



**Encuesta
Nacional de
Salud
2016 -2017**



Subsecretaría de Salud Pública
División de Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología

**INFORME ENCUESTA NACIONAL DE SALUD
2016-2017**

Diabetes Mellitus

Ministerio de Salud
Subsecretaría de Salud Pública
División de Planificación Sanitaria
Departamento de Epidemiología
Maclver 541, Santiago

Coordinación técnica

Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud

Ejecutor

Departamento de Salud Pública, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Colaboradores

Departamento de Enfermedades no Trasmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud

Octubre, 2018

Cómo citar este documento

Ministerio de Salud. Informe Encuesta Nacional d Salud 2016-2017: Diabetes Mellitus. Santiago de Chile; 2018, 26p. Disponible en: <https://goo.gl/oe2iVt>

Contenido

1. Antecedentes generales.....	5
2. Aspectos metodológicos	6
3. Resultados	8
3.1 Prevalencia de Diabetes	8
Figura 1. Prevalencia de diabetes nacional y según sexo, Chile, ENS 2016-2017. (*).....	8
Tabla 1. Prevalencia de diabetes según sexo, grupo etario, años de estudio y zona, Chile, ENS 2003, 2009-2010, 2016-2017.....	9
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de glicemia (mg/dl) nacional, Chile, ENS 2016-2017.....	10
Tabla 3. Estadísticos descriptivos de Hemoglobina glicosilada nacional, Chile, ENS 2016-2017.	10
Tabla 4. Estadísticos descriptivos de glicemia capilar (mg/dL) nacional, Chile, ENS 2016-2017..	10
3.2 Prevalencia autoreporte de diabetes.....	11
Tabla 5. Prevalencia de autoreporte de diabetes nacional, según sexo, edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2003-2009-2010, 2016-2017	11
Tabla 6. Prevalencia de autoreporte de diabetes según región, Chile, 2016-2017.....	12
Tabla 7. Descripción de la edad de diagnóstico de diabetes, Chile, ENS 2016-2017	12
Tabla 8. Prevalencia de reporte de “Sí” estar en tratamiento actual por diabetes según sexo, Chile, ENS 2016-2017.....	13
Tabla 9. Proporción tipo de tratamiento actual en diabéticos, Chile, ENS 2016-2017.....	13
3.3 Proporción de personas con autoreporte de diabetes y sus resultados de hemoglobina glicosilada	14
Tabla 10. Proporción de personas con autoreporte de diabetes y hemoglobina glicosilada < 7% según sexo, edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.	14
Tabla 11. Proporción de personas con autoreporte de diabetes y hemoglobina glicosilada < 7% según región, Chile, ENS 2016-2017.....	15
4. Complicaciones de la diabetes	16
4.1. Enfermedad renal crónica	16
4.1.1 Proporción de personas con diabetes y albuminuria.....	16
Tabla 12. Proporción de personas diabéticas y albuminuria moderada o severa según sexo, grupo etario, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017	16
Tabla 13. Proporción de personas diabéticas y albuminuria moderada o severa según región, Chile, ENS 2016-2017	17
4.1.2. Proporción de personas diabéticas con Velocidad de filtración glomerular estimada <60 mL/min/1,73m ² (VFG <60mL/min/1,73m ²)	17
Tabla 14. Proporción de personas diabéticas con Velocidad de filtración glomerular <60 mL/min/1,73m ² según sexo, edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017	18

Tabla 15. Proporción de personas diabéticas con Velocidad de filtración glomerular <60 mL/min/1,73m ² según región, Chile, ENS 2016-2017.....	19
4.2 Úlcera en pie o pierna en personas diabéticas.....	19
4.2.1 Proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas.....	19
Tabla 16. Proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas según sexo, grupo de edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.....	20
Tabla 17. Proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas según región, Chile, ENS 2016-2017.....	20
4.3 Retinopatía diabética.....	21
4.3.1 Proporción de personas diabéticas con diagnóstico médico de retinopatía y evaluación por oftalmólogo.....	21
Tabla 18. Proporción de personas diabéticas que reportan diagnóstico médico de retinopatía según sexo, grupo de edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.....	21
Tabla 19. Proporción de personas diabéticas que reportan diagnóstico médico de retinopatía según región, Chile, ENS 2016-2017.....	22
Tabla 20. <i>Proporción de personas diabéticas que reportan evaluación por oftalmólogo el último año según sexo, grupo de edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.....</i>	23
Tabla 21. Proporción de personas diabéticas que reportan evaluación por oftalmólogo el último año según región, Chile, ENS 2016-2017.....	23
Discusión.....	24
Anexos.....	25
Anexo 1. Tabla de prevalencia de diabetes según región, Chile, ENS 2009-2010, 2016-2017.	25
Referencias.....	26

1. Antecedentes generales

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública relevante en el mundo. Se le atribuye el 2,39% del total de años perdidos por discapacidad (AVISA) a nivel mundial, con 774 años x 100.000 habitantes, según el Institute for health metrics and evaluation (IHME)(1).

En Chile, según esta métrica, se le atribuye un 2,5% del total de años perdidos por discapacidad (AVISA) en el año 2016, con 588 años x 100.000 habitantes, constituyendo adicionalmente un importante factor de riesgo para ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputación de extremidades inferiores, pérdida de visión y daños neurológicos (2). Según el “Estudio de verificación del costo esperado individual promedio por beneficiario del conjunto priorizado de problemas de salud con garantías explícitas 2012” publicado en febrero 2013, la Diabetes Mellitus tipo 2 es la tercera prestación con mayor costo. Debe considerarse además que la diabetes mellitus es el principal factor de riesgo para la Enfermedad Renal Crónica Terminal, la primera en esta lista (3).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2003 (población de estudio mayor de 17 años) y 2009-2010 (población de estudio de 15 años y más) las prevalencias de Diabetes Mellitus fueron de 6,4% y 9,0% respectivamente (4,5). Dada la importancia de conocer la realidad nacional de esta enfermedad, la medición de Diabetes Mellitus constituye una herramienta para trazar la tendencia en el tiempo de su comportamiento poblacional y sus factores de riesgo con el objetivo de diseñar políticas públicas.

2. Aspectos metodológicos

El módulo de Diabetes Mellitus es uno de los indicadores transversales medido desde el año 2003 en Chile, a través de la encuesta nacional de salud (ENS). Su objetivo es medir la prevalencia de esta enfermedad en la población chilena y describir su comportamiento y factores de riesgo.

Para este módulo se utilizó la información reportada en el cuestionario 1 desde el módulo XVII “Diabetes” donde se recogieron los antecedentes reportados por el individuo como autoreporte de la enfermedad y su tratamiento. Adicionalmente se utilizó la información del cuestionario 2 en el que se hicieron las mediciones biofisiológicas y exámenes de sangre. La construcción de la variable “Diabetes”, considera personas que autoreportan diabetes además de las personas que no autoreportaron diabetes pero presentan resultados de glicemia mayor a 126 mg/dl en ayunas(6,7). Para el análisis de los datos se utilizó el factor de expansión para formulario 1,2 y exámenes de sangre (f1f2x1). Para las comparaciones con los resultados de la ENS 2003 y ENS 2009-2010 se hicieron los cálculos de acuerdo a las bases de datos publicadas en <http://epi.minsal.cl/bases-de-datos/>

Los análisis de la ENS 2016-17 se ajustaron por: a) sexo y edad; b) sexo, edad y años de estudio cursados, para todas las prevalencias analizadas, incluyendo el cálculo de *Odds Ratio* (OR). Todos los resultados de la ENS 2003 y 2009-10 utilizados en el presente informe fueron recalculados a partir de las bases de datos disponibles en <http://epi.minsal.cl/>. Recalcar que todos los análisis comparativos con las mediciones de la ENS 2003 y 2009-10 no son ajustados y sólo se realizan mediante la comparación de los intervalos de confianza.

Existen diferencias en la población objetivo de las distintas ENS, ya que en la ENS 2003 fue de 17 años y más, mientras en la ENS 2009-10 y 2016-17 fue de 15 años y más. De igual manera, se realizaron comparaciones entre mediciones para la variable edad, considerando que existe esta diferencia.

Para el cálculo de la prevalencia de autoreporte de Diabetes Mellitus corresponde a la respuesta que los encuestados dieron a la pregunta del formulario 1 “Alguna vez un doctor, ¿una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o padece de Diabetes (azúcar alta en la sangre)?”

Para la descripción de la edad de diagnóstico de diabetes se utilizó la pregunta “¿A qué edad se la diagnosticaron?”

Para el reporte de tratamiento actual de Diabetes Mellitus, se aplicó la pregunta:” ¿En estos momentos está llevando o haciendo algún programa, tratamiento o cambio en el estilo de vida (dieta, ejercicios o bajar de peso) para mantener controlada su diabetes/glicemia/ azúcar?”. Para el resultado se consideraron todos aquellos con diagnóstico epidemiológico de diabetes.

Para conocer el tipo de tratamiento que realiza la persona diabética, se realizó la pregunta “¿Qué tipo de tratamiento está llevando?”. Esta pregunta fue hecha a todos quienes reportaron seguir un tratamiento.

El cálculo del indicador de autoreporte de diabetes está calculado en relación a todos los encuestados que autoreportaron tener Diabetes Mellitus con toma de muestra para Hemoglobina glicosilada.

La proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas está construida con todas aquellas personas que de acuerdo a los criterios de construcción de diagnóstico epidemiológico califican como diabéticas. En ellas se evalúa la respuesta a la pregunta “¿En el último año, ha tenido que consultar a un profesional de la salud o asistir a una curación por úlceras, heridas o llagas que no cierran o que no cicatrizan en las piernas o pies (o gangrena)?”

El cálculo de la proporción de personas diabéticas con diagnóstico médico de retinopatía y evaluación por oftalmólogo fue construido con todas aquellas personas que califican como diabéticas según diagnóstico epidemiológico de los resultados ENS 2016-2017. En ellas se evalúa la respuesta a la pregunta que fue aplicada a todos los encuestados en el formulario 1: “¿Alguna vez algún médico o doctor le ha dicho que sufre o tiene alteración de la retina del ojo o que tiene una retinopatía a causa de la diabetes?”.

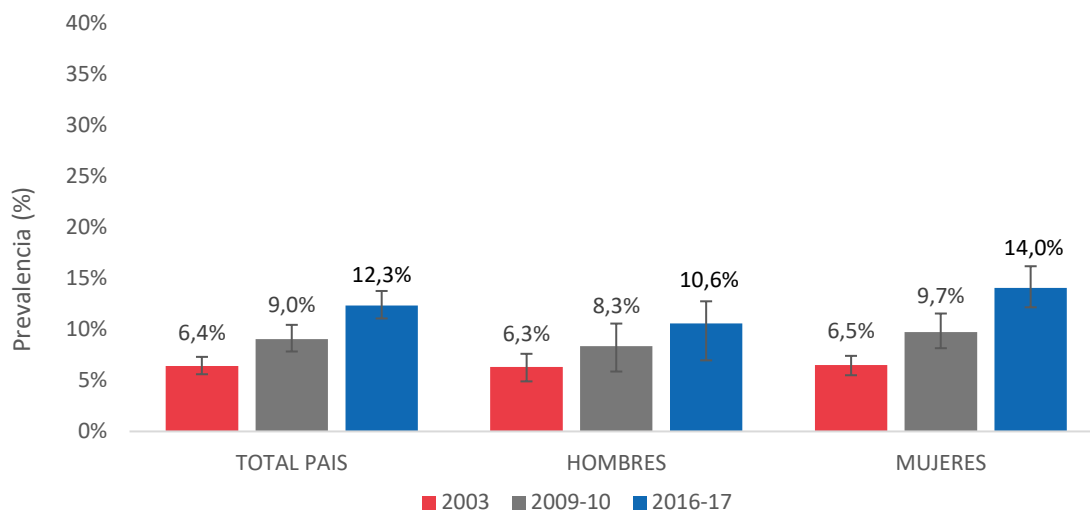
En el reporte de evaluación por oftalmólogo, se utilizó la pregunta que corresponde al formulario 1 aplicado a todos los encuestados: “¿Cuándo fue la última vez que lo examinó un oftalmólogo u oculista?”

3. Resultados

3.1 Prevalencia de Diabetes

Para el cálculo de la prevalencia de Diabetes en la Encuesta Nacional de Salud, se considera diabético al individuo que autoreporta ser diabético o presenta una glicemia en ayunas elevada mayor o igual a 126 mg/dL, de acuerdo a la medición en la ENS, sobre la población general. Es importante tener en cuenta, por la heterogeneidad de los criterios antes mencionados, que en esta operación se establece la sospecha desde el punto de vista epidemiológico, no necesariamente con la definición clínica de uso habitual. Los valores van de 6,4% (IC95%:5,0%-7,8%) en 2003 a 9% (IC95%:7,8%-10,4%) 2009-2010 y 12,3% (IC95%:10,9%-14,2%) en 2016-2017 (Figura 1, Tabla 1). Según los resultados observados, hay un aumento significativo de la prevalencia de Diabetes a nivel nacional, tanto en hombres como en mujeres.

Figura 1. Prevalencia de diabetes nacional y según sexo, Chile, ENS 2016-2017.1 (*)



(*) las barras de error representan los intervalos de confianza (IC 95%)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Al hacer el análisis individual de los resultados de la ENS 2016-2017 no se observan diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ($p=0,07$).

Al ajustar por sexo y edad los resultados del año 2016-2017, no se observan diferencia estadísticamente significativa según años de estudio ($p=0,199$), zona ($p=0,463$) ni región ($p=0,378$).

¹ La prevalencia de diabetes 2003 fue recalculada utilizando la base de datos que se encuentra en <http://epi.minsal.cl/bases-de-datos/>. Los resultados de la presentación publicada en enero 2018 de diabetes 2003, fueron recogidos desde el informe realizado por el ejecutor que corresponde sólo a autoreporte.

Tabla 1. Prevalencia de diabetes según sexo, grupo etario, años de estudio y zona, Chile, ENS 2003, 2009-2010, 2016-2017.

Variable	Años de medición			
	Prevalencia (%) (IC 95%)			
	Población expandida (n muestral)			
	2003	2009-10	2016-17	
Sexo	Hombres	6,3% (5,0%-7,8%) 343.007 (172)	8,3% (6,6%-10,6%) 524743 (201)	10,6% (8,7%-12,7%) 712834 (221)
	Mujeres	6,5% (5,2%-8,0%) 359.467 (188)	9,7% (8,2%-11,5%) 637.510 (303)	14% (12,2%-16,2%) 987.588 (517)
	Ambos	6,4% (5,5%-7,4%) 712.474 (360)	9,0% (7,8%-10,4%) 1162253 (504)	12,3% (11,1%-13,8%) 1700422 (738)
Edad	15-24 años	1,1% (0,3%-3,5%) 23.266 (4)	0,4% (0,1%-1,1%) 10.713 (6)	1,8% (0,9%-3,4%) 46.788 (15)
	25-44 años	1,0% (0,4%-2,2%) 46.505 (15)	3,8% (2,4%-5,8%) 183.098 (49)	6,3% (4,6%-8,6%) 324.920 (95)
	45-64 años	12,9% (10,4%-15,8%) 386.181 (160)	15,7% (13,1%-18,9%) 577.203 (237)	18,3% (15,5%-21,5%) 768.008 (356)
	65+	21,7% (18,0%-25,8%) 256.523 (181)	25,7% (20,4%-31,8%) 391.239 (212)	30,6% (26,3%-35,4%) 560.706 (399)
Años de estudio cursados	< 8 años	11,1% (9,2%-13,3%) 464.784 (249)	19,6% (16,0%-23,9%) 464.395 (239)	24,8% (20,8%-29,4%) 559.918 (366)
	8-12 años	4,4% (3,3%-5,9%) 213.537 (88)	6,8% (5,5%-8,4%) 499.696 (206)	11,1% (9,4%-13%) 854.909 (380)
	> 12 años	1,4% (0,8%-2,4%) 30.254 (20)	6,3% (4,1%-9,6%) 196513 (55)	7,5% (5,5%-10,1%) 278.544 (108)
Área	Urbano	6,3% (5,3%-7,4%) 606.653 (299)	8,8% (7,6%-10,3%) 992.105 (430)	12,3% (10,9%-13,9%) 1.511.442 (712)
	Rural	7,0% (5,0%-9,7%) 105.822 (61)	10,5% (7,1%-15,1%) 170.148 (74)	12,6% (10%-15,9%) 188.981 (153)

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

En anexo 1 se describen las prevalencias a nivel regional donde destaca la región de Los Lagos con un aumento porcentual de 7,8 puntos.

En las tablas 2, 3 y 4 se observan los resultados de los estadísticos descriptivos de glicemia, hemoglobina glicosilada y glicemia capilar de la población total. Los resultados descritos corresponden a las muestras tomadas en condiciones de cumplimiento de ayuno de 8 horas o más de la población de estudio.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de glicemia (mg/dl) nacional, Chile, ENS 2016-2017.

Estadístico	Glicemia en ayunas(mg/dL)		
	Hombres	Mujeres	Total ambos
Media	93,7	91,8	92,7
Percentil 25	86	83	85
Mediana	91	88	90
Percentil 75	97	95	96
Mínimo	54	44	44
Máximo	180	182	182
N muestral	1.755	3.030	4.785

N: tamaño

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de hemoglobina glicosilada nacional, Chile, ENS 2016-2017.

Estadístico	Hemoglobina glicosilada (%)		
	Hombres	Mujeres	Total ambos
Media	5,8	5,9	5,8
Percentil 25	5,4	5,4	5,4
Mediana	5,6	5,7	5,7
Percentil 75	6	6,2	6,1
Mínimo	4,2	4,6	4,2
Máximo	8,6	8,6	8,6
N muestral	566	988	1.554

N: tamaño

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de glicemia capilar (mg/dL) nacional, Chile, ENS 2016-2017.

Estadístico	Glicemia capilar (mg/dL)		
	Hombres	Mujeres	Total ambos
Media	93,8	93,2	93,5
Percentil 25	86	84	85
Mediana	91	90	91
Percentil 75	99	98	99
Mínimo	56	55	55
Máximo	166	166	166
N muestral	1.834	3.157	4.991

N: tamaño

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

3.2 Prevalencia autoreporte de diabetes

Como se observa en la tabla 5, la prevalencia de autoreporte de diabetes es 10,2% siendo mayor en mujeres que en hombres. Al comparar este resultado con la prevalencia de diabetes (Tabla 1) se puede observar que hay un 2% de la población general que tiene la condición de diabético de acuerdo a la definición y construcción epidemiológica, que no reporta o no conoce su condición (Tablas 5 y 6).

Tabla 5. Prevalencia de autoreporte de diabetes nacional, según sexo, edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2003-2009-2010, 2016-2017

Variable	Años de medición			
	Prevalencia (%) (IC 95%)			
	Población expandida (n muestral)			
	2003	2009-10	2016-17	
Sexo	Hombres	4,5% (3,5%-5,7%) 246.806 (132)	5,5% (4,2%-7,2%) 357.589 (153)	8,6%(7,0%-10,5%) 604.398 (246)
	Mujeres	4,9% (3,9%-6,2%) 281.340 (159)	8,3% (6,8%-10,2%) 564.110 (265)	11,8%(10,1%-13,6%) 863.785 (568)
	Ambos	4,7% (3,9%-5,6%) 528.145 (291)	7,0% (5,9%-8,2%) 921.699 (418)	10,2% (9%-11,5%) 1.468.183 (814)
Edad	15-24 años	0,4% (0,1%-2,6%) 7.916 (1)	0,6% (0,1%-2,2%) 16.702 (3)	1,7%(0,9%-3,3%) 46.788 (15)
	25-44 años	0,6% (0,2%-1,8%) 31.356 (11)	2,8% (1,7%-4,6%) 141.459 (39)	5,5%(3,9%-7,7%) 294.002 (77)
	45-64 años	9,0% (7,0%-11,5%) 272.473 (117)	11,9% (9,5%-14,7%) 447.036 (188)	14,0%(11,5%-16,9%) 615.385 (285)
	65+	18,3% (15,0%-22,2%) 216.401 (162)	20,4% (15,8%-25,8%) 316.503 (188)	26,8%(22,8%-31,3%) 512.641 (361)
Años de estudio cursados	< 8 años	8,4% (6,8%-10,2%) 352.307 (203)	16,1% (12,7%-20,2%) 395.923 (209)	20,3%(16,8%-24,4%) 475.127 (345)
	8-12 años	3,0% (2,1%-4,3%) 147.475 (67)	5,2% (4,1%-6,7%) 395.921 (165)	9,1%(7,6%-11,0%) 731.798 (356)
	> 12 años	1,1% (0,7%-2,0%) 24.609 (18)	4,0% (2,5%-6,4%) 129.333 (43)	6,1%(4,5%-8,3%) 242.812 (102)
Área	Urbano	4,6%(9,0%-11,8%) 448.718 (241)	6,6% (5,6%-7,9%) 767.295 (358)	10,3%(9,0%-11,8%) 1.317.487 (674)
	Rural	5,2%(7,2%-12,2%) 79.427 (50)	9,1% (5,8%-14,1%) 154.404 (60)	9,4%(7,2%-12,2%) 150.696 (140)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Tabla 6. Prevalencia de autoreporte de diabetes según región, Chile, 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	9,7%	(6,4%-14,3%)	18.242	39
Tarapacá	9,0%	(5%-15,6%)	23.477	29
Antofagasta	8,2%	(5,7%-11,7%)	39.730	35
Atacama	13,2%	(6,8%-23,9%)	32.228	33
Coquimbo	14,5%	(10,1%-20,4%)	87.301	61
Valparaíso	11,5%	(8,4%-15,6%)	170.147	99
Metropolitana	9,9%	(7,6%-12,8%)	583.426	115
L. Bdo. O´Higgins	7,3%	(4,6%-11,5%)	52.847	40
Maule	11,1%	(7,6%-15,9%)	92.844	58
Biobío	10,9%	(8,5%-13,9%)	185.618	96
La Araucanía	10,3%	(7,1%-14,8%)	80.168	44
Los Ríos	8,6%	(5,8%-12,6%)	28.212	55
Los Lagos	8,8%	(5,7%-13,3%)	58.412	46
Aysén	6,6%	(4,2%-10,2%)	5.553	26
Magallanes y Antártica	7,5%	(4,8%-11,5%)	9.978	38
Total País	10,2%	(9,0%-11,5%)	1.468.183	814

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Según los resultados observados la mediana de edad de diagnóstico a nivel nacional es de 47 años (Rango 1-85 años) (Tabla 7).

Tabla 7. Descripción de la edad de diagnóstico de diabetes, Chile, ENS 2016-2017.

Estadístico	Edad al diagnóstico		
	Hombres	Mujeres	Total ambos
Media	49,2	46	47,2
Percentil 25	39	35	37
Mediana	50	47	48
Percentil 75	60	75	59
Mínimo	1	2	1
Máximo	81	85	85
N expandido	592.639	876.179	1.468.818

N: tamaño

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Se observa que un 69,8% (IC95%:64,3%-74,8%) de diabéticos reportan estar en tratamiento en la actualidad, lo que nos indica una brecha de un 30,2% (IC95%:25,2%-35,7%) de personas que no siguen algún tipo de tratamiento, teniendo diagnóstico de diabetes según el criterio mencionado anteriormente (Tabla 8).

Tabla 8. Prevalencia de reporte de “Sí” estar en tratamiento actual por diabetes según sexo, Chile, ENS 2016-2017.

Variable	Años de medición		
	Prevalencia (%) (IC 95%)		
	Población expandida (n muestral)		
	2003	2009-10	2016-17
Hombres	76,3% (63,5%-85,7%)	51,1% (38,9%-63,1%)	67,7% (57,4%-76,5%)
	188.383 (107)	267.912 (111)	482.377 (182)
Mujeres	71,5% (58,3%-81,8%)	57,0% (47,8%-65,7%)	71,3% (65,3%-76,7%)
	201.157 (120)	362.815 (172)	704.503 (419)
Ambos	73,8% (64,7%-81,2%)	54,3% (46,8%-61,6%)	69,8% (64,3%-74,8%)
	389.540 (227)	630.727 (283)	1.186.881 (601)

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Las alternativas de respuesta para tratamiento actual en diabéticos se describen en la tabla 9, la cual fue construida considerando a quienes tenían diagnóstico epidemiológico de diabetes.

Tabla 9. Proporción tipo de tratamiento actual en diabéticos, Chile, ENS 2016-2017.

Variable	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Tipo de tratamiento para diabetes				
Medicamentos	60,7%	(55,2%-65,9%)	1.032.342	517
Insulina	10,6%	(7,9%-13,9%)	179.684	115
Tratamiento sin medicamentos (dieta, ejercicios, bajar de peso)	22,4%	(17,6%-28,1%)	381.324	151
Medicamentos y tratamiento sin medicamentos	16,6%	(12,1%-22,4%)	282.878	102
Insulina y tratamiento sin medicamentos	3,0%	(1,8%-5,0%)	51.222	27

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

3.3 Proporción de personas con autoreporte de diabetes y sus resultados de hemoglobina glicosilada

El 58,2% (IC 95%:51,2%-64,9%), tuvieron un resultado de hemoglobina glicosilada inferior a 7%. En las tablas 10 y 11 se describen los resultados según sexo, edad, años de estudio cursado, zona urbana/rural y región.

Tabla 10. Proporción de personas con autoreporte de diabetes y hemoglobina glicosilada < 7% según sexo, edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.

Variable		Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Sexo	Hombres	61,4%	(50,5%-71,2%)	281.970	97
	Mujeres	55,9%	(47,1%-64,3%)	352.777	219
	Ambos	58,2%	(51,2%-64,9%)	634.747	316
Grupos de edad	15-24 años	69,5%	(19,8%-95,5%)	13.470	6
	25-44 años	80,7%	(60,5%-92,0%)	111.859	30
	45-64 años	55,0%	(44,1%-65,4%)	270.436	111
	65+	54,2%	(45,8%-62,4%)	238.982	169
Años de estudio cursados	< 8 años	49,4%	(38,9%-60,0%)	207.025	128
	8-12 años	61,3%	(51,5%-70,3%)	331.280	143
	> 12 años	74,3%	(50,8%-89,0%)	92.528	39
Zona	Urbano	60,3%	(52,5%-67,5%)	573.257	263
	Rural	44,2%	(33,1%-56,0%)	61.490	53

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Tabla 11. Proporción de personas con autoreporte de diabetes y hemoglobina glicosilada < 7% según región, Chile, ENS 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	59,1%	(38,1%-77,2%)	10.716	22
Tarapacá	70,0%	(33,7%-91,5%)	13.085	11
Antofagasta	34,9%	(15,9%-60,3%)	11.739	9
Atacama	44,9%	(26,5%-64,9%)	8.723	13
Coquimbo	55,7%	(40,0%-70,3%)	33.079	23
Valparaíso	43,3%	(27,7%-60,3%)	34.717	32
Metropolitana	70,1%	(56,5%-80,9%)	314.593	51
L. Bdo. O´Higgins	80,2%	(55,0%-93,1%)	32.336	18
Maule	52,1%	(31,3%-72,3%)	47.891	26
Biobío	46,5%	(34,4%-59,0%)	59.973	31
La Araucanía	41,0%	(22,0%-63,2%)	25.847	12
Los Ríos	48,0%	(30,5%-66,0%)	10.415	19
Los Lagos	48,3%	(28,1%-69,1%)	24.114	15
Aysén	61,2%	(39,1%-79,5%)	3.704	17
Magallanes y Antártica	37,5%	(18,9%-60,7%)	3.815	17
Total País	58,2%	(51,2%-64,9%)	634.747	316

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

4. Complicaciones de la diabetes

4.1. Enfermedad renal crónica

4.1.1 Proporción de personas con diabetes y albuminuria.

Este es un indicador que entrega una aproximación alteración de la función renal en personas diabéticas, entendiendo que la eliminación de albumina en la orina en un riñón sano debe ser igual a 0 (8). Se determinó la prevalencia de personas diabéticas y con albuminuria moderada o severa, definido como aquellos que, a la vez de cumplir con el diagnóstico epidemiológico de diabetes, tienen un resultado de albuminuria mayor o igual a 30 ug/mg. En esta línea, se observa una prevalencia de 36,6% (IC95%; 29,9%-43,9%) a nivel nacional donde el 33,7% de los hombres y el 39,1 % de las mujeres con diabetes tienen esta condición (ver tabla 12). En la tabla 13 se describe la prevalencia de diabetes y albuminuria moderada o severa por región, destacándose las regiones de Arica y Parinacota, y Biobío donde el 52,8% y 51,5% respectivamente tienen las prevalencias más elevadas.

Al hacer el análisis ajustado por sexo y edad en esta ENS 2016-2017, en cuanto a la prevalencia de diabéticos y albuminuria moderada o severa, no se observa diferencia estadísticamente significativa según años de estudio ($p=0,231$), zona ($p=0,907$) ni región ($p=0,198$).

Tabla 12. Proporción de personas diabéticas y albuminuria moderada o severa según sexo, grupo etario, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.

Variable	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral	
Sexo	Hombres	33,7%	(24,3%-44,6%)	162.882	83
	Mujeres	39,1%	(30,3%-48,6%)	226.785	128
	Ambos	36,6%	(29,9%-43,9%)	389.667	211
Grupos de edad	15-24 años	0,0%	0		
	25-44 años	10,9%	(4,6%-23,6%)	14.958	9
	45-64 años	35,5%	(24,6%-48,3%)	178.433	79
	65+	48,3%	(39,7%-57,1%)	196.276	123
Años de estudio cursados	< 8 años	41,8%	(33,2%-51,0%)	171.413	109
	8-12 años	35,8%	(25,2%-47,9%)	198.527	87
	> 12 años	18,7%	(8,5%-36,4%)	17.316	12
Zona	Urbano	36,3%	(28,8%-44,4%)	337.689	170
	Rural	39,2%	(27,9%-51,8%)	51.978	41

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 13. Proporción de personas diabéticas y albuminuria moderada o severa según región, Chile, ENS 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	52,8%	(33,2%-71,5%)	10.606	15
Tarapacá	9,5%	(2,6%-28,9%)	2.967	5
Antofagasta	41,0%	(21,9%-63,3%)	18.522	15
Atacama	29,9%	(15,4%-50,0%)	7.358	6
Coquimbo	33,6%	(17,9%-54,2%)	22.813	15
Valparaíso	20,4%	(10,1%-37,1%)	16.781	17
Metropolitana	32,2%	(20,2%-47,1%)	123.649	26
L. Bdo. O´Higgins	44,1%	(12,0%-82,1%)	18.177	6
Maule	43,1%	(23,7%-64,8%)	31.473	18
Biobío	51,5%	(32,1%-70,4%)	78.779	28
La Araucanía	41,4%	(24,0%-61,4%)	25.745	14
Los Ríos	44,6%	(27,5%-63,1%)	9.398	14
Los Lagos	41,8%	(22,9%-63,5%)	18.576	13
Aysén	42,8%	(22,5%-66,0%)	1.667	6
Magallanes y Antártica	31,4%	(17,6%-49,5%)	3.155	13
Total País	36,6%	(29,9%-43,9%)	389.667	211

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

4.1.2. Proporción de personas diabéticas con Velocidad de filtración glomerular estimada <60 mL/min/1,73m² (VFG <60mL/min/1,73m²)

Esta proporción es un indicador calculado en las personas que, según los criterios epidemiológicos, fueron clasificadas como diabéticas. La filtración glomerular es un algoritmo derivado de la ecuación MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) o denominada también CKDepi (Chronic Kidney Disease) que es una de las fórmulas para la medición de la función renal (9,10). En las tablas 14 y 15 se describen las prevalencias de personas diabéticas mayores de 15 años con velocidad de filtración glomerular <60 mL/min/1,73m². Se encontró un 8,1% de la población diabética con una filtración glomerular disminuida, siendo un grupo de personas con potencial daño renal y que corresponde a 128.499 individuos. Por otro lado, al realizar un ajuste por sexo y edad no se observa diferencia estadísticamente significativa según años de estudio ($p=0,208$), zona ($p=0,903$) ni región ($p=0,321$).

En relación a este indicador por región, descrito en la tabla 15, se observa que las regiones de Valparaíso y Maule son las que presentan los valores más altos de población diabética que tiene una filtración glomerular disminuida (13,6% y 18,2% respectivamente).

Tabla 14. Proporción de personas diabéticas con Velocidad de filtración glomerular <60 mL/min/1,73m² según sexo, edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017

	Variable	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Sexo	Hombres	7,4%	(4,2%-12,7%)	49.322	26
	Mujeres	8,7%	(5,5%-13,3%)	79.177	64
	Ambos	8,1%	(5,7%-11,4%)	128.499	90
Grupos de edad	15-24 años	0,0%		0	
	25-44 años	0,0%		0	
	45-64 años	3,7%	(1,5%-9,2%)	27.010	13
	65+	19,1%	(13,8%-25,9%)	101.489	77
Años de estudio cursados	< 8 años	16,0%	(10,5%-23,4%)	83.695	59
	8-12 años	4,3%	(2,0%-8,7%)	34.316	23
	> 12 años	3,7%	(1,2%-10,3%)	9.574	6
Zona	Urbano	7,9%	(5,4%-11,6%)	111.515	76
	Rural	9,6%	(5,2%-17,0%)	16.984	14

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 15. Proporción de personas diabéticas con Velocidad de filtración glomerular <60 mL/min/1,73m² según región, Chile, ENS 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	5,8%	(1,7%-18,1%)	1.329	3
Tarapacá	5,7%	(1,4%-20,2%)	2.074	3
Antofagasta	5,5%	(1,4%-19,0%)	3.267	3
Atacama	10,2%	(3,0%-29,7%)	4.133	4
Coquimbo	5,5%	(2,4%-12,0%)	4.723	5
Valparaíso	13,6%	(6,%-25,5%)	18.280	13
Metropolitana	7,3%	(3,3%-15,1%)	44.807	10
L. Bdo. O´Higgins	6,1%	(2,1%-16,5%)	2.997	5
Maule	18,2%	(6,6%-41,3%)	19.226	7
Biobío	5,1%	(2,4%-10,5%)	10.630	10
La Araucanía	11,8%	(5,0%-25,2%)	10.187	7
Los Ríos	6,7%	(2,3%-17,7%)	2.060	7
Los Lagos	3,8%	(1,3%-10,6%)	3.008	4
Aysén	3,3%	(0,6%-15,5%)	256	2
Magallanes y Antártica	9,7%	(4,7%-18,9%)	1.521	7
Total País	8,0%	(5,7%-11,4%)	128.499	90

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

4.2 Úlcera en pie o pierna en personas diabéticas.

4.2.1 Proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas

El 6,8% (IC95%:4,8%-9,6%) reportó haber consultado por úlceras en pies y piernas, donde el 8,1% (IC95%:5,3%-12,4%) de las mujeres diabéticas y el 4,9% (IC95%:2,8%-8,5%) de los hombres diabéticos consultaron (Tabla 16). Al ajustar por sexo y edad no se observaron diferencias estadísticamente significativas según años de estudio ($p=0,559$), zona urbana o rural ($p=0,801$) y región ($p=0,261$).

En la tabla 17 se describe la proporción de personas diabéticas según los criterios de diagnóstico epidemiológico que consultaron por úlceras en pies y piernas por región

Tabla 16. Proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas según sexo, grupo de edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.

Variable	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral	
Sexo	Hombres	4,9%	(2,8%-8,5%)	34.903	22
	Mujeres	8,1%	(5,3%-12,4%)	80.405	64
	Ambos	6,8%	(4,8%-9,6%)	115.307	70
Grupos de edad	15-24 años	0,0%		0	0
	25-44 años	0,8%	(0,2%-3,4%)	2.691	2
	45-64 años	5,4%	(2,9%-9,9%)	41.787	29
	65+	12,6%	(8,2%-18,9%)	70.829	39
Años de estudio cursados	< 8 años	9,9%	(6,6%-14,5%)	55.423	34
	8-12 años	6,4%	(3,5%-11,5%)	54.600	31
	> 12 años	1,9%	(0,5%-6,6%)	5.284	5
Zona	Urbano	6,7%	(4,5%-9,8%)	101.541	55
	Rural	7,3%	(3,7%-13,7%)	13.767	15

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 17. Proporción de personas diabéticas que reportan úlceras en pies o piernas según región, Chile, ENS 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	22,3%	(9,2%-44,9%)	5.649	3
Tarapacá	5,5%	(1,1%-23,8%)	2.020	3
Antofagasta	11%	(4,1%-26%)	7.052	3
Atacama	1,8%	(0,2%-12,8%)	771	4
Coquimbo	7,3%	(2,2%-21,3%)	6.462	5
Valparaíso	3,1%	(1,1%-8,8%)	5.240	13
Metropolitana	7,9%	(4,0%-15,1%)	50.630	14
L. Bdo. O' Higgins	8,5%	(2,2%-27,2%)	4.517	5
Maule	5,4%	(1,6%-16,1%)	6.087	4
Biobío	7,9%	(3,7%-15,9%)	17.947	9
La Araucanía	3,2%	(0,8%-12,3%)	3.053	2
Los Ríos	7,6%	(2,7%-19,4%)	2.543	5
Los Lagos	1,4%	(0,2%-9,2%)	1.190	1
Aysén	8,4%	(2,5%-25,2%)	649	3
Magallanes y Antártica	9,5%	(1,8%-37,9%)	1500	2
Total País	6,8%	(4,8%-9,6%)	115.307	70

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

4.3 Retinopatía diabética

4.3.1 Proporción de personas diabéticas con diagnóstico médico de retinopatía y evaluación por oftalmólogo

El 5,6% de la población reportó haber sido diagnosticado de retinopatía (Tabla 18 y 19). Al ajustar por sexo y edad no se observan diferencias estadísticamente significativas según años de estudio ($p=0,491$) o zona ($p= 0,699$), y se observan diferencias estadísticamente significativas según región ($p= 0,031$).

Tabla 18. Proporción de personas diabéticas que reportan diagnóstico médico de retinopatía según sexo, grupo de edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.

Variable	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral	
Sexo	Hombres	5,5%	(2,7%-10,6%)	38.880	16
	Mujeres	5,8%	(3,5%-9,3%)	57.064	51
	Ambos	5,6%	(3,8%-8,3%)	95.943	67
Grupos de edad	15-24 años	0	0		
	25-44 años	4,2%	(1,5%-11,3%)	13.652	5
	45-64 años	4,5%	(2,2%-8,9%)	34.237	30
	65+	8,6%	(5,0%-14,3%)	48.055	32
Años de estudio cursados	< 8 años	6,4%	(3,5%-11,3%)	35.574	29
	8-12 años	6,1%	(3,4%-10,8%)	52.160	31
	> 12 años	2,9%	(0,8%-9,8%)	8.210	7
Zona	Urbano	5,7%	(3,7%-8,6%)	86.128	55
	Rural	5,2%	(2,1%-12,3%)	9.815	15

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 19. Proporción de personas diabéticas que reportan diagnóstico médico de retinopatía según región, Chile, ENS 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	11,3%	(3,9%-28,6%)	2.861	6
Tarapacá	7,9%	(2,1%-25,9%)	2.902	4
Antofagasta	13,1%	(4,2%-33,9%)	8.404	4
Atacama	15,9%	(5,5%-37,7%)	6.727	6
Coquimbo	10,3%	(3,9%-24,5%)	9.081	8
Valparaíso	4,6%	(1,3%-14,6%)	7.725	6
Metropolitana	5,2%	(2,1%-12,4%)	33.389	9
L. Bdo. O´Higgins	0,8%	(0,1%-6,2%)	439	1
Maule	6,1%	(2,2%-15,4)	6.879	5
Biobío	2,5%	(0,7%-8,4%)	5.806	3
La Araucanía	3,9%	(1,0%-14,6%)	3.743	3
Los Ríos	3,8%	(0,8%-16,5%)	1.286	2
Los Lagos	6,9%	(2,8%-15,9%)	5.827	5
Aysén	10,6%	(3,7%-26,6%)	814	4
Magallanes y Antártica	0,4%	(0,1%-2,9%)	61	1
Total País	5,6%	(3,8%-8,3%)	95.943	67

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Se observa que hay un 44,5% de personas diabéticas que indican haber sido evaluadas por oftalmólogo en el último año, habiendo una mayor proporción de mujeres (46,7%) que de hombres (41,4%) (Tabla 20 y 21). Al ajustar por sexo y edad no se observan diferencias estadísticamente significativas por años de estudio ($p=0,461$), zona ($p=0,403$) ni región ($p=0,059$).

Tabla 20. Proporción de personas diabéticas que reportan evaluación por oftalmólogo el último año según sexo, grupo de edad, años de estudio y zona, Chile, ENS 2016-2017.

Variable		Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Sexo	Hombres	41,4%	(31,5%-52,1%)	295.321	110
	Mujeres	46,7%	(39,7%-53,8%)	461.033	273
	Ambos	44,5%	(38,4%-50,8%)	756.354	383
Grupos de edad	15-24 años	21,5%	(7,8%-46,9%)	10.063	4
	25-44 años	25,4%	(13,9%-41,9%)	82.523	34
	45-64 años	50,5%	(41,0%-60,0%)	387.974	164
	65+	49,2%	(41,0%-57,5%)	275.795	181
Años de estudio cursados	< 8 años	47,6%	(39,5%-55,9%)	266.639	154
	8-12 años	47,3%	(37,7%-57,1%)	404.455	181
	> 12 años	28,9%	(17,5%-43,8%)	80.516	43
Zona	Urbano	44,7%	(38,0%-51,6%)	675.574	316
	Rural	42,7%	(33,1%-53,0%)	80.780	67

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Tabla 21. Proporción de personas diabéticas que reportan evaluación por oftalmólogo el último año según región, Chile, ENS 2016-2017.

Región	Prevalencia	IC 95%	N° expandido de población	n muestral
Arica y Parinacota	54,7%	(35,8%-72,3%)	13.854	28
Tarapacá	17,9%	(7,2%-38,0%)	6.578	9
Antofagasta	30,3%	(15,3%-51,1%)	19.490	11
Atacama	0,4%	(17,0%-73,7%)	18.291	17
Coquimbo	50,6%	(34,7%-66,3%)	44.689	29
Valparaíso	34,2%	(23,8%-46,4%)	57.788	37
Metropolitana	53,2%	(40,2%-65,8%)	341.940	59
L. Bdo. O´Higgins	63,0%	(36,3%-83,6%)	33.667	15
Maule	33,4%	(19,2%-51,5%)	37.942	24
Biobío	42,0%	(29,4%-55,8%)	95.891	48
La Araucanía	25,1%	(12,8%-43,3%)	23.975	14
Los Ríos	38,0%	(27,2%-50,3%)	12.781	25
Los Lagos	45,2%	(28,7%-62,8%)	38.163	25
Aysén	45,7%	(25,3%-67,7%)	3.513	20
Magallanes y Antártica	49,5%	(27,0%-72,2%)	7.791	22
Total País	44,5%	(38,4%-50,8%)	756.354	383

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Discusión

El comportamiento de la prevalencia de Diabetes Mellitus según los resultados reportados de la ENS 2016-2017 en este informe dejan en evidencia una de las realidades relacionadas con las enfermedades no transmisibles en Chile. Se debe considerar en la reflexión de estos resultados la posible explicación dada por disminución de la letalidad por Diabetes, un aumento de la incidencia de la enfermedad o mayor oportunidad de diagnóstico. Por otro lado, esta alza en la prevalencia es independiente al envejecimiento de la población por lo que es imperante trabajar en la prevención de la enfermedad y sus complicaciones.

Los resultados tales como 1 de cada 3 diabéticos en Chile tiene función renal alterada medida por albuminuria moderada, implicando una alta carga de enfermedad asociada a corto y mediano plazo.

Existe un porcentaje de la población que, teniendo la condición de ser diabética según los criterios epidemiológicos, no reportó la enfermedad en la encuesta. Lo anterior da una alerta a fortalecer la pesquisa con el objeto de favorecer el diagnóstico oportuno para disminuir el riesgo de encontrar personas con secuelas de la enfermedad como daño renal, retinopatía o daño vascular periférico entre otros. Por otro lado, la población que autoreporta ser diabético y tiene niveles de hemoglobina glicosilada adecuados no supera el 60% a nivel nacional, lo que agrega un factor adicional de refuerzo en el control y educación de la población sobre autocuidado.

La existencia de la atención de salud en áreas rurales por el sistema público sigue siendo un pilar fundamental sobre todo en estos grupos de riesgo, reconociendo según los resultados expuestos que la mayoría de los diabéticos en zonas rurales se atienden en sistema público de salud.

El MINSAL tiene guías clínicas que estandarizan y abordan el tratamiento y prevención de la enfermedad, sin embargo existen factores sociales que afectan la prevención, la pesquisa, acceso, adhesión a tratamiento y rehabilitación de la personas frente a esta enfermedad(11).

Las medidas preventivas son las que toman fuerza en esta patología abarcando la intervención de factores de riesgo conocidas que se asocian como la obesidad, la hipertensión arterial, el sedentarismo y la alimentación poco saludable(12).

Poder medir en una encuesta poblacional esta enfermedad y sus factores de riesgo es una estrategia de gran valor para la salud de la población, que permite direccionar con datos nacionales las políticas sanitarias actuales y futuras.

Anexos

Anexo 1. Tabla de prevalencia de diabetes según región, Chile, ENS 2009-2010, 2016-2017.

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (IC 95%)	
	Número expandido de población (n muestral)	
Región	2009-10	2016-17
Arica y Parinacota	9,5% (5,5%-15,9%) 15.334 (30)	13,7% (9,7%-19,2%) 25.350 (46)
Tarapacá	8,7% (5,5%-13,7%) 15.856 (31)	14,9% (7,6%-26,9%) 36.776 (30)
Antofagasta	9,5% (6,5%-13,7%) 36.744 (32)	14,3% (10,2%-19,7%) 64.312 (42)
Atacama	10,7% (6,9%-16,4%) 25.859 (29)	18,1% (10,6%-29%) 42.440 (41)
Coquimbo	7,8% (4,9%-12,2%) 43.358 (32)	15,4% (10,6%-21,9%) 88.340 (59)
Valparaíso	9,8% (6,3%-15,1%) 132.348 (38)	12% (8,9%-16%) 168.927 (90)
Metropolitana	8,7% (6,5%-11,4%) 457.087 (76)	11,3% (8,9%-14,2%) 642.369 (119)
L. Bdo. O´Higgins	12,2% (7,6%-19,0%) 73.989 (30)	7,5% (4,4%-12,6%) 53.449 (38)
Maule	9,4% (6,3%-13,9%) 65.864 (33)	14,6% (10%-20,8%) 113.489 (61)
Biobío	8,5% (5,5%-13,0%) 134.933 (31)	14,2% (11,3%-17,6%) 228.084 (100)
La Araucanía	12,6% (7,7%-20,0%) 92.435 (36)	12,7% (9%-17,5%) 95.387 (46)
Los Ríos	9,4% (6,1%-14,1%) 24.587 (32)	11,4% (7,8%-16,2%) 33.595 (59)
Los Lagos	5,5% (3,5%-8,6%) 30.092 (28)	13,3% (9,6%-18,2%) 84.469 (56)
Aysén	5,5% (2,7%-10,8%) 5.265 (16)	9,4% (6,2%-14%) 7.683 (34)
Magallanes y Antártica	5,3% (3,3%-8,4%) 8.504 (30)	12,5% (8%-18,9%) 15.753 (44)
Total País	9,0% (7,8%-10,4%) 1.162.253 (504)	12,3% (11,1%-13,8%) 1.700.422 (865)

Fuente: Departamento de Epidemiología-DEIS.DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Referencias

1. University of Washington. Institute for Health Metrics and Evaluation. Disponible en: <http://www.healthdata.org/>
2. Informe mundial sobre la diabetes: resumen de orientación. [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
3. Ministerio de Salud de Chile. Estudio de verificación del costo esperado individual promedio por beneficiario del conjunto priorizado de problemas de salud con garantías explícitas 2012. [Internet]. 2013. Disponible en: http://desal.minsal.cl/wp-content/uploads/2013/09/EVC_web.pdf
4. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2003 [Internet]. 2003. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/resultados-encuestas/>
5. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia. 2006.
6. Organización Mundial de la Salud. Instrumento del método progresivo (STEPS) (Cuestionario básico y cuestionario ampliado) [Internet]. Disponible en: www.who.int/chp/steps
7. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. 2009.
8. Adler Amanda, Stevens Richard, Manley Sue, Bilous Rudy, Cull Carole, Holman Rury. Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 64). *Kidney Int.* 2002;63:225-32.
9. Levey Andrew, Stevens Lesley, Schmid Christopher, Zhang Yaping, Castro Alejandro, Feldman Harold, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med.* 2009;150(9):609-12.
10. Flores Juan, Alvo Miriam, Borja Hernán, Morales Jorge, Vega Jorge, Zúñiga Carlos, et al. Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Rev Médica Chile.* 2009; 137:137-77.
11. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Guía de Práctica Clínica Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2, 2016-2017. 2017.
12. Pan American Health Organization. Population and individual approaches to the prevention and management of diabetes and obesity. [Internet]. 2011 [citado 5 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/>