

# CREENCIAS, ACTITUDES Y NORMAS SUBJETIVAS COMO PREDICTORES DE LA INTENCIÓN DE REALIZAR COMPORTAMIENTOS PREVENTIVOS EN HIJOS DE PERSONAS QUE PADECEN DIABETES MELLITUS TIPO 2

*Crenças, atitudes e normas subjetivas como preditores da intenção de realizar comportamentos preventivos em filhos de indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2*

*Beliefs, attitudes and subjective norms as predictors of preventive behavioral intentions in offspring of people with Type 2 Diabetes Mellitus*

Artigo Original

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los conocimientos, las actitudes y las normas subjetivas como predictores de la intención de realizar comportamientos preventivos en hijos de personas con diabetes mellitus tipo 2, en dos ciudades del estado de Hidalgo, México. **Métodos:** Se trata de un estudio cuantitativo, no experimental, de naturaleza analítica y transversal. A través de una muestra probabilística de dos etapas, 246 hijos (entre 15 y 59 años de edad) de pacientes apuntados en un programa de diabetes en el servicio de seguridad social fueron encuestados de manera personal. **Resultados:** Se observó que la reducción del riesgo de contraer diabetes afecta la intención de desarrollar comportamientos preventivos mediada por la actitud hacia la prevención ( $p=0,000$ ) que es el predictor más importante de tal intención ( $p=0,000$ ). Las normas subjetivas también tienen un impacto significativo en la intención del comportamiento preventivo ( $p=0,000$ ), aunque la actitud hacia la prevención no es afectada por las creencias sobre la obtención ( $p=0,095$ ) y la gravedad de la enfermedad ( $p=0,056$ ). **Conclusión:** La aplicación del modelo permitió identificar aspectos relevantes para apoyar la promoción de la salud orientada a influir en los procesos de cambio de comportamiento social en una población con el riesgo de contraer diabetes mellitus tipo 2 en México.

**Descriptores:** Actitud; Promoción de la Salud; Diabetes Mellitus.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar os conhecimentos, atitudes e normas subjetivas como preditores da intenção de realizar comportamentos preventivos em filhos de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 em duas cidades do estado de Hidalgo, México. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, não experimental, de natureza analítica e transversal. Através de um tipo de amostragem probabilística de duas etapas, 246 filhos (entre 15 e 59 anos) de pacientes inscritos em um programa de diabetes no serviço de segurança social foram entrevistados de maneira pessoal. **Resultados:** Observou-se que a redução do risco de contrair diabetes afeta a intenção de desenvolver comportamentos preventivos mediados pela atitude para a prevenção ( $p=0,000$ ), que é o preditor mais importante da intenção ( $p=0,000$ ). As normas subjetivas também têm um impacto significativo na intenção do comportamento preventivo ( $p=0,000$ ), embora a atitude de prevenção não seja afetada por teorias sobre a obtenção ( $p=0,095$ ) e gravidade da doença ( $p=0,056$ ). **Conclusão:** A aplicação do modelo permitiu identificar aspectos relevantes para apoiar a promoção da saúde, orientada a influir nos processos de mudança do comportamento social em uma população com o risco de contrair Diabetes Mellitus tipo 2 no México.

**Descritores:** Atitude; Promoção da Saúde; Diabetes Mellitus.

---

Eduardo Muñoz Bautista<sup>(1)</sup>  
Judith Cavazos Arroyo<sup>(2)</sup>  
Ana Paola Sánchez  
Lezama<sup>(2)</sup>

1) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - Hidalgo - México

2) Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla - UPAEP - Puebla - México

Recibido em: 21/09/2012

Revisado em: 09/04/2013

Aceito em: 22/07/2013

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze beliefs, attitudes and subjective norms as predictors of preventive behavioral intention in offspring of parents with type 2 diabetes mellitus in two cities in the state of Hidalgo, Mexico. **Methods:** This is a quantitative, non-experimental, explanatory and cross-sectional study. Through a two-stage probabilistic sample, 246 subjects (between 15 and 59 years old) whose parents were enrolled in a diabetes program in the social security service were interviewed in a personal manner. **Results:** It was observed that the reduction in the risk of developing diabetes affects the intent of developing preventive behaviors mediated by attitude toward prevention ( $p=0.000$ ), which is the most important predictor of that intention ( $p=0.000$ ). Subjective norms also have a significant impact on the preventive behavioral intention ( $p=0.000$ ), although the preventive attitude is not affected by beliefs regarding the development ( $p=0.095$ ) and severity of the disease ( $p=0.056$ ). **Conclusion:** The application of the model allowed the identification of relevant aspects to support health promotion, oriented to influence the processes of change in social behavior, in a population at risk of developing type 2 diabetes mellitus in Mexico.

**Descriptors:** Attitude; Health Promotion; Diabetes Mellitus.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos 20 años se registró un aumento en las enfermedades crónico-degenerativas como enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes<sup>(1)</sup> teniendo esta última un alarmante incremento a nivel mundial ya que actualmente la padecen más de 346 millones de personas<sup>(2)</sup> y, se estima que a nivel mundial la población diabética al año 2030 será de aproximadamente 439 millones de adultos entre 20 y 79 años de edad<sup>(3)</sup>.

En México, la diabetes mellitus se ha convertido en la primera causa de muerte al contribuir con el 12% del total de muertes. Se estima para el año 2030 una prevalencia nacional de 10,9% y tan solo en el año 2002 se registraron 114,6 nuevos casos por cada 100, 000 habitantes. Además, desde una mirada económica, los costes y pérdidas para los servicios de salud son de aproximadamente 318 millones de dólares anuales y la atención de la enfermedad se ha convertido en rubro del gasto más importante del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)<sup>(4)</sup>.

Generalmente, la persona diabética no muere por la enfermedad sino por sus complicaciones crónicas; al mismo tiempo la diabetes está relacionada con la obesidad señalando que incluso, es causada casi exclusivamente por la dieta y la inactividad<sup>(5)</sup>. La prevención o el retraso de la progresión a la diabetes tiene como consecuencia la esperanza de vida y una mejor calidad de vida de acuerdo a la población y las actividades adaptadas a cada situación local específica<sup>(6)</sup>.

Falta más investigación sobre qué los miembros de la familia saben y sienten acerca de la diabetes tipo 2<sup>(7)</sup> y cómo influyen sus conductas debido al padecimiento de un familiar cercano. El Comité de Educación en Diabetes del IMSS<sup>(8)</sup>, manifiesta que las personas que tienen más riesgo de padecer de la diabetes son los hijos de diabéticos, aunque la enfermedad es atribuible en un 80% al sobrepeso y a la obesidad subrayando que es posible prevenir dicha enfermedad haciendo un cambio conductual.

Por ello, a fin de comprender mejor las aportaciones que se pueden hacer desde el *marketing* social y con el propósito de contribuir en la modificación de los comportamientos de las audiencias, el objetivo de este trabajo de investigación fue analizar las creencias, las actitudes y las normas subjetivas como predictores de la intención de realizar comportamientos preventivos en hijos de personas que padecen diabetes mellitus tipo 2 en dos ciudades del estado de Hidalgo, México.

## MÉTODOS

Se desarrolló un estudio cuantitativo, de naturaleza analítica y transversal<sup>(9)</sup> en los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma del estado de Hidalgo de México entre el 11 de agosto y el 13 de septiembre del año 2012. El primero es el municipio más poblado del estado, con poco más de 256 mil habitantes y el segundo es el tercero con 127,404 habitantes.

El universo considerado para determinar el tamaño de la muestra se ubicó a partir del listado de pacientes apuntados en el programa DIABETIMSS, un programa multidisciplinario establecido por el Instituto Mexicano del Seguro Social para el manejo y control de pacientes de 16 años y más que padecen diabetes mellitus 2 que bajo estricta confidencialidad en el manejo de la base de datos permitió el desarrollo de este estudio.

A partir de la lista de DIABETIMSS se identificaron los sujetos con hijos entre 15 y 59 años de edad de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma. Así, en base a criterios estadísticos para el uso de ecuaciones estructurales se sugiere una razón de 5 sujetos por variable<sup>(10)</sup>. Un tamaño de muestra de al menos 125 individuos por 25 variables (Tabla I) fue calculada y 246 personas fueron encuestadas, 189 en Pachuca y 57 en Mineral de la Reforma.

Se realizó un muestreo probabilístico de dos etapas. Primero se dividieron las áreas de aplicación y luego se generaron números aleatorios para la elección de los hogares. Se marcó una cita por teléfono o personal para explicar y solicitar a los entrevistados su apoyo para la realización de la encuesta, escogiendo un hijo por hogar que cumpliera con el criterio de edad seleccionado.

Tabla I - Constructos e indicadores.

Constructos e indicadores	Ítem	%				
		1	2	3	4	5
<i>Creencias sobre contraer diabetes<sup>a</sup></i>						
Puedo contraer la enfermedad de la diabetes	x <sub>1</sub>	2.00	2.40	6.10	42.30	47.20
Conozco cuales son las causas de la diabetes	x <sub>2</sub>	1.60	5.70	3.70	48.40	40.70
La diabetes es hereditaria de padres y/o abuelos	x <sub>3</sub>	3.30	3.30	6.10	37.00	50.40
El sedentarismo es causa de la diabetes	x <sub>4</sub>	3.30	4.90	12.60	36.60	42.70
Hay diferentes tipos de diabetes	x <sub>5</sub>	2.00	1.60	5.30	32.90	58.10
Uno de los agentes causantes de la diabetes es la mala alimentación	x <sub>6</sub>	2.40	2.80	9.30	32.50	52.80
<i>Creencias sobre la gravedad de la diabetes<sup>a</sup></i>						
La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa incurable	x <sub>7</sub>	2.80	7.30	6.50	35.40	48.00
La enfermedad de la diabetes es la segunda causa de muerte del mundo	x <sub>8</sub>	1.20	5.70	22.00	36.60	34.60
La enfermedad de la diabetes causa amputación de miembros del cuerpo	x <sub>9</sub>	0.80	1.60	9.80	30.10	57.70
La diabetes es una enfermedad que afecta al sistema cardiovascular	x <sub>10</sub>	0.80	1.60	11.40	41.90	44.30
<i>Creencias sobre reducción de riesgo de la diabetes<sup>a</sup></i>						
Sé lo que debo hacer para evitar contraer la diabetes	x <sub>11</sub>	2.00	4.10	14.20	43.90	35.80
Creo que el hacer ejercicio diario por 30 minutos reduce el riesgo de contraer la diabetes	x <sub>12</sub>	1.20	0.40	6.50	40.70	51.20
La alimentación sana reduce el riesgo de contraer la diabetes	x <sub>13</sub>	0.80	0.80	6.10	35.40	56.90
Debo controlar mi peso para no contraer la diabetes	x <sub>14</sub>	1.60	1.20	4.50	42.70	50.00
Asistir al médico por lo menos una vez al año ayuda a prevenir y no contraer la diabetes	x <sub>15</sub>	1.60	5.70	8.90	43.10	40.70
<i>Actitud hacia la prevención<sup>b</sup></i>						
Que tan preocupado está al punto de hacer actividades físicas como medida para prevenir la enfermedad de la diabetes	x <sub>38</sub>	5.30	14.20	39.00	17.90	23.60
Que tan preocupado está al punto de tomar medidas para cambiar los hábitos de alimentación y prevenir la enfermedad de la diabetes	x <sub>39</sub>	2.40	9.80	39.80	21.50	26.40
Que tan preocupado está al punto de tomar medidas para el control de peso y prevenir la enfermedad de la diabetes	x <sub>40</sub>	3.70	6.90	39.40	19.50	30.50
<i>Normas subjetivas<sup>a</sup></i>						
Las dependencias del sector salud consideran que la obesidad, la mala alimentación y la genética son la principal causa de contraer la enfermedad de la diabetes	x <sub>17</sub>	1.20	2.00	6.50	41.90	48.40
La mayoría de la gente considera que el susto, el coraje son principales causas detonantes de la diabetes	x <sub>18</sub>	5.30	12.60	20.30	37.00	24.80
La mayoría de la gente considera que la depresión y las emociones son principales causas detonantes como causa de la diabetes	x <sub>19</sub>	6.90	17.50	28.50	28.90	18.30
La mayoría de la gente considera que el estrés es un detonante como causa de la diabetes	x <sub>20</sub>	5.70	15.90	29.30	30.10	19.10
<i>Intención de comportamiento preventivo<sup>c</sup></i>						
Tiene la intención de hacerse la prueba de medición de la glucosa en este año	x <sub>51</sub>	10.60	89.40			
Tiene la intención de acudir al médico por lo menos una vez al año	x <sub>52</sub>	6.50	93.50			
Tiene la intención de acudir a un programa de prevención de la diabetes este año	x <sub>55</sub>	24.40	75.60			

**Nota:** <sup>a</sup>(1)totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) de acuerdo, (5)totalmente de acuerdo, <sup>b</sup>(1)nada preocupado, (2)poco preocupado, (3)interesado, (4)regularmente interesado, (5)muy interesado, <sup>c</sup>(1)definitivamente no, (2)definitivamente si.

El instrumento desarrollado se basó en diferentes escalas (Tabla I), una que fungió en el Modelo de Estructura de Covarianza (MEC) como variable latente dependiente y cinco que funcionaron como variables latentes independientes. La variable latente dependiente quedó representada por la intención del comportamiento preventivo, medida a través de tres indicadores ( $\alpha=.487$ ). Las variables latentes independientes incluidas en el instrumento incluyeron las creencias sobre contraer diabetes medida con seis indicadores ( $\alpha=.778$ ), las creencias sobre la gravedad de la diabetes con cuatro indicadores ( $\alpha=.729$ ), las creencias sobre reducción de riesgo de diabetes conformada por cinco indicadores observadas en el instrumento desarrollado ( $\alpha=.776$ ), la actitud hacia la prevención medida a través de tres indicadores ( $\alpha=.836$ ) y las normas subjetivas medida con cuatro indicadores ( $\alpha=.740$ ).

Para el análisis de la influencia de las variables predictoras sobre la variable dependiente se desarrolló

un modelo conceptual basado en el modelo de la acción razonada que plantea las siguientes hipótesis (Figura 1):

H1: Las creencias sobre contraer la diabetes inciden positiva y directamente sobre la actitud hacia la prevención.

H2: Las creencias sobre la gravedad de la diabetes inciden positiva y directamente sobre la actitud hacia la prevención.

H3: Las creencias sobre la reducción del riesgo de contraer la diabetes inciden positiva y directamente sobre la actitud hacia la prevención.

H4: La intención de adoptar un comportamiento preventivo de la diabetes es afectada directa y positivamente por la actitud hacia la prevención.

H5: La intención de adoptar un comportamiento preventivo de la diabetes es afectada directa y positivamente por las normas subjetivas.

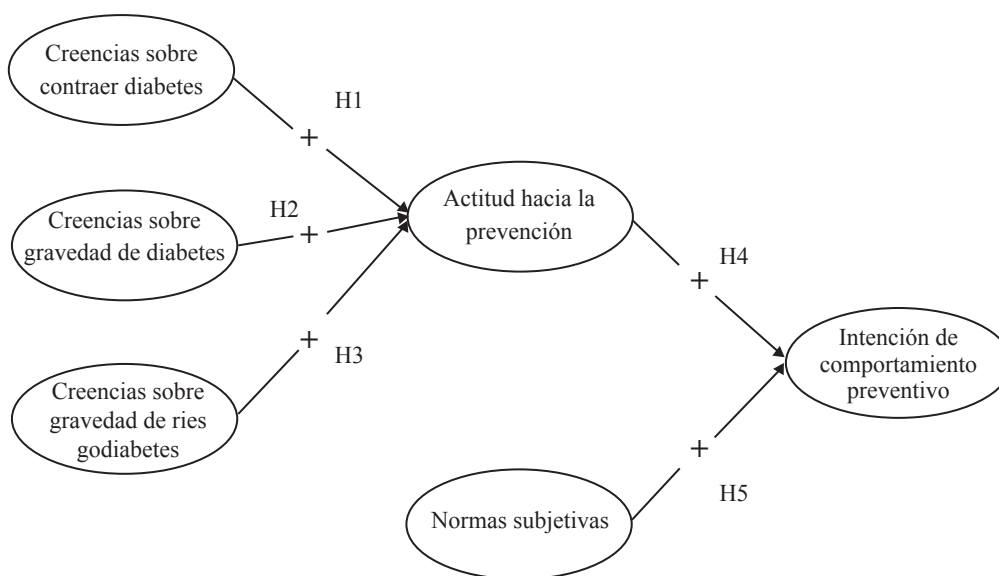


Figura 1 - Modelo hipotético de la Intención de Comportamiento Preventivo (ICP) de diabetes en hijos de pacientes diabéticos.

El modelo conceptual (MEC) en la Figura I fue ajustado utilizando el paquete *sem* a través del *software* R<sup>(11)</sup>, a través de constructos reflectivos<sup>(12)</sup>. El procedimiento de modelación en dos pasos fue empleado para examinar el MEC<sup>(13)</sup> con: 1) evaluación de modelos de medición respecto la validez convergente (carga factorial con punto de corte de 0.5 o más<sup>(14)</sup>) y el índice de fiabilidad con punto de corte de 0.60<sup>(15)</sup> y validez discriminante (raíz cuadrada de la varianza extraída media mayor que la correlación entre el par de constructos<sup>(16)</sup>); y 2) estimación del modelo estructural propuesto.

Los datos categóricos fueron analizados con el método de máxima verosimilitud con la chi cuadrada escalada de Satorra-Bentler<sup>(17,18)</sup>, dado la ausencia de distribución normal de los datos<sup>(19)</sup>. El ajuste del modelo fue examinado con: 1) la prueba  $\chi^2$  de bondad de ajuste (un valor p no significativo es deseable); 2) el índice de ajuste comparativo y el índice de ajuste no normalizado de Bentler-Bonnet (CFI y BBNNFI por sus siglas en inglés; valores mayores a 0.90 son deseables)<sup>(20)</sup>; y 3) la raíz cuadrada del cuadrado medio del error de aproximación (RMSEA por sus siglas en inglés; valores menores a 0.05 indican un excelente ajuste y entre (0.05-0.08) son aceptables<sup>(21)</sup>). En la elección del modelo más parsimonioso se empleó el estadístico del multiplicador de Lagrange. Para el modelo final, los coeficientes no significativos de los parámetros estructurales<sup>(22)</sup> fueron removidos.

Este estudio recibió la aprobación del Comité de Ética del Centro Interdisciplinario de Posgrados de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, bajo la aprobación del registro 108450-1M Puebla y cada cuestionario aplicado contó con la firma de autorización del entrevistado bajo el manifiesto de su participación voluntaria.

## RESULTADOS

Más de la mitad de los participantes eran hombres (55.3%, n=136), casi el 64% (n=157) de los entrevistados tenían 35 años o menos. En lo que atañe a la intención de un comportamiento preventivo en el presente año, el 89.4% (n=220) de los participantes tiene la intención de medirse la glucosa, el 93.5% (n=230) pretende acudir a un chequeo médico y el 75.6% (186) desea acudir a un programa de prevención de la diabetes.

El modelo final de la ICP (modelo III, Tabla II) presentó un buen ajuste a los datos (CFI= 0.95; BBNNFI= 0.91; RMSEA=0.08) aun con  $\chi^2= 149.847$ , gl (grados de libertad)=62 y valor p < 0.05. Los criterios de validez convergente y discriminante fueron cumplidos para cada subescala. No obstante, dos de los cinco coeficientes de las relaciones estructurales hipotetizadas no fueron estadísticamente significativos (Figura 2).

Los resultados en la Figura 2 indicaron que de las cinco variables latentes estudiadas, la actitud hacia la prevención fue la que más contribuyó en explicar la ICP. Una mayor preocupación que derive en prevenir enfermedades como la diabetes a través de actividades físicas, cambio de hábitos alimentarios y control del peso, incita a tener una intención de comportamiento preventivo ( $\beta= 0.432$ ). Adicionalmente, las normas subjetivas acentuaron la ICP ( $\beta =0.133$ ). Similarmente, las creencias sobre reducción de riesgo de diabetes apoyaron indirecta y marginalmente a la ICP ( $\beta= 0.100$ ), al favorecer la actitud hacia la prevención ( $\beta= 0.231$ ) que a su vez indujo a una mayor intención de previsión de la enfermedad ( $\beta= 0.432$ ).

Tabla II - Estimadores estandarizados del modelo de ecuaciones estructurales, significativos con alfa = 0.001.

Constructo	Item	Parámetro	Modelos (Estimadores)		
			I	II	III
Creencias sobre contraer diabetes	x1	$\lambda_{1,1}$	0.668		
	x2	$\lambda_{2,1}$	0.709		
	x3	$\lambda_{3,1}$	0.756		
	x4	$\lambda_{4,1}$	0.584		
	x5	$\lambda_{5,1}$	0.799		
	x6	$\lambda_{6,1}$	0.687		
Creencias sobre gravedad de la diabetes		$\varphi_{11}$	1.000		
		$\delta_1$	0.554		
		$\delta_2$	0.497		
		$\delta_3$	0.428		
		$\delta_4$	0.658		
		$\delta_5$	0.361		
		$\delta_6$	0.528		
	x7	$\lambda_{7,2}$	0.809		
	x8	$\lambda_{8,2}$	0.597	0.608	
	x9	$\lambda_{9,2}$	0.733	0.774	
Creencias sobre reducción de riesgo de la diabetes	x10	$\lambda_{10,2}$	0.726	0.712	
		$\varphi_{22}$	1.000	1.000	
		$\delta_7$	0.346		
		$\delta_8$	0.643	0.631	
		$\delta_9$	0.463	0.401	
		$\delta_{10}$	0.473	0.492	
Normas subjetivas	x11	$\lambda_{11,3}$	0.606	0.595	0.590
	x12	$\lambda_{12,3}$	0.867	0.867	0.861
	x13	$\lambda_{13,3}$	0.867	0.874	0.895
	x14	$\lambda_{14,3}$	0.808	0.805	0.787
	x15	$\lambda_{15,3}$	0.601	0.604	0.575
		$\varphi_{33}$	1.000	1.000	1.000
		$\delta_{11}$	0.632	0.646	0.652
		$\delta_{12}$	0.248	0.248	0.259
		$\delta_{13}$	0.248	0.237	0.199
		$\delta_{14}$	0.347	0.352	0.381
Normas subjetivas		$\delta_{15}$	0.639	0.635	0.670
	x17	$\lambda_{16,4}$	0.283		
	x18	$\lambda_{17,4}$	0.690	0.669	0.662
	x19	$\lambda_{18,4}$	0.945	0.989	1.000
	x20	$\lambda_{19,4}$	0.823	0.792	0.784
		$\varphi_{44}$	1.000	1.000	1.000
		$\delta_{16}$	0.920		
		$\delta_{17}$	0.524	0.552	0.562
	$\delta_{18}$	0.106	0.023*	0.000	
	$\delta_{19}$	0.323	0.372	0.386	



Tabla II - Estimadores estandarizados del modelo de ecuaciones estructurales, significativos con alfa = 0.001.

Constructo	Ítem	Parámetro	Modelos (Estimadores)		
			I	II	III
Actitud hacia la prevención	x38	$\lambda_{20,5}$	0.716	0.717	0.717
	x39	$\lambda_{21,5}$	0.868	0.867	0.867
	x40	$\lambda_{22,5}$	0.902	0.902	0.902
		$\zeta_5$	0.896	0.943	0.946
		$\xi_{20}$		0.488	0.487
		$\xi_{21}$	0.247	0.248	0.249
		$\xi_{22}$	0.187	0.186	0.186
Intención de comportamiento preventivo	x51	$\lambda_{23,6}$	0.586	0.550	0.550
	x52	$\lambda_{24,6}$			
	x55	$\lambda_{25,6}$	0.939	1.000	1.000
		$\zeta_6$	0.760	0.788	0.788
		$\xi_{23}$	0.657	0.697	0.697
		$\xi_{24}$			
		$\xi_{25}$	0.119*		
		$\gamma_{51}$	-0.427*		
		$\gamma_{52}$	0.478*	0.033*	
		$\gamma_{53}$	0.216*	0.213*	0.231
		$\beta_{65}$	0.463	0.431	0.432
		$\gamma_{64}$	0.124*	0.132	0.133
		$\phi_{12}$	0.891		
		$\phi_{13}$	0.720		
		$\phi_{23}$	0.695	0.755	
		$\phi_{41}$	0.390		
		$\phi_{42}$	0.362	0.305	
	$\phi_{43}$	0.348	0.312	0.292	
	$\theta_{14,15}$			0.140	
<b>Índices de bondad de ajuste</b>					
$\chi^2$ del modelo independiente			3670.90	2128.70	1738.00
$\chi^2$ de Satorra-Bentler			600.98	256.71	149.85
CFIb			0.89	0.92	0.95
BBNNFIc			0.84	0.88	0.91
RMSEA			0.08	0.08	0.08

aSignificativa al 0.05

bÍndice de ajuste comparativo

cÍndice de ajuste no normalizado de Bentler-Bonett

\* no significativo, valor p &gt; 0.05

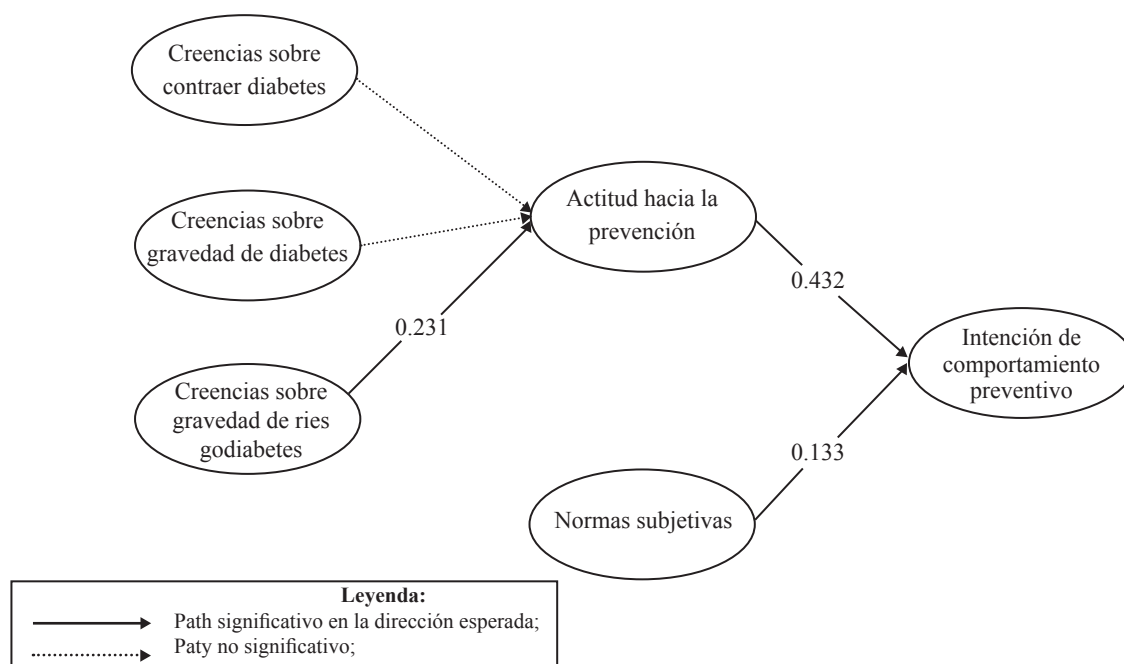


Figura 2 - Versión final del modelo de ecuaciones estructurales para predecir la ICP de diabetes en hijos de pacientes diabéticos.

## DISCUSIÓN

El uso del modelo de la acción razonada aplicado a hijos de pacientes diabéticos tipo 2, permitió identificar que las creencias sobre la reducción al riesgo de contraer diabetes, la actitud hacia la prevención y las normas subjetivas son aspectos relevantes para explicar la intención de adoptar comportamientos preventivos al desarrollo de la enfermedad. Las iniciativas de prevención parecen funcionar mejor apoyadas en procesos de cambio social integradas por la sinergia de la teoría del comportamiento y la aplicación de los conceptos y métodos aplicados a la promoción de la salud, a fin de generar cambios positivos en la audiencia elegida<sup>(23)</sup>.

Las teorías del comportamiento de cambio de conductas contribuyen a comprender de forma más clara las conductas de salud específicas en el contexto ambiental donde se producen, jugando un papel crítico en el proceso de planificación de programas de *marketing* social y las intervenciones sanitarias<sup>(24)</sup>, de forma tal que la teoría del cambio contribuye a explicar por qué un programa de salud funciona. En este trabajo se ha considerado la teoría de la acción razonada como eje de la intención del cambio de comportamiento bajo la predicción de la realización de una conducta a partir de la intención de realizarla y su determinación a partir de las actitudes y las normas subjetivas<sup>(25)</sup>.

Los resultados evidenciaron que solamente las creencias sobre la reducción del riesgo a contraer diabetes impactan la actitud a la prevención. Esto implica que los entrevistados conocen sus posibilidades de contraer la enfermedad, dado que alguno de los progenitores la ha contraído y esto impacta positivamente su disposición a la prevención. No obstante, ni las creencias sobre la gravedad percibida de la enfermedad y sobre contraer diabetes afectaron la actitud. Varios estudios han evidenciado que pacientes diabéticos mexicanos atribuyen su enfermedad principalmente a un susto o una emoción fuerte, a prácticas dietéticas inapropiadas, a sus antecedentes familiares y al mal funcionamiento del organismo, pero también que un gran número de personas no reconoce la causa que originó la diabetes<sup>(26)</sup>. Esto acentúa la necesidad de concientizar a la población sobre la gravedad de la enfermedad y alimentar actitudes y acciones preventivas, ya que una mejor comprensión de las creencias de salud por parte de las audiencias es clave para la creación de servicios de salud culturalmente apropiados<sup>(27)</sup>.

Se comprobó que tanto la actitud hacia la prevención como las normas subjetivas impactan la intención de comportamiento preventivo. La actitud representa la evaluación individual de los beneficios y desventajas percibidos para adoptar un comportamiento determinado y estudios evidencian que las actitudes son un buen predictor de la intención al comportamiento<sup>(28,29)</sup>. Dado que



la prevención de la diabetes está relacionada con cambios sustanciales en el estilo de vida, se requiere el desarrollo de actitudes positivas hacia la actividad física, el control de peso y la mejora de los hábitos alimentarios<sup>(6)</sup>. Además, como las normas subjetivas se sustentan en la aprobación o desaprobación de una conducta por parte de amigos y familiares, un sujeto actuará en consonancia con la conducta que cree que recibirá la aprobación de esos individuos<sup>(30)</sup>. Los resultados de un estudio<sup>(31)</sup> evidencian que dentro de la representación social, la familia y el propio paciente son visualizados como responsables de dar seguimiento y apoyo para el control y la preservación de la calidad de vida del diabético.

Los ajustes relacionados con los cuidados y el estilo de vida de una persona diabética afectan tanto al enfermo, como a las personas que comparten su vida<sup>(32)</sup>. Los entrevistados de esta investigación manifestaron interés preventivo, especialmente en relación a la medición de la glucosa y la realización de revisiones médicas. Sin embargo, se requieren otras actividades adicionales para complementar la prevención, ya que se ha demostrado que el seguimiento de un tratamiento multidisciplinario, que incluye ejercicio y control nutricional, tiene efecto en el control glucémico. No obstante, la experiencia muestra que la mayor parte de los pacientes en México no suelen acudir al médico, sino hasta que empiezan a presentar complicaciones que resultan en un descontrol metabólico<sup>(4)</sup>.

## CONCLUSIÓN

Este estudio evidencia que las intenciones de realizar comportamientos preventivos deben enfocarse en aspectos psicosociales, principalmente en el desarrollo de una actitud positiva sostenida en las creencias sobre la reducción del riesgo a contraer la enfermedad y, en las normas subjetivas de los hijos de diabéticos para incidir en la intención a adoptar medidas de prevención.

Se comprobó que los conocimientos sustentados en las creencias sobre contraer diabetes y la gravedad de enfermedad no inciden sobre la actitud de los hijos de personas diabéticas hacia la prevención, sin embargo existe credibilidad en la reducción de riesgos a contraer la enfermedad por lo que puede utilizarse como mecanismo de promoción de la salud para incidir sobre la actitud de los hijos de personas diabéticas hacia la prevención.

Además, tanto la actitud hacia la prevención como las normas subjetivas son predictores de la intención de realizar comportamientos preventivos, por lo que al enfatizar el enfoque de promoción de la salud en ellas, incrementa la posibilidad de bienestar y la calidad de vida de una población en riesgo de contraer la enfermedad.

## AGRADECIMIENTOS

Al programa DIABETIMSS de la Clínica 32 del IMSS y a los padres adscritos al programa.

## REFERENCIAS

1. Flores, E. ¿Practicar la cultura de la prevención en salud? Su Médico. [acceso en 2012 Sept]. Disponible en: <http://www.sumedico.com/nota7276.html>.
2. Organización Mundial de la Salud - OMS. Diabetes, Centro de Prensa nota descriptiva No. 312, 2011 [acceso en 2012 Sept]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>.
3. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pr.* 2010;87(1):4-14.
4. Hernández-Romieu AC, Elnequivé-Olaiz A, Huerta-Urbe N, Reynoso-Noverón N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. *Salud Pública México.* 2011;53(1):34-9.
5. Wilmot EG, Edwardson CL, Achana FA, Davies MJ, Gorely T, Gray LJ, et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia.* 2012;55(11):2895-905.
6. Andrade F. Estimating diabetes and diabetes free life expectancy in Mexico and seven major cities in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Pública.* 2009;26(1):9-16.
7. Gonder-Frederick LA, Cox DJ, Ritterband, LM. Diabetes and behavioural medicine: the second decade. *J Consult Clin Psych.* 2002;70(3):611-25.
8. Comité de Educación en Diabetes Fundación IMSS, A. C. [CEDFIMSSAC]. El papel del derechohabiente en la prevención y control de la diabetes mellitus. *Rev Med IMSS.* 2007;45(2):101-03.
9. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 5ª ed. México: McGraw Hill; 2010.
10. Bentler PM, Chou CP. Practical issues in structural modeling. *Sociol Meth Res.* 1987;16(1):78-117.
11. Fox J, Byrnes J, Boker S, Neale M. Structural Equation Modeling in R with the sem and OpenMx Packages. En: Hoyle RH, Kaplan D, Marcoulides G, West S, editores. *Handbook of Structural Equation Modeling.* 1ª Ed. New York: Guilford Press; 2012. p. 325-40.

12. Chin WW. The Partial Least Square Approach to Structural Equation Modeling. En: Marcoulides GA, editor. *Modern Methods for Business Research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 1998. p. 295-336.
13. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis. A global perspective 7a ed.* New York: Pearson Education; 2010
14. Johnson B, Stevens JJ. Exploratory and confirmatory factor analysis of the School Level Environment Questionnaire (SLEQ). *Learn Environ Res.* 2001;4(3):325-44.
15. Cheah WL, Wan Abdul Manan WM, Zabidi-Hussin ZAMH. A structural equation model of the determinants of malnutrition among children in rural Kelantan, Malaysia. *Rural Remote Health.* [periódico na internet]. 2010 [acceso en 2012 Nov 2];10(1):1-12. Disponible en: [http://www.rrh.org.au/publishedarticles/article\\_print\\_1248.pdf](http://www.rrh.org.au/publishedarticles/article_print_1248.pdf).
16. Sridharan B, Deng H, Kirk J, Corbitt BJ. Structural Equation Modeling for Evaluating the user perceptions of E-learning effectiveness in Higher Education. En la conferencia: 18<sup>th</sup> European Conference in Information Systems, ECIS 2010. Pretoria, South Africa.
17. Edwards MC, Wirth RJ, Houts CR, Xi N. *Categorical Data in the Structural Equation Modeling. Handbook of Structural Equation Modeling.* New York: Guilford Press; 2012.
18. Lei P, Wu Q. Estimation in Structural Equation Modeling. En: Hoyle, R, editor. *Handbook of Structural Equation Modeling.* 1<sup>st</sup> Ed. New York: Guilford Press; 2012. p. 165-80.
19. Byrne BM. *Structural Equation Modeling with EQS. Basic concepts, applications and programming.* 2<sup>nd</sup> Ed. New York: Taylor & Francis Group; 2009.
20. Beran TN, Violsto C. Structural equation modeling in medical research: a primer. *BMC Res Notes.* 2010;3(267):1-5.
21. Little TD, Bovaird JA, Card NA. *Modeling contextual effects in longitudinal studies.* Mahwah, NJ: LEA; 2007.
22. Annett RD, Turner C, Brody JL, Sedillo D, Dalen J. Using Structural Equation Modeling to Understand Child and Parent Perceptions of Asthma Quality of Life. *J Pediatr Psychol.* 2010;35(8):870-82.
23. Lee NR, Kotler P. *Social Marketing. Influencing behaviors for good.* 4<sup>th</sup> Ed. USA: SAGE; 2011.
24. Rimer B, Glantz K. *Theory at a glance. a guide for health promotion practice.* UK: National Cancer Institute U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health; 2005.
25. Hogg M, Vaughan G. *Psicología Social.* Madrid: Médica Panamericana; 2010.
26. Garza ME, Calderón C, Salinas AM, Nuñez GM, Villarreal E. Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS.* 2003;41(6):465-72.
27. Aunchalee E, Palmquist L, Wilkinson AV, Sandoval JM, Koehly LM. Age-Related differences in Biomedical and Folk Beliefs Causes for Diabetes and Heart Disease among Mexican origins adults. *J Immigr Minor Health.* 2012;14(4):596-601.
28. Ajzen I. The theory of planned behaviour: reactions and reflections. *Psychol Health.* 2011;26(9):1113-1127.
29. Alvaro EM, Crano WD, Siegel JT, Hohman Z, Johnson I, Nakawaki B. Adolescents' attitudes toward antimarijuana ads, usage intentions, and actual marijuana usage. *Psychol Addict Behav.* 2013;27(4):1027-35.
30. Solomon MR, Polegato R, Zaichkowsky JL. *Consumer Behavior: buying, having, and beign.* 8<sup>a</sup> ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall; 2009.
31. Garcia MOH. El impacto de los programas de prevención de la diabetes en Mazatlán, Sinaloa, México. *Contribuciones a las Ciencias Sociales.* [publicación en línea] 2012 Feb. [acceso 2012 Jul. 27];(15):1-13. Disponible en: [www.eumed.net/rev/cccss/18/](http://www.eumed.net/rev/cccss/18/).
32. Siwik VP, Kutob RM, Ritenbaugh C, Aickin M, Gordon JS. Families United: development and implementation of a family-based group office visit model for the primary prevention of type 2 diabetes. *Diabetes Educ.* 2012;38(6):811-21.

**Endereço para correspondência:**

Judith Cavazos Arroyo  
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla  
Dirección: 21 sur 1103, Barrio Santiago  
C.P. 72410 - Puebla - PUE - México  
E-mail: [cavazosjudith01@gmail.com](mailto:cavazosjudith01@gmail.com)