



Original/Síndrome metabólico

Datos normativos del cuestionario SF-6D en pacientes diabéticos chilenos

Miguel A. García-Gordillo^{1,2}, Daniel Collado-Mateo¹, Pedro R. Olivares^{3,4} y José C. Adsuar¹

¹Universidad de Extremadura, España. ²Universidad de Murcia, España. ³Instituto de Actividad Física y Salud. Universidad Autónoma de Chile, Talca, Chile. ⁴Instituto Superior de Educación Física, Universidad de la República, Uruguay.

Resumen

Introducción: la diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia e impacto económico a nivel mundial. La diabetes produce un impacto sobre la calidad de vida relacionada con la salud de las personas que la padecen. El cuestionario SF-6D permite evaluar la calidad de vida relacionada con la salud. Es uno de los cuestionarios más usados a nivel mundial, ya que permite conocer las preferencias sociales de los distintos estados de salud. Sin embargo, según nuestro conocimiento no se dispone de los valores normativos de este cuestionario en la población diabética chilena.

Objetivo: reportar los datos normativos del cuestionario SF-6D en la población diabética chilena.

Métodos: los datos fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010) de Chile. En este estudio se incluyen 424 personas que presentan diabetes (143 hombres y 281 mujeres). Los datos se han presentado segregados por sexo y grupo de edad, así como por región, estado civil, hábito tabáquico, nivel de ingresos y estudios.

Resultados: el índice de utilidad del SF-6D en mujeres chilenas con diabetes fue de 0,65 (\pm 0,15), mientras que en hombres fue 0,70 (\pm 0,15). Menos del 5% de la población declara una utilidad con valor 1. El índice de utilidad del SF-6D en pacientes con diabetes disminuye con la edad, en las situaciones de bajos ingresos y con niveles de educación bajos.

Conclusiones: este estudio presenta los valores normativos chilenos del SF-6D derivado del SF-12 en pacientes con diabetes.

(Nutr Hosp. 2015;32:2665-2673)

DOI:10.3305/nh.2015.32.6.9826

Palabras clave: SF-12. SF-6D. Diabetes. Utilidad. Chile. Normativos.

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica metabólica¹. La DM puede producir problemas como la retinopatía, nefropatía, neuropatía, problemas

Correspondencia: Miguel A. García-Gordillo.
Universidad de Extremadura, España.
Universidad de Murcia, España.
E-mail: miguelgarciaordillo@gmail.com

Recibido: 26-VIII-2015.

Aceptado: 9-IX-2015.

NORMATIVE VALUES OF SF-6D QUESTIONNAIRE FOR CHILEAN DIABETES PATIENTS

Abstract

Introduction: diabetes mellitus is a chronic disease with a great prevalence and economic impact worldwide. Diabetes has an impact on health-related quality of life. The SF-6D is a well-known preference-based questionnaire that allows assessing health-related quality of life. It is one of the most used worldwide because it allows knowing the social preferences derived from different states of health. However, to our knowledge, normative values of this questionnaire in Chilean diabetic population are not available.

Objective: to report normative data of the SF-6D in Chilean diabetic population.

Methods: data were taken from the National Health Survey (ENS 2009-2010) of Chile. In this study, 424 people who have diabetes (143 men and 281 women) were included. The data have been presented stratified by sex and age group, and by region, marital status, smoking, income and education.

Results: the global utility index was 0.70 (\pm 0.15) in men and 0.65 (\pm 0.15) in women. Only 5% of population declared having a utility "1". The utility index of the SF-6D in patients with diabetes decreases with age, in situations of low-income, low education levels.

Conclusions: this study reports the normative values of the SF-6D utility index in Chilean diabetic population.

(Nutr Hosp. 2015;32:2665-2673)

DOI:10.3305/nh.2015.32.6.9826

Key words: SF-12. SF-6D. Diabetes. Utility. Chile. Normative.

bucodentales o problemas cardiovasculares². Respecto a los datos epidemiológicos disponibles, se estima que para el año 2035 habrá en el mundo 471 millones de personas con DM³. En el año 2013 en América del Sur y Central había 24 millones de personas con DM³. La prevalencia de la DM en Chile en el año 2013 fue del 9,5% de su población⁴.

La DM es una de las causas más importantes de gasto sanitario, mortalidad y discapacidad en el mundo⁵. Entre los costes directos e indirectos, el gasto ocasionado por la DM en Estados Unidos en 2007 fue de 218 billones de dólares, siendo la media anual de coste

por persona diagnosticada de DM de 9975 dólares⁶. En Chile se estimó un gasto entre 500 y 1500 dólares por persona en el año 2013³.

La DM tiene un impacto considerable en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) de las personas que la padecen⁷. Para evaluar la CVRS de los pacientes, se han diseñado y validado diversos cuestionarios, genéricos y específicos. El cuestionario SF-36⁸ es uno de los más utilizados en la literatura internacional para evaluarla. Sin embargo, este cuestionario presenta varias limitaciones: 1) para su administración es necesario invertir una cantidad considerable de tiempo (entre 5 y 10 minutos). Se trata de 36 preguntas, por lo que hace imposible o muy difícil su administración en determinados contextos⁹; 2) No posee un índice global basado en preferencias poblacionales, por lo que no es posible su uso en el ámbito de la evaluación económica, para realizar, por ejemplo, análisis de coste-efectividad y coste-utilidad de la implantación o uso de una determinada tecnología sanitaria¹⁰. En respuesta a estas dos limitaciones surgieron los cuestionarios SF-12¹¹ y SF-6D¹².

El cuestionario SF-12 se desarrolló para solventar la primera limitación, ya que en el SF-12 hay una reducción de 24 preguntas. Esto permite su administración en aproximadamente 2 minutos frente a los 5-10 minutos del SF-36. Tanto el SF-12 como el SF-36, permiten extraer 6 dimensiones de salud (Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental) y 2 componentes (el componente físico y el componente mental)¹³.

Para solventar la segunda limitación, surge el cuestionario SF-6D. Su diseño está basado en preferencias poblacionales¹², proporcionando un índice de utilidad que puede ser utilizado en el ámbito de la economía de la salud.

Se han publicado estudios de valores normativos del SF-6D de diversos países¹⁴⁻¹⁷ y poblaciones¹⁸⁻²⁰. Sin embargo, según nuestro conocimiento, no se han publicado los datos normativos del SF-6D en pacientes diabéticos chilenos.

Contar con datos normativos del índice de utilidad del SF-6D en pacientes diabéticos chilenos es relevante por los siguientes motivos: 1) permite seguir la evolución de la salud a través del tiempo, de las regiones o por subcategorías; 2) permite comparar el estado de salud de los pacientes con DM frente a la población general y 3) permite comparaciones internacionales entre países y regiones. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es reportar los datos normativos del índice de utilidad del cuestionario SF-6D en población diabética chilena.

Esta investigación utilizó información de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 (ENS 2009-2010). Los autores agradecen al Ministerio de Salud, propietario intelectual de la Encuesta, haberle permitido disponer de la base de datos. Todos los resultados del estudio son de responsabilidad de los autores y en nada comprometen a dicho Ministerio²¹.

Material y método

Participantes

Para la realización de este estudio se utilizó la Encuesta Nacional de Salud de Chile de los años 2009/2010 (ENS 2009-2010).

Se trata de un diseño transversal, representativo a nivel regional, nacional y entre zonas rurales y urbanas. La edad mínima de las personas incluidas en el estudio es de 15 años.

El cálculo muestral fue realizado según el Censo de Población y Vivienda 2002 de Chile. En total se entrevistó a 5434 personas. En este estudio se seleccionaron a los pacientes con DM a través de la pregunta: ¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que padece de DM (azúcar alta en la sangre)? (código: m2p6). Finalmente hubo 427 personas con DM, eliminándose 3 casos al presentarse como datos perdidos. La muestra final fue de 143 hombres y 281 mujeres.

La ENS 2009-2010 fue aprobada por el Comité de Ética de Investigación de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica.

Variables seleccionadas de la ENS 2009-2010

En la realización de este estudio se seleccionaron las siguientes variables: sexo (hombre y mujer); edad (9 grupos de edad a fecha del 31 de enero de 2010); región (considera 15 regiones); estado civil (código: ns4) (recodificado en: soltero, casado, divorciado/separado y viudo); hábito tabáquico (código: ta2) (recodificada como una variable dicotómica, si/no); ingresos mensuales por familia (código: ns18) (recodificada en 5 niveles) y nivel de estudios (bajo – menos de 8 años, medio – entre 8 y 12 años y, alto – más de 12 años).

Para el cálculo del SF-6D se utilizaron las siguientes variables: Funcionamiento físico (código: cd3), Limitaciones de rol (códigos: cd6 y cd7), Funcionamiento social (código: cd13), Dolor (código: cd9), Salud mental (código: cd12) y Vitalidad (código: cd11).

Cuestionario SF-6D

El cuestionario SF-6D permite calcular años de vida ajustados por calidad (AVAC) a partir de los cuestionarios SF-36 o SF-12. En este caso, en la ENS 2009-2010 se administra el SF-12. Para calcular el SF-6D a partir del SF-12 se tiene que reducir el sistema descriptivo del cuestionario SF-12 a 6 dimensiones, a saber: Funcionamiento físico, Limitaciones de rol, Funcionamiento social, Dolor, Salud mental y Vitalidad. Cada una de estas dimensiones tiene una correspondencia directa con una pregunta del cuestionario SF-12, a excepción de “Limitación de Rol” que se extrae a partir de dos preguntas, por lo que de las 12 preguntas del SF-12 tan sólo se utilizan 7 en el SF-6D.

Así pues, la utilidad del SF-6D se calcula a partir del estado de salud resultante de estas 6 dimensiones, en el que el mejor estado de salud posible es "111111" y el peor estado de salud es "345555". Una vez que se ha definido el estado de salud de una persona, se utiliza un algoritmo para calcular la utilidad correspondiente. La utilidad debe estar comprendida entre el 0 (equivalente con la muerte) y el 1 (equivalente con salud completa).

Análisis estadístico

Para hacer los análisis estadísticos se utilizó el programa SPSS v21. Se calcularon la media y desviación estándar (SD) del índice de utilidad del SF-6D para toda la muestra de personas con DM.

El cálculo del índice de utilidad fue realizado a través del algoritmo de cálculo extraído de la publicación de Brazier y Roberts en el 2004¹² realizado en población de Reino Unido. Según este algoritmo un estado de salud de 111111 corresponde a un índice de utilidad de 1 (salud completa) y un estado de salud de 345555 (peor estado posible en el SF-6D) se corresponde con una utilidad 0,345. Se calculó la frecuencia del mejor estado de salud (111111) para comprobar el posible efecto techo del cuestionario en la población estudiada.

Los datos se presentan de forma segregada por sexo y grupo de edad para cada dimensión.

Resultados

En la tabla I se puede observar la media y SD del índice de utilidad del SF-6D. Los datos han sido presentados en función del género, grupo de edad, región, estado civil, hábito tabáquico, nivel de ingresos y de estudios. Las mujeres tienen menor puntuación en el índice de utilidad del SF-6D que los hombres. En cuanto a la edad, a partir del tramo de los 30 años se produce una puntuación menor del índice de utilidad. "Los Ríos" fue la región con menor puntuación (0,58) y "Arica y Parinacota" la que obtuvo una mayor puntuación (0,79). Las personas solteras fueron las que presentaron un índice más elevado de utilidad (0,70), mientras que las personas viudas fueron las que presentaron un índice más bajo (0,65). No hubo diferencias entre las personas fumadoras y no fumadoras en el índice de utilidad (0,67). Las pacientes con más ingresos presentaron el mejor índices de utilidad (0,82), así como las pacientes con nivel de estudios altos (0,72).

En la tabla II se amplía la información dada por la tabla I segregando los datos en función del sexo.

En la tabla III se muestra la distribución porcentual de frecuencias según las respuestas en las 6 dimensiones del SF-6D. Los datos están segregados por sexo y grupo edad. Si se analizan los datos para cada una de las 6 dimensiones que conforman el estado de sa-

lud proveniente del SF-6D se puede observar que en el nivel de respuesta 1 se encuentra un porcentaje de respuestas entre el 15% y el 50%. En la dimensión en la que el total de personas con DM presentan un mayor porcentaje de respuesta en el nivel 1 fue en "función física" y en el que presentaron un menor porcentaje de respuesta en el nivel 1 fue en la dimensión de "visibilidad".

En la tabla IV se recoge la distribución de los estados de salud más prevalentes de las personas chilenas con DM. El estado de salud que más se dio fue el 111111 con un 4,5 % de pacientes con DM.

Discusión

La principal aportación de este estudio es la de proporcionar los valores normativos del índice de utilidad del SF-6D derivado del cuestionario SF-12 en pacientes diabéticos chilenos. Según nuestro conocimiento, éste es el primer estudio que informa sobre este índice de utilidad en población diabética chilena.

La media general del índice de utilidad (0,67) es inferior a la encontrada en pacientes con diabetes en el Reino Unido (0,76)¹⁷. Por otra parte y como cabía esperar, la media calculada para toda la población con DM fue inferior a la de población general de Brasil (0,82)¹⁴, Portugal (0,85)¹⁵ y Australia (0,75)¹⁶.

Si se profundiza en los resultados en función del sexo se constata que las mujeres con DM tienen peores valores que los hombres, lo cual es consistente con numerosos estudios de valores normativos nacionales del índice de utilidad proveniente del SF-6D realizados en población general^{15,17} y también con otros estudios sobre calidad de vida en personas con diabetes²²⁻²⁴.

Con la edad se produce un empeoramiento del índice de utilidad. Estos hallazgos son coincidentes con estudios poblacionales representativos de diversas naciones¹⁴⁻¹⁷. Los dos primeros grupos de edad (15-17 y 18-29 años) presentan un índice de utilidad muy inferior al esperado. Esto posiblemente se debe a que tan sólo se cuenta con un caso en el grupo de edad de 15 a 17 años y de 9 casos en el grupo de edad de 18 a 29 años.

Respecto a los datos por regiones, observadas en las tablas I y II, la región en la que el total de pacientes tuvo menor puntuación fue "Los Ríos" y según el género, los hombres tuvieron un menor índice de utilidad del SF-6D fue en "Aysén". Mientras, las mujeres indicaban una menor CVRS en la región de "Maule". La región con mayor índice de utilidad fue "Arica y Parinacota". En el caso de los hombres la regiones "Atacama" y "Arica y Parinacota" presentan el mayor índice de utilidad del SF-6D y la región donde las mujeres proporcionaron un mayor índice de utilidad fue "Arica y Parinacota".

En cuanto al estado civil, el total de las personas solteras con DM, así como las mujeres solteras son las que tienen un mayor índice de utilidad del SF-6D. A

Tabla I

Características de la muestra de personas con diabetes. Valores normativos del índice de utilidad del SF-6D, Chile

	Índice de utilidad del SF-6D				Efecto Techo	
	<i>n</i>	(%)	Media	SD	<i>n</i>	(%)
Todos	424	-	0,67	0,15	20	4,72
Género						
Hombre	143	33,73	0,70	0,15	7	4,90
Mujer	281	66,27	0,65	0,15	13	4,63
Grupo edad						
15-17	2	0,47	0,79	0,09	0	0,00
18-29	9	2,12	0,70	0,10	0	0,00
30-39	20	4,72	0,73	0,14	1	5,00
40-49	51	12,03	0,70	0,17	5	9,80
50-59	98	23,11	0,65	0,16	5	5,10
60-69	123	29,01	0,68	0,15	7	5,69
70-79	89	20,99	0,66	0,14	2	2,25
80-89	28	6,60	0,59	0,13	0	0,00
90 +	4	0,94	0,58	0,16	0	0,00
Región						
Tarapacá	22	5,19	0,73	0,12	2	9,09
Antofagasta	31	7,31	0,64	0,16	1	3,23
Atacama	26	6,13	0,68	0,16	0	0,00
Coquimbo	36	8,49	0,68	0,17	3	8,33
Valparaíso	34	8,02	0,66	0,15	1	2,94
L. Bdo. O'Higgins	26	6,13	0,66	0,11	0	0,00
Maule	27	6,37	0,59	0,11	0	0,00
Bíobío	24	5,66	0,66	0,16	2	8,33
La Araucanía	31	7,31	0,70	0,18	2	6,45
Los Lagos	28	6,60	0,75	0,15	3	10,71
Aysén	9	2,12	0,63	0,11	0	0,00
Magallanes y Antártica	26	6,13	0,72	0,12	0	0,00
Metropolitana	58	13,68	0,64	0,14	1	1,72
Los Ríos	27	6,37	0,58	0,15	0	0,00
Arica y Parinacota	19	4,48	0,79	0,17	5	26,32
Estado civil						
Soltero	46	10,85	0,70	0,16	3	6,52
Casado	258	60,85	0,67	0,15	10	3,88
Divorciado/separado	35	8,25	0,69	0,17	4	11,43
Viudo	85	20,05	0,65	0,15	3	3,53
Hábito de fumar						
Sí	82	19,34	0,67	0,15	4	4,88
No	342	80,66	0,67	0,16	16	4,68
Ingresos mensuales por familia*						
Menos de \$65000	14	3,30	0,66	0,17	1	7,14
\$65000-\$180999	178	41,98	0,65	0,15	6	3,37
\$181000-\$350999	128	30,19	0,65	0,15	5	3,91
\$351000-\$1050999	87	20,52	0,73	0,16	7	8,05
\$1051000 +	8	1,89	0,82	0,11	1	12,50
Nivel educativo						
Bajo	210	49,53	0,65	0,15	9	4,29
Medio	173	40,80	0,68	0,15	8	4,62
Alto	39	9,20	0,72	0,17	3	7,69

*Moneda: Pesos chilenos. SD, Desviación estándar.

Tabla II
Características de la muestra de personas con diabetes.
Valores normativos del índice de utilidad del SF-6D, Chile, según el género

	<i>n = 427</i>		<i>Índice utilidad del SF-6D</i>				<i>Efecto Techo</i>	
	<i>Hom</i>	<i>Muj</i>	<i>Hom</i>		<i>Muj</i>		<i>Hom</i>	<i>Muj</i>
	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>SD</i>	<i>Media</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
Grupo edad								
15-17	1	1	0,86	-	0,72	-	0	0
18-29	0	9	-	-	0,70	0,10	0	0
30-39	5	15	0,67	0,09	0,75	0,14	0	1
40-49	12	39	0,71	0,21	0,70	0,16	1	4
50-59	34	64	0,74	0,15	0,61	0,15	2	3
60-69	47	76	0,69	0,14	0,67	0,16	2	5
70-79	38	51	0,70	0,16	0,64	0,13	2	0
80-89	6	22	0,63	0,14	0,58	0,14	0	0
90 +	0	4	0	0	0,58	0,17	0	0
Región								
Tarapacá	8	14	0,77	0,14	0,71	0,12	1	1
Antofagasta	11	20	0,71	0,15	0,60	0,16	1	0
Atacama	8	18	0,80	0,13	0,62	0,15	0	0
Coquimbo	11	25	0,77	0,18	0,64	0,15	1	2
Valparaíso	12	22	0,72	0,12	0,63	0,16	0	1
L. Bdo. O'Higgins	14	12	0,65	0,13	0,67	0,09	0	0
Maule	13	14	0,63	0,14	0,55	0,05	0	0
Bíobío	5	19	0,64	0,15	0,67	0,16	0	2
La Araucanía	9	22	0,65	0,20	0,72	0,17	1	1
Los Lagos	9	19	0,73	0,11	0,76	0,16	0	3
Aysén	2	7	0,50	0,11	0,67	0,08	0	0
Magallanes y Antártica	10	16	0,76	0,13	0,69	0,12	0	0
Metropolitana	16	42	0,66	0,14	0,64	0,14	1	0
Los Ríos	6	21	0,68	0,18	0,56	0,14	0	0
Arica y Parinacota	9	10	0,80	0,15	0,79	0,19	2	3
Estado civil								
Soltero	14	32	0,70	0,15	0,70	0,17	0	3
Casado	102	156	0,70	0,15	0,66	0,15	4	6
Divorciado/separado	11	24	0,78	0,17	0,64	0,15	2	2
Viudo	16	69	0,71	0,14	0,63	0,15	1	2
Hábito de fumar								
Si	26	56	0,72	0,16	0,64	0,13	2	2
No	117	225	0,70	0,15	0,66	0,16	5	11
Ingresos mensuales por familia*								
Menos de \$65000	0	14	0	0	0,66	0,17	0	1
\$65000-\$180999	54	124	0,66	0,15	0,65	0,15	2	4
\$181000-\$350999	37	91	0,70	0,13	0,63	0,15	1	4
\$351000-\$1050999	42	45	0,76	0,15	0,70	0,16	3	4
\$1051000 +	5	3	0,82	0,13	0,83	0,09	1	0
Nivel de educación								
Bajo	64	146	0,67	0,15	0,64	0,15	3	6
Medio	61	112	0,72	0,14	0,66	0,15	2	6
Alto	18	21	0,76	0,16	0,70	0,17	2	1

*Moneda: Pesos chilenos. Hom, Hombre; Muj, Mujer. SD, Desviación estándar

Tabla III

Distribución porcentual de frecuencias según las respuestas por dimensión del índice de utilidad del SF-6D, por género y grupo de edad

Nivel	Función Física			Limitación de Rol			Función Social			Dolor			Salud Mental			Vitalidad		
	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
Todos																		
1	45,8	49,7	43,8	21,7	29,4	17,8	37,0	42,7	34,2	27,8	35,0	24,2	17,7	21,0	16,0	16,3	18,9	14,9
2	34,2	32,2	35,2	14,9	19,6	12,5	24,1	22,4	24,9	23,1	23,8	22,8	24,1	29,4	21,4	29,5	33,6	27,4
3	20,0	18,2	21,0	10,6	9,1	11,4	21,5	18,9	22,8	17,5	18,2	17,1	35,4	35,0	35,6	30,0	27,3	31,3
4	-	-	-	52,8	42,0	58,4	9,4	9,1	9,6	18,6	14,0	21,0	16,7	11,2	19,6	17,7	16,1	18,5
5	-	-	-	-	-	-	8,0	7,0	8,5	13,0	9,1	14,9	6,1	3,5	7,5	6,6	4,2	7,8
15-17	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	50,0	0,0	100,0	50,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	50,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
4	-	-	-	50,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18-29	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	66,7	0,0	66,7	11,1	0,0	11,1	66,7	0,0	66,7	22,2	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	22,2
2	33,3	0,0	33,3	11,1	0,0	11,1	11,1	0,0	11,1	33,3	0,0	33,3	55,6	0,0	55,6	33,3	0,0	33,3
3	0,0	0,0	0,0	44,4	0,0	44,4	11,1	0,0	11,1	33,3	0,0	33,3	22,2	0,0	22,2	33,3	0,0	33,3
4	-	-	-	33,3	0,0	33,3	11,1	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	22,2	11,1	0,0	11,1
5	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	11,1	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30-39	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	75,0	60,0	80,0	25,0	0,0	33,3	40,0	40,0	40,0	55,0	40,0	60,0	25,0	0,0	33,3	20,0	0,0	26,7
2	20,0	20,0	20,0	20,0	40,0	13,3	25,0	40,0	20,0	20,0	40,0	13,3	25,0	40,0	20,0	40,0	40,0	40,0
3	5,0	20,0	0,0	20,0	40,0	13,3	20,0	0,0	26,7	20,0	20,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	13,3
4	-	-	-	35,0	20,0	40,0	15,0	20,0	13,3	5,0	0,0	6,7	5,0	20,0	0,0	15,0	20,0	13,3
5	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,7	5,0	0,0	6,7
40-49	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	66,7	66,7	66,7	29,4	41,7	25,6	41,2	41,7	41,0	35,3	33,3	35,9	21,6	25,0	20,5	21,6	25,0	20,5
2	17,6	8,3	20,5	7,8	0,0	10,3	21,6	8,3	25,6	25,5	25,0	25,6	19,6	25,0	17,9	13,7	0,0	17,9
3	15,7	25,0	12,8	15,7	8,3	17,9	19,6	41,7	12,8	9,8	8,3	10,3	41,2	33,3	43,6	39,2	33,3	41,0
4	-	-	-	47,1	50,0	46,2	5,9	0,0	7,7	19,6	16,7	20,5	13,7	8,3	15,4	19,6	33,3	15,4
5	-	-	-	-	-	-	11,8	8,3	12,8	9,8	16,7	7,7	3,9	8,3	2,6	5,9	8,3	5,1
50-59	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	45,9	58,8	39,1	20,4	41,2	9,4	40,8	64,7	28,1	27,6	47,1	17,2	10,2	8,8	10,9	20,4	23,5	18,8
2	32,7	32,4	32,8	12,2	14,7	10,9	15,3	8,8	18,8	20,4	17,6	21,9	21,4	32,4	15,6	26,5	41,2	18,8
3	21,4	8,8	28,1	15,3	11,8	17,2	26,5	14,7	32,8	15,3	17,6	14,1	37,8	38,2	37,5	25,5	14,7	31,3
4	-	-	-	52,0	32,4	62,5	9,2	2,9	12,5	18,4	14,7	20,3	20,4	17,6	21,9	19,4	14,7	21,9
5	-	-	-	-	-	-	8,2	8,8	7,8	18,4	2,9	26,6	10,2	2,9	14,1	8,2	5,9	9,4
60-69	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	49,6	55,3	46,1	22,0	25,5	19,7	39,8	36,2	42,1	26,8	38,1	21,8	18,7	17,0	19,7	14,6	14,9	14,5
2	32,5	27,7	35,5	18,7	25,5	14,5	28,5	31,9	26,3	29,3	33,3	28,2	26,0	31,9	22,4	38,2	44,7	34,2
3	17,9	17,0	18,4	8,1	12,8	5,3	16,3	19,1	14,5	13,8	14,3	11,5	32,5	36,2	30,3	22,8	19,1	25,0
4	-	-	-	51,2	36,2	60,5	8,9	6,4	10,5	22,0	11,9	16,7	15,4	8,5	19,7	17,9	17,0	18,4
5	-	-	-	-	-	-	6,5	6,4	6,6	8,1	2,4	21,8	7,3	6,4	7,9	6,5	4,3	7,9
70-79	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	32,6	34,2	31,4	20,2	21,1	19,6	28,1	34,2	23,5	23,6	26,3	21,6	22,5	34,2	13,7	12,4	23,7	3,9
2	44,9	42,1	47,1	16,9	23,7	11,8	28,1	23,7	31,4	19,1	21,1	17,6	24,7	26,3	23,5	30,3	21,1	37,3
3	22,5	23,7	21,6	4,5	0,0	7,8	23,6	15,8	29,4	27,0	26,3	27,5	32,6	28,9	35,3	38,2	42,1	35,3
4	-	-	-	58,4	55,3	60,8	14,6	21,1	9,8	19,1	13,2	23,5	16,9	10,5	21,6	16,9	13,2	19,6
5	-	-	-	-	-	-	5,6	5,3	5,9	11,2	13,2	9,8	3,4	0,0	5,9	2,2	0,0	3,9
80-89	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	10,7	16,7	9,1	14,3	33,3	9,1	17,9	16,7	18,2	10,7	16,7	9,1	17,9	50,0	9,1	10,7	0,0	13,6
2	50,0	50,0	50,0	10,7	0,0	13,6	32,1	33,3	31,8	14,3	16,7	13,6	21,4	16,7	22,7	25,0	50,0	18,2
3	39,3	33,3	40,9	0,0	0,0	0,0	32,1	33,3	31,8	21,4	16,7	22,7	39,3	33,3	40,9	28,6	33,3	27,3
4	-	-	-	75,0	66,7	77,3	0,0	0,0	0,0	17,9	0,0	22,7	17,9	0,0	22,7	17,9	0,0	22,7
5	-	-	-	-	-	-	17,9	16,7	18,2	35,7	50,0	31,8	3,6	0,0	4,5	17,9	16,7	18,2
90 +	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj	Tt	Hom	Muj
1	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0
2	50,0	0,0	50,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0
3	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	75,0
4	-	-	-	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
5	-	-	-	-	-	-	50,0	0,0	50,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	25,0

Tt, Total; Hom, Hombre; Muj, Mujer.

Tabla IV
Distribución de los estados de salud en personas chilenas con diabetes, n = 424

<i>Estados</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% válido</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Estados</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% válido</i>	<i>% acumulado</i>
111111	19	4,5	4,5	143244	2	0,5	23,1
111122	7	1,6	6,0	143343	2	0,5	23,6
111112	6	1,3	7,2	221222	2	0,5	24,1
243433	6	1,3	8,4	221433	2	0,5	24,6
111121	5	1,1	9,4	241222	2	0,5	25,1
111132	4	0,8	10,1	241233	2	0,5	25,6
243333	4	0,8	10,8	241333	2	0,5	26,1
112123	3	0,6	11,3	241344	2	0,5	26,6
142132	3	0,6	11,8	242221	2	0,5	27,1
211222	3	0,6	12,4	242222	2	0,5	27,6
242233	3	0,6	13,0	242322	2	0,5	28,1
343534	3	0,6	13,6	242334	2	0,5	28,6
111113	2	0,5	14,1	243233	2	0,5	29,1
111123	2	0,5	14,6	243334	2	0,5	29,6
111131	2	0,5	15,1	243343	2	0,5	30,1
111212	2	0,5	15,6	243443	2	0,5	30,6
121222	2	0,5	16,1	243445	2	0,5	31,1
122213	2	0,5	16,6	244333	2	0,5	31,6
122232	2	0,5	17,1	244444	2	0,5	32,1
131132	2	0,5	17,6	342323	2	0,5	32,6
131222	2	0,5	18,1	343431	2	0,5	33,1
132121	2	0,5	18,6	343434	2	0,5	33,6
132233	2	0,5	19,1	343544	2	0,5	34,1
133233	2	0,5	19,6	344442	2	0,5	34,6
141133	2	0,5	20,1	345545	2	0,5	35,1
141321	2	0,5	20,6	345554	2	0,5	35,6
142122	2	0,5	21,1	345555	2	0,5	36,1
142222	2	0,5	21,6	Otros estados	268	63,2	99,3
143233	2	0,5	22,1	Perdidos	3	0,7	100
143234	2	0,5	22,6	Total	427		

las mujeres solteras le siguen las casadas, separadas/divorciadas y en último lugar las viudas. En el caso de los hombres, los separados/divorciados son los que tienen un mayor índice de utilidad del SF-6D seguidos de los solteros, casados y en último lugar, los viudos. Si comparamos los datos con los datos del estudio de valores normativos del SF-6D en Portugal¹⁵, se puede observar que no hay consenso en el grupo con el índice de utilidad más alto, dado que en Portugal fueron las personas casadas, sin embargo, en los dos estudios las personas viudas fueron las que presentan un menor índice de utilidad.

El total de las personas fumadoras presentan el mismo índice de utilidad del SF-6D que aquellas que no fuman. Si se segregan los datos por sexo las mujeres fumadoras tienen menor índice de utilidad que aquellas que no fuman; mientras que en el caso de los hombres ocurre lo contrario.

Como era de esperar existe una gran brecha entre el índice de utilidad del SF-6D en función de los ingresos, a favor de aquellas personas con DM que tienen unos ingresos mensuales más elevados. El total de las personas con DM que ganan menos de 351000 pesos chilenos tienen 0,08 puntos menos en el índice

ce de utilidad que aquellas que ganan entre 351000 y 1050999 pesos chilenos y 0,17 puntos menos que aquellos que gana más de 1051000 pesos chilenos. Por su parte aquellos que ganan entre 351000 y 1050999 pesos chilenos tienen 0,09 puntos menos en el índice de utilidad que aquellos que ganan 1051000 o más. Una tendencia similar se da en otro estudio¹⁶.

Aquellas personas que poseen más formación presentan un índice de utilidad mayor en el SF-6D, esto ocurre tanto en la totalidad de la muestra como en los datos segregados por sexo. Esta tendencia ha sido encontrada en varios estudios^{15,16}.

Menos del 5% de la población con DM, tienen una utilidad del cuestionario SF-6D de 1 (que se corresponde con la salud completa), por lo que podríamos decir que este cuestionario no tiene efecto techo al no llegar a un 15% de la muestra²⁵. En cuanto a la distribución de los porcentajes de respuesta, éste guarda relación con las respuestas de otro estudio llevado a cabo en Portugal con población general usando el SF-6D a través del cuestionario SF-36¹⁵.

Limitaciones

Actualmente, según nuestro conocimiento no se dispone de un algoritmo para calcular el SF-6D basado en preferencias de la población chilena, por lo que el cálculo del SF-6D se ha realizado a través del algoritmo desarrollado con población de Reino Unido. Próximas investigaciones deberían centrarse en obtener un algoritmo de cálculo del SF-6D basado en las preferencias poblacionales chilenas.

En cuanto a la identificación de las personas con DM dentro del ENS 2009-2010 existen diversas posibilidades. En este estudio las hemos identificado a través de la pregunta: ¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho o que padece de DM (azúcar alta en la sangre)? (código: m2p6), si bien se podría haber realizado a través de las mediciones de glucemia en ayunas o a través de los datos de hemoglobina glicosilada.

Las respuestas correspondientes a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas si ha tenido algún dolor, ¿hasta qué punto este ha interferido en sus tareas normales?” tiene una opción de respuesta más en la ENS 2009-2010 que el cuestionario original, la opción 6 es “no ha tenido dolor”, esta respuesta no está en el cuestionario original SF-12 por lo que se ha optado por transformar la opción 6 en la opción 1 “nada”.

En este artículo no se distingue entre los afectados de DM tipo 1, tipo 2 y gestacional, ya que los datos no permiten realizar esta distinción.

Conclusiones

Este estudio presenta los valores normativos chilenos del SF-6D derivado del SF-12 en pacientes con DM. El índice de utilidad del SF-6D en pacientes con

DM disminuye con la edad, en las situaciones de bajos ingresos y con niveles de educación bajos.

Agradecimientos

DCM está financiado por una beca predoctoral de la “Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno”.

Referencias

1. Kerner W, Bruckel J, German Diabetes A. Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes : official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association* 2014; 122(7): 384-6.
2. Lagani V, Koumakis L, Chiarugi F, Lakasing E, Tsamardinos I. A systematic review of predictive risk models for diabetes complications based on large scale clinical studies. *Journal of diabetes and its complications* 2013; 27(4): 407-13.
3. International Diabetes Federation. Atlas de Diabetes IDF. Sexta Edición. 2013. www.idf.org/diabetesatlas (accessed 25/08/2015 2015).
4. Aschner P, Aguilar-Salinas C, Aguirre L, et al. Diabetes in South and Central America: an update. *Diabetes research and clinical practice* 2014; 103(2): 238-43.
5. van Dieren S, Beulens JW, van der Schouw YT, Grobbee DE, Neal B. The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. *European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation : official journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology* 2010; 17 Suppl 1: S3-8.
6. Dall TM, Zhang Y, Chen YJ, Quick WW, Yang WG, Fogli J. The economic burden of diabetes. *Health affairs* 2010; 29(2): 297-303.
7. Schunk M, Reitmeir P, Schipf S, et al. Health-related quality of life in women and men with type 2 diabetes: a comparison across treatment groups. *Journal of diabetes and its complications* 2015; 29(2): 203-11.
8. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical care* 1992; 30(6): 473-83.
9. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, et al. [The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments]. *Gaceta sanitaria / SESPAS* 2005; 19(2): 135-50.
10. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *Journal of health economics* 2002; 21(2): 271-92.
11. Ware J, Jr., Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care* 1996; 34(3): 220-33.
12. Brazier JE, Roberts J. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-12. *Medical care* 2004; 42(9): 851-9.
13. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, et al. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. *Journal of clinical epidemiology* 1998; 51(11): 1171-8.
14. Ciconelli RM, Ferraz MB, Kowalski S, da Rocha Castelar Pinheiro G, Sato EI. Brazilian urban population norms derived from the health-related quality of life SF-6D. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 2015.
15. Ferreira PL, Ferreira LN, Pereira LN. SF-6D Portuguese population norms. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care* 2015; 16(3): 235-41.

16. Norman R, Church J, van den Berg B, Goodall S. Australian health-related quality of life population norms derived from the SF-6D. *Australian and New Zealand journal of public health* 2013; 37(1): 17-23.
17. van den Berg B. Sf-6d population norms. *Health economics* 2012; 21(12): 1508-12.
18. Carreon LY, Djurasovic M, Canan CE, Burke LO, Glassman SD. SF-6D values stratified by specific diagnostic indication. *Spine* 2012; 37(13): E804-8.
19. Ferreira LN, Ferreira PL, Pereira LN, Brazier J. An application of the SF-6D to create health values in Portuguese working age adults. *Journal of medical economics* 2008; 11(2): 215-33.
20. Ara R, Brazier J. Estimating health state utility values for comorbid health conditions using SF-6D data. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* 2011; 14(5): 740-5.
21. MINSAL DdPS, Departamento de Epidemiología epi.minsal.cl.
22. Svenningsson I, Marklund B, Attvall S, Gedda B. Type 2 diabetes: perceptions of quality of life and attitudes towards diabetes from a gender perspective. *Scandinavian journal of caring sciences* 2011; 25(4): 688-95.
23. Uden AL, Elofsson S, Andreasson A, Hillered E, Eriksson I, Brismar K. Gender differences in self-rated health, quality of life, quality of care, and metabolic control in patients with diabetes. *Gender medicine* 2008; 5(2): 162-80.
24. Collado-Mateo D, García-Gordillo MA, Olivares PR, Adsuar JC. Datos normativos del EQ-5D-5L en pacientes diabéticos de España. *Nutricion hospitalaria* 2015; 32(n04).
25. McHorney CA, Tarlov AR. Individual-patient monitoring in clinical practice: are available health status surveys adequate? *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 1995; 4(4): 293-307.