThitareeSarmkasat, Maksud_kr, Minerva Studio, Artem Sokol, aelitta, bowie15

© General Reinsurance AG 2019

Esta información ha sido compilada por Gen Re con el propósito de que sirva de información general para nuestros clientes y para nuestro personal profesional. Es necesario verificar esta información de cuando en cuando y actualizarla. No se debe considerar como una opinión legal. Consulte con sus asesores jurídicos antes de utilizar esta información.