

Prevalencia y tratamiento del asma en adultos: análisis descriptivo de la encuesta nacional de salud de Chile 2016-2017

FELIPE MORAES DOS SANTOS¹, PATRICIA FERNÁNDEZ V.^{2,3}, MARIO CALVO G.⁴, CONSUELO RODRÍGUEZ M.¹, MILVA CAPUTO¹, NICOLÁS SANDOVAL A.¹, LARISSA RODRIGUES S.⁵, JOSÉ ROMERO M.¹

Prevalence and treatment of asthma in adults: descriptive analysis of the Chilean National Health Survey 2016-2017

Objective: To describe diagnosed asthma prevalence, self-reported comorbidities, treatment patterns and self-perceived quality of life (QoL) in Chilean population, using National Health Survey (NHS) data from 2016-2017. **Methods:** 2016-2017 NHS population aged ≥ 15 years was analyzed. Asthma individuals were identified by self-report. Sociodemographic variables, QoL and health (self-perception and/or EQ-5D-3L), nutritional status, comorbidities and treatment pattern were evaluated. **Results:** Asthma prevalence was 5.4% (95% CI: 4.5-6.5). Compared with NHS total individuals, asthma group showed almost 2 times higher frequency of self-perceived QoL (6.3% [95% CI: 3.4-11.3] vs 3.6% [95% CI: 2.8-4.5]) and health (16.4% [95% CI: 11.4-23.1] vs 7.7% [95% CI: 6.6-8.9]) named as very bad/bad/less than regular. In addition, asthma group had a greater frequency of at least some problems in all EQ-5D-3L domains. Depressive symptoms were the most frequently observed comorbidity. 63% of respondents who acknowledged having asthma were not receiving any treatment at the time of the survey. Asthma treatment was most frequently prescribed by a general physician (62.4%/55.4%, rescue/controller medication) and the access occurs in the public system (65.9%/82.5%, rescue/controller medication). About one third of the population used SABA monotherapy (32.8%). **Conclusion:** Asthma prevalence was 5.4% and asthmatics reported worse QoL and health. A very low treatment rate was observed and those treated, most were under rescue medication.

Key words: Asthma; Surveys and Questionnaires; Chilean people; Quality of Life, State Medicine.

Resumen

Objetivo: Describir la prevalencia de diagnóstico autorreportado de asma, comorbilidades, patrones de tratamiento y calidad de vida (CdV) autopercebida en la población chilena, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2016-2017. **Métodos:** Se analizó la población de la ENS 2016-2017 con ≥ 15 años. Los individuos con asma fueron identificados por autorreporte. Se evaluaron variables sociodemográficas, CdV y salud (autopercepción y/o EQ-5D-3L), estado nutricional, comorbilidades y patrón de tratamiento. **Resultados:** La prevalencia de asma fue de 5,4% (IC 95%: 4,5-6,5). Se reportó una frecuencia casi 2 veces mayor de CdV autopercebida (6,3% [IC 95%: 3,4-11,3] frente a 3,6% [IC 95%: 2,8-4,5]) y de salud (16,4% [IC 95%: 11,4-23,1] frente a 7,7% [IC 95%: 6,6-8,9]) muy mala/mala/menos que regular en el grupo con asma en comparación con el total de individuos de la ENS. El grupo de asma tuvo mayor frecuencia de al menos algunos problemas

¹ Medical Department, GSK Chile.

² Instituto Nacional del Tórax. Chile.

³ Universidad Finis Terrae. Chile.

⁴ Instituto de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

⁵ Regional Matrix Team, GSK Brazil.

Financiamiento. Este estudio fue patrocinado por GSK (N° 217087).

en todos los dominios EQ-5D-3L. La comorbilidad más frecuente fue la sintomatología depresiva. El 63% de los encuestados que reconocían tener asma no recibían ningún tratamiento en el momento de la encuesta. Con mayor frecuencia el tratamiento para el asma fue prescrito por un médico general (62,4%/55,4%, medicación de rescate/controlador) y el acceso fue a través del sistema público (65,9%/82,5%, medicación de rescate/controlador). Alrededor de un tercio de la población utilizaba monoterapia con SABA (32,8%). **Conclusión:** La prevalencia de asma fue del 5,4% y los asmáticos relataron peor CdV y salud. Se observó una baja tasa de tratamiento y de los tratados la mayoría usaba solo medicación de rescate.

Palabras clave: Asma; Encuestas epidemiológicas; chilenos; Calidad de vida; Medicina estatal.

Introducción

El asma es una enfermedad heterogénea que suele caracterizarse por una inflamación crónica de las vías respiratorias. Se define por la historia de síntomas respiratorios como sibilancias, falta de aire, opresión torácica y tos que varían en el tiempo y en intensidad, junto con una limitación variable del flujo aéreo espiratorio, que puede llegar a ser persistente^{1,2}. Su prevalencia se estima entre 1-18% de la población general en diferentes países¹. El asma grave se asocia a una gran cantidad de síntomas y exacerbaciones³, y pese que representa el 3,6% de los pacientes con asma⁴⁻⁶, es responsable del 60% de los costos asociados al asma⁶.

En Chile, la mayoría de los estudios epidemiológicos sobre asma han sido realizados en niños. Por su impacto en la salud pública, el asma fue incorporada dentro del programa de Garantías Explícitas de Salud (GES), que incluye el acceso a la confirmación diagnóstica y al tratamiento⁷. Un análisis local que consideró los datos de mortalidad por asma desde 1992 hasta 2017, mostró que en los adultos ≥ 15 años, las tasas de mortalidad ajustadas por edad disminuyeron significativamente⁸. Sin embargo, hay muy pocos datos con respecto a la prevalencia del asma y del asma grave, sobre los esquemas de tratamiento y sobre las características de las personas que reportan el diagnóstico de asma.

La Encuesta Nacional de Salud (ENS) de Chile, realizada por el Ministerio de Salud (MINSAL), incluyó el asma como una de las enfermedades a investigar. Como los estudios publicados sobre el asma están desactualizados o se refieren solo a ciudades o poblaciones específicas, como niños, el objetivo de nuestro estudio fue utilizar los datos de la ENS para describir la prevalencia autorreportada del asma en la población general chilena, además de las comorbilidades, los esquemas de tratamiento y la calidad de vida (QoL) autopercebida, utilizando los datos de la ENS del período 2016-2017.

Materiales y Métodos

Diseño del estudio

Este es un análisis secundario de la ENS, una encuesta periódica de hogares financiada por el MINSAL. Se trata de una encuesta transversal realizada a personas de ≥ 15 años de edad que residen en hogares privados de zonas urbanas y rurales de las quince regiones de Chile. Esta investigación empleó información de las Encuestas de Salud para vigilancia epidemiológica de la Subsecretaría de Salud Pública.

El protocolo de la ENS cuenta con la aprobación de un Comité de ética de investigación acreditado para su realización. Considerando lo anterior, y el carácter de análisis secundario de la información, se prescindió de la evaluación por parte de un Comité de Ética. La base de datos de la ENS tiene la información anonimizada y todos los participantes dieron su consentimiento informado antes de la entrevista y evaluación.

Fuente y recolección de la data

La fuente de información para este análisis fue la base de datos de la tercera ENS, realizada en 2016-2017, disponible públicamente en el sitio web del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud: <http://epi.minsal.cl/bases-datos/>. La recopilación de datos tuvo lugar entre agosto de 2016 y marzo de 2017.

Población del estudio

La población del estudio considera la muestra obtenida en la ENS 2016-2017, cuya metodología se encuentra descrita en documentos oficiales del Departamento de Epidemiología del MINSAL. En resumen, esta muestra es representativa de la población nacional, regional, urbana y rural de Chile y se implementa a través de las áreas geográficas urbanas y rurales de las 15 regiones del país, considerando un método probabilístico, estratificado geográficamente y multietápico, a través de la conformidad de 30 estratos de muestreo, dados por el cruce región y área urbana/rural.

Con eso, el muestreo se realiza en cuatro etapas: 1) en cada estrato, se seleccionan comunas; 2) en cada comuna, se seleccionan manzanas censales (área urbana) o localidades (área rural); 3) en cada una de estas, se seleccionan viviendas y 4) en cada vivienda, se selecciona una persona de 15 años de edad o más. Más informaciones pueden ser obtenidas en el sitio WEB de Epi MINSAL⁹. En total, se contemplan 4 visitas con evaluaciones distintas, donde la primera participan todos los seleccionados y luego se agenda una segunda visita con diversas evaluaciones, entre las cuales se incluye el autorreporte de enfermedades (como asma), por lo cual, nuestro análisis incluyó a todos los seleccionados que participaron de esta visita. Las visitas 3 y 4 se aplican solamente a un subgrupo y no fueron consideradas en nuestro análisis. No se definieron criterios de exclusión específicos.

Variables

Para estimar la prevalencia de diagnóstico de asma autodeclarado, se utilizó la pregunta del cuestionario: “¿Alguna vez un doctor o médico le ha dicho que tiene o que padece de asma?”. Respecto al tratamiento, en la visita 1, se dejó la instrucción de disponer de todos los envases de medicamentos de uso regular que han sido prescritos al participante, los cuales fueron solicitados y evaluados en la visita 2, correspondiendo así la medicación prescrita a un antecedente objetivo a partir del cual el participante señalará la frecuencia de su uso. El tratamiento declarado en la entrevista se clasificó como corticoide inhalado (CSI), beta-agonista adrenérgico de acción corta (SABA) o de acción larga (LABA), antagonista muscarínico de acción corta (SAMA) o de acción larga (LAMA), antagonista del receptor de leucotrienos y aminofilina/teofilina. Además, el tratamiento se clasificó como medicación de rescate (todos los SABA, SAMA y aquellos CSI que se comunicaron como medicación de rescate) o de control (CSI, LABA, LAMA, antagonista del receptor de leucotrienos, aminofilina/teofilina). También se evaluó quien prescribió el tratamiento y donde se obtuvo el acceso a la medicación, separadamente por tratamiento de rescate y de control. Dado que la ENS recogió información sobre el tratamiento, las dosis y la posología utilizada, autodeclarada por los individuos participantes en el estudio, fue posible determinar entre quienes refieren el diagnóstico de asma, aquellos que utilizaban dosis altas de CSI y un segundo controlador, combinación que se usó como estimación de la probable prevalencia de asma grave. Las dosis altas de CSI se definieron según Chung

et al. (2014) y GINA (2021)^{1,9}. Esta subpoblación específica se definió como “asma en tratamiento de alta intensidad”.

Las variables relacionadas con características demográficas evaluados fueron sexo, edad, nivel educacional (años de estudios completos), región y área de residencia, trabajo actual, sistema previsual de salud, uso de leña como combustible para cocinar y calefacción, todas reportadas directamente por el entrevistado. Las variables relacionadas con la salud incluidas en el análisis fueron autopercepción de calidad de vida y salud, dificultad para realizar determinadas actividades (caminar/subir peldaños, acostarse/levantarse de la cama, respirar, hacer tareas de la casa), tabaquismo (actual, exfumador, nunca fumador), intención de dejar de fumar, comorbilidades y características del sueño, todas variables autorreportadas por el entrevistado, y estado nutricional, calculado con mediciones objetivas. La evaluación de la calidad de vida se realizó mediante el cuestionario EQ-5D-3L, que captura información respecto a 5 dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades habituales, dolor/malestar y angustia/depresión), además de una escala visual análoga (EVA) de autoclasificación de la salud.

Análisis estadístico

La encuesta incluyó un total de 6.233 individuos participantes, de los cuales 5.520 completaron el cuestionario de interés, lo que constituye la muestra para este análisis.

Los análisis se realizaron para el asma y la población general de la ENS (incluyendo aquellos con asma autodiagnosticada). Los análisis descriptivos se realizaron utilizando proporciones y su respectivo intervalo de confianza del 95% (IC95%), media y error estándar (ES) utilizando el *software* estadístico SPSS v26, considerando el ajuste por el diseño de muestreo complejo, aplicando los factores de expansión que corresponde según el manual de uso de la base de datos disponibilizado por Epi MINSAL (10).

Resultados

Prevalencia de asma

Se calculó una prevalencia autorreportada estimada en 5,4% (IC 95%: 4,5-6,5) de asma diagnosticada en la población chilena ≥ 15 años, con una edad media de diagnóstico de 25,98 años (ES: $\pm 1,91$). La mayoría de los sujetos incluidos reportaron haber recibido alguna vez tratamiento para su asma (95,1%; IC 95%: 90,3-97,6), sin embargo, sólo el 49,8% (IC 95%: 40,8-58,8) es-

Tabla 1. Características generales de la población que reportó diagnóstico de asma y de la Encuesta Nacional de Salud Chile 2016-2017

	Asma n = 351		ENS Total n = 5.520	
	%	IC95%	%	IC95%
Mujer	65,5	56,4-73,7	50,9	48,6-53,1
Edad (Media/ES)	43,08	1,74	43,22	0,43
Nivel educacional				
< 8 años	23,9	18,1-30,9	16,5	14,6-18,5
8-12 años	52,1	43,0-61,2	55,9	53,0-58,8
≥ 13 años	24,0	16,8-32,9	27,6	24,8-30,6
Viviendo en la Región Metropolitana	39,8	30,0-50,5	40,8	37,5-44,2
Viviendo en área urbana	89,0	84,0-92,6	89,0	87,5-90,4
Actualmente trabajando	38,6	30,1-47,9	52,2	49,7-54,6
Sistema de Salud				
FONASA	81,5	71,9-88,3	79,1	76,6-81,4
ISAPRE	9,1	4,4-17,6	13,2	11,3-15,3
FFAA/Orden	4,0	1,2-12,0	1,6	1,0-2,5
Ninguna	5,0	1,9-12,4	5,1	3,9-6,4
No sabe	0,5	0,1-2,2	1,0	0,6-1,7
Cocinando con leña/derivados	7,2	4,2-12,1	5,5	4,5-6,7
Calefaccionando con leña/derivados	34,4	26,9-42,8	29,3	26,9-31,9
Sedentarismo	87,1	79,0-92,3	87,3	85,6-88,8

ES: error estándar; ENS: Encuesta Nacional de Salud; FFAA: Fuerzas Armadas; FONASA: Fondo Nacional de Salud; IC95%: intervalo de confianza del 95%; ISAPRE: Instituciones de Salud Previsional.

taban tratándose o tomando medicamentos para el asma en las últimas 2 semanas.

La prevalencia de tratamiento de alta intensidad para el asma en la población general fue de 0,4% (IC 95%: 0,2-0,9%). Por otro lado, entre los individuos que declararon tener un diagnóstico de asma, el 7,6% (IC 95%: 3,4-16,1) fueron clasificados como asmáticos en tratamiento de alta intensidad, independientemente de la definición utilizada para catalogar como dosis alta de CSI (1,9). Estos individuos informaron de una edad media en el momento del diagnóstico de 27,17 años (ES: ± 9,56).

Características generales

La mayoría de los individuos de ambos grupos eran mujeres, con 8 a 12 años de estudios, vivían en el área urbana, estaban actualmente trabajando, utilizaban FONASA como sistema de salud y eran sedentarios (Tabla 1).

Se observó una superposición entre la mayoría de los IC95% de cada grupo, lo que resalta la similitud de los individuos (Tabla 1), a excepción de la proporción de sujetos masculinos y de los

que trabajan actualmente, que son menores entre los individuos con asma con respecto a la población general de la ENS.

Auto-reporte de calidad de vida

Se observó una frecuencia casi 2 veces mayor de autopercepción como muy mala/mala/menos que regular de la calidad de vida y de la salud en el grupo de asma frente al total de individuos de la ENS, aunque el IC 95% se superpone en el anterior (Tabla 2).

La calidad de vida también se evaluó mediante el EQ-5D-3L (Tabla 2), y el grupo asmático presentó una mayor frecuencia de algunos problemas de movilidad y autocuidado. En cuanto a los dominios de dolor/malestar y ansiedad/depresión, los individuos con asma tenían una mayor frecuencia de síntomas extremos, en comparación con la población total de la ENS. El grupo con asma informó una menor calidad de vida que la población total de la ENS, con una puntuación media inferior en la escala visual análoga EQ-5D-3L.

Los individuos asmáticos tenían una mayor frecuencia de dificultades severas para caminar

Tabla 2. Percepción autopercibida de calidad de vida y salud, EQ-5D-3L y dificultades reportadas por personas que refirieron diagnóstico de asma ENS Chile 2016-2017

	Asma %	n = 351 IC95%	ENS Total %	n = 5.520 IC95%
Autopercepción de calidad de vida				
Muy mala/Mala/Menos que Regular	6,3	3,4-11,3	3,6	2,8-4,5
Regular	25,1	18,5-32,9	18,6	16,8-20,7
Más que regular/Buena/Muy buena	68,7	60,2-76,1	77,8	75,6-79,8
Autopercepción de salud				
Muy mala/Mala	16,4	11,4-23,1	7,7	6,6-8,9
Regular	45,6	37,0-54,5	36,1	33,8-38,6
Buena/Muy buena	37,9	29,4-47,3	56,2	53,6-58,7
EQ-5D-3L				
Movilidad				
Sin problemas	67,0	58,2-74,7	80,5	78,7-82,2
Algunos problemas	32,0	24,4-40,7	19,0	17,4-20,8
Confinado en cama	1,0	0,4-2,7	0,4	0,3-0,7
Cuidado personal				
Sin problemas	91,8	86,3-95,2	96,7	96,0-97,3
Algunos problemas	7,9	4,5-13,4	2,9	2,3-3,6
Incapacidad de lavarse o vestirse solo	0,3	0,1-1,2	0,4	0,2-0,6
Actividades habituales				
Sin problemas	84,0	78,4-88,4	88,6	87,1-90,0
Algunos problemas	15,3	11,1-20,8	10,6	9,3-12,1
Incapacidad de realizar actividades habituales	0,6	0,2-2,1	0,7	0,5-1,1
Dolor/malestar				
Sin dolor/malestar	34,6	26,6-43,5	45,1	42,6-47,6
Moderado	50,4	41,3-59,5	46,5	43,9-49,1
Mucho	15,0	9,8-22,2	8,4	7,2-9,9
Angustia/Depresión				
Sin ansiedad/depresión	60,2	50,7-69,0	69,5	67,2-71,8
Moderada	31,2	23,7-39,9	26,0	23,9-28,2
Extremadamente	8,6	5,2-13,9	4,5	3,6-5,5
EVA (Media/ES)	58,86	2,74	67,17	0,88
Dificultad para				
Caminar o subir peldaños				
Ninguna	68,6	60,6-75,6	77,7	75,6-79,6
Leve	8,9	5,5-14,2	9,8	8,5-11,3
Moderada	9,7	5,8-15,8	6,6	5,6-7,7
Severa/Extrema/Imposibilidad	12,6	8,5-18,1	5,9	4,9-7,1
No sabe/No responde	0,2	0,0-1,3	0,0	0,0-0,1
Acostarse y levantarse de la cama				
Ninguna	85,7	79,3-90,4	91,4	89,9-92,7
Leve	5,0	2,6-9,5	5,1	4,1-6,3
Moderada	5,8	2,9-11,3	2,2	1,7-2,9
Severa/Extrema/Imposibilidad	3,5	2,0-6,3	1,3	0,9-1,9
Respirar				
Ninguna	64,4	56,1-72,0	85,2	83,4-86,9
Leve	11,1	7,2-16,8	7,9	6,8-9,3
Moderada	15,7	11,2-21,6	5,1	4,2-6,2
Severa/Extrema/Imposibilidad	8,7	5,7-13,1	1,8	1,3-2,3
Realizar tareas de la casa como barrer, cocinar, hacer arreglos o sacar la basura				
Ninguna	85,8	80,2-90,0	91,4	90,0-92,6
Leve	2,7	1,2-6,2	3,8	3,0-4,8
Moderada	5,5	3,2-9,6	2,8	2,2-3,6
Severa/Extrema/Imposibilidad	5,9	3,6-9,6	2,0	1,5-2,7

ES: error estándar; ENS: Encuesta Nacional de salud; EQ-5D-3L: EuroQoL 5-Dimensión 3-Level Questionnaire; EVA: Escala Visual Análoga; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

o subir escalones, ir a la cama, levantarse de la cama y respirar y realizar tareas como barrer, cocinar, arreglar o sacar la basura (Tabla 2).

Tabaquismo, estado nutricional y comorbilidades

La frecuencia de fumadores actuales fue similar en ambos grupos. Entre los fumadores actuales, el grupo de asma mostró una mayor frecuencia de individuos a quienes se les había aconsejado dejar de fumar durante una visita a un profesional de la salud y que habían intentado dejar de fumar. En cuanto al estado nutricional, tanto el grupo de asma como el grupo de la población general presentaron proporciones similares con respecto a sobrepeso (39,2% vs 40,0%) y obesidad (32,7% vs 34,7%) (Tabla 3).

Se analizó una amplia lista de comorbilidades en la ENS, que se muestran en la Tabla 3 tanto grupo de asma como el grupo de la población general. Las más frecuentes fueron los síntomas depresivos (42,2% vs 35,8%), la hipertensión arterial (36,2% vs 26,3%) y el diagnóstico de depresión (34,1% vs 21,3%).

Esquemas de tratamiento

La mayoría de los individuos que autorreportan diagnóstico de asma no utilizaba tratamiento para el asma en el momento del estudio (63,7%), mientras que el 20,3% utilizaba al menos una terapia de control y el 15,9%, sólo medicación de rescate (Tabla 4).

En relación con los individuos que declararon recibir tratamiento de rescate y/o controlador, los SABA fueron la clase terapéutica más utilizada (63,5%), seguida de los CSI (57,5%). Considerando las diferentes combinaciones de tratamiento reportadas, los siguientes esquemas fueron lo más utilizados y en suma representaron a la mitad de la población: monoterapia con SABA (32,8%), CSI/LABA (9,5%) y CSI + SABA (8,4%). La mayoría de los sujetos entrevistados, que recibían tratamiento para el asma, declararon utilizar medicación de control y de rescate 7 días a la semana (55,6% y 50,5% respectivamente). Al analizar el número de dispositivos de inhalador utilizados (por ejemplo, un dispositivo para SABA y uno distinto para CSI) el promedio fue de 1,5 dispositivos.

Los principales prescriptores de tratamiento para el asma fueron médicos generales, seguidos por un médico de otra especialidad. El acceso al tratamiento se dio con mayor frecuencia en el sistema público. Los individuos del estudio no citaron al GES/AUGE como vía de acceso al tratamiento (Tabla 5).

Discusión

Este sería uno de los primeros análisis que utiliza datos de la ENS 2016-2017 para describir la población con diagnóstico autorreportado de asma en Chile y el primer estudio que proporciona dicho análisis en una población adulta de asmáticos, llenando un importante vacío de información local.

La prevalencia de asma diagnosticada en Chile se estimó en un 5,4%. Mallol et al. (2019) informaron de un aumento de la prevalencia de los síntomas de asma en los adolescentes chilenos de la zona sur de Santiago, que osciló entre el 11,1% en 1994 y el 13,4% en 2015, basándose en los estudios de ISAAC. La misma tendencia se observó para el diagnóstico de asma (11,5% en 1994 a 13,8% en 2015)¹². Observamos una menor prevalencia de diagnóstico de asma en adultos, lo que puede explicarse por las diferencias de representatividad y definiciones entre los estudios. Otros estudios realizados en Argentina, Colombia y Brasil estimaron una prevalencia de asma en adultos que oscilaba entre el 3,6% y el 7%¹³⁻¹⁶. En el estudio PLATINO, diseñado para evaluar la prevalencia de EPOC en adultos mayores de 40 años, se investigó además la prevalencia de diagnóstico médico de asma autorreportado en la muestra de la población general, la cual fue estimada en 8,9%, mayor a la observada en nuestro estudio, probablemente debido a la inclusión de personas con 40 años o más¹⁷. Considerando los datos de la ENS 2009-2010, se observa que la prevalencia de diagnóstico de asma era de un 6,3%, mayor a la descrita en nuestro estudio¹⁸.

La definición del tratamiento de alta intensidad se usó para estimar la potencial ocurrencia máxima del asma grave, ya que no fue posible incorporar todas las variables relevantes (como el control del asma, las exacerbaciones previas, la buena adherencia y la técnica correcta de inhalación) para determinar la verdadera prevalencia del asma grave debido a la ausencia de antecedentes sobre estas variables en la ENS. Entre los individuos con asma autorreportado, el 7,6% se clasificó como recibiendo tratamiento de alta intensidad, independientemente de la definición de dosis alta de CSI considerada (Chung et al. 2014 o GINA 2021)¹⁹, por lo que la verdadera prevalencia de asma grave sería igual o inferior a este 7,6%. Aunque no sea comparable, esta cifra es superior al 3,6% de prevalencia de asma grave identificado por Hekking et al. (2015) en Holanda, sin embargo, en este mismo estudio, la prevalencia de tratamiento del asma de alta intensidad en la población general fue de 0,68%, cifra

Tabla 3. Hábitos de tabaquismo, estado nutricional y comorbilidades en la población que reportó diagnóstico de asma en Encuesta Nacional de Salud-Chile 2016-2017

	Asma n = 351		ENS Total n = 5.520	
	%	IC95%	%	IC95%
Tabaco				
Nunca ha fumado	45,4	36,9-54,2	41,6	39,4-43,9
Fumador actual	28,3	21,3-36,6	32,6	30,5-34,8
Ex - fumador	26,3	19,3-34,7	25,8	23,7-27,9
Edad promedio que empezó a fumar (ES)	17,25	0,53	17,63	0,18
Promedio de paquetes de cigarrillos-año (ES)	29,63	4,34	25,45	1,47
Fumador actual				
Ha tratado de dejar de fumar	65,6	48,2-79,7	50,6	46,2-54,9
¿Le han aconsejado que deje de fumar en alguna visita al médico u otro profesional de la salud?				
Si	60,5	44,5-74,5	40,5	35,9-45,1
No	33,5	20,3-49,9	47,0	42,3-51,7
No ha visitado a ningún médico o profesional de la salud en los últimos 12 meses	6,0	2,4-14,4	12,5	9,8-15,9
Fumador Pasivo	17,4	12,4-23,9	28,2	25,9-30,6
Estado Nutricional				
Bajo peso	2,6	0,5-12,0	0,9	0,5-1,5
Normal	25,5	18,2-34,5	24,4	22,3-26,6
Sobrepeso	39,2	29,7-49,5	40,0	37,4-42,7
Obeso	32,7	25,5-40,8	34,7	32,4-37,1
Comorbilidades autorreportadas				
Síntomas depresivos	42,2	34,1-50,7	35,8	33,3-38,4
Hipertensión arterial	36,2	28,5-44,6	26,3	24,3-28,3
Depresión	34,1	26,5-42,6	21,3	19,4-23,4
Edad promedio del diagnóstico de depresión (ES)	35,16	2,54	35,43	0,91
Dislipidemias	28,5	21,4-36,9	23,0	21,1-25,0
Insomnio	13,5	8,6-20,7	5,6	4,6-6,7
Diabetes	12,8	8,6-18,7	11,2	10,0-12,5
EPOC	11,6	7,8-16,9	2,1	1,6-2,7
Úlcera péptica, de estómago o duodeno	10,6	5,9-18,2	3,5	2,8-4,3
Osteoporosis	7,4	4,5-12,0	2,8	2,3-3,5
Apnea del sueño	1,4	0,5-4,6	1,4	0,9-2,2
Sueño				
Ronca todas o casi todas las noches	60,8	51,8-69,1	57,4	54,8-60,0
Deja de respirar por momentos	19,1	13,8-25,7	18,9	16,9-21,0
Dificultad para mantenerse despierto durante el día, al menos 3 días a la semana	25,9	18,9-34,3	19,9	18,2-21,8
Despertarse cansado o tan cansado como antes de dormir, al menos 3 días a la semana	54,2	44,7-63,4	38,3	35,8-40,8

ENS: Encuesta nacional de salud; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ES: error estándar; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Tabla 4. Descripción del tratamiento reportado por los individuos con diagnóstico de asma Encuesta Nacional de Salud-Chile 2016-2017

	Asma n = 351	
	%	IC95%
Tipo de tratamiento usado actualmente		
Sin tratamiento para el asma	63,7	55,1-71,5
Al menos una medicación de control	20,3	14,1-28,5
Solo medicación de rescate	15,9	11,2-22,1
Proporción de pacientes usando corticoides orales	6,2	2,8-13,1
Clase terapéutica		
SABA	63,5	48,4-76,3
CSI	57,5	44,4-69,6
LABA	31,5	19,0-47,3
SAMA	27,3	16,8-41,2
Antagonistas de Leucotrienos	1,9	0,4-8,4
Aminofilina o Teofilina	0,9	0,2-4,4
LAMA	0,0	0,0-0,0
Esquema de tratamiento - 10 más frecuentes		
SABA	32,8	22,0-45,9
CSI/LABA (Controlador)	9,5	2,0-34,7
CSI (Controlador) + SABA	8,4	4,0-16,6
CSI (Controlador)	7,7	3,4-16,4
CSI (Controlador) + SAMA	6,3	1,8-20,3
CSI/LABA (Controlador) + SABA + SAMA	6,1	1,9-18,2
CSI/LABA (Controlador) + SABA	4,7	1,7-12,5
SAMA	4,0	1,5-10,4
CSI/LABA (Controlador) + SAMA	3,7	0,8-16,2
CSI/LABA (Rescate)	3,1	1,0-9,8
Número promedio de inhaladores separados (ES)	1,51	0,10
Proporción usando controladores todos los días de la semana	55,6	42,6-67,9
Proporción usando medicación de rescate todos los días de la semana	50,5	36,7-64,2

CSI: corticoides inhalados; IC95%: intervalo de confianza del 95%; LABA: beta 2 agonistas de acción prolongada; LAMA: antagonistas muscarínicos de acción prolongada; SABA: beta 2 agonistas de acción corta; SAMA: antagonistas muscarínicos de acción corta. ES: error estándar.

más cercana a la observada en nuestro estudio (0,4%)⁵. En América Latina, hay muy pocos estudios que evalúan la prevalencia de asma grave. En Brasil, un estudio reportó un 5,1% de pacientes con asma grave entre la base de datos de la clínica de asma ambulatoria de Sao Paulo¹⁹. El estudio *Asma Control in Latin America* (ASLA), de Neffen et al. (2019), que incluyó a pacientes con asma tratados y seguidos en centros especializados de Argentina, Chile, Colombia y México, identificó una proporción mucho mayor de casos de asma severa (31%), probablemente debido

al entorno especializado en el que se realizó ese estudio²⁰.

En nuestro análisis, los individuos con asma eran en su mayoría mujeres y con menor frecuencia se encontraban trabajando al momento de la encuesta. El impacto del asma en la productividad laboral ha sido reportado previamente por otros autores. Ding et al. (2016) utilizaron datos del Servicio Nacional de Salud de China para reportar que los individuos con diagnóstico de asma tuvieron un mayor impacto en el trabajo que los controles, independientemente de la severidad de

Tabla 5. Médico prescriptor y fuente de acceso al tratamiento en personas que reportaron diagnóstico de asma y al menos un tratamiento de rescate y/o controlador Encuesta Nacional de Salud - Chile 2016-2017

	Rescate n = 117		Controlador n = 71	
	%	IC95%	%	IC95%
¿Quién le prescribió el tratamiento para el asma?				
Médico general	62,4	47,7-75,2	55,4	35,8-73,4
Médico de otra especialidad	30,2	18,7-44,9	37,5	21,2-57,2
Otro (dentista, matrona)	7,0	1,9-22,9	7,1	1,3-30,3
Autoprescripción	0,3	0,0-2,2	0	0-0
¿Dónde obtuvo acceso al tratamiento?				
Dado en consultorio, hospital, red del sistema público	65,9	51,8-77,7	82,5	66,6-91,8
En la farmacia con tarjeta de la ISAPRE o consultorio	0,2	0,0-1,8	0,4	0,0-2,7
Lo compré en la farmacia en forma particular	30,1	18,7-44,6	13,7	5,7-29,7
Lo compré en otro lugar	0,0	0,0-0,0	0,0	0,0-0,0
Me lo regaló un conocido	2,1	0,3-13,8	0,0	0,0-0,0
Me lo dieron por el AUGE (GES)	0,0	0,0-0,0	0,0	0,0-0,0
Otro	1,3	0,2-6,7	2,3	0,3-14,9
Sin información	0,3	0,0-2,3	1,1	0,2-7,8

AUGE: Acceso Universal a Garantías Explícitas; GES: garantías explícitas en salud; IC95%: intervalo de confianza del 95%; ISAPRE: Instituciones de Salud Previsional.

la enfermedad²¹. Otra encuesta en línea realizada en Brasil, Canadá, Alemania, Japón, España y el Reino Unido en adultos con empleo que tenían asma sintomática, mostró que el porcentaje medio de horas de trabajo perdidas en una sola semana debido a los síntomas de la enfermedad era del 9,3%, y oscilaba entre el 3,5% en el Reino Unido y el 17,4% en Brasil²².

Los individuos con diagnóstico de asma tenían una mayor frecuencia de peor calidad de vida y salud autopercebida, en comparación con la población total de la ENS. Además, los individuos con asma tenían una mayor frecuencia de determinados problemas en los dominios de movilidad, autocuidado, dolor/malestar y ansiedad/depresión del EQ-5D-3L. Un estudio específico realizado con 93 pacientes con EPOC o asma que acudieron a un centro de atención primaria en Santiago (Chile), en el que los individuos con asma representaban dos tercios de la muestra, la autopercepción del estado de salud fue reportada como regular, mala y muy mala por el 45,2%, 16,1% y 5,3% de la muestra total, respectivamente²³. Estos resultados son bastante similares a los nuestros, en los que el 45,6% la reportó como regular y el 16,4% muy malo o malo. Un estudio español que también utilizó el EQ-5D, informó que la ansiedad/depresión era la variable con peores resultados en los individuos con asma, donde

el 32% tenía problemas, y, por otro lado, el autocuidado era la variable en la que los pacientes tenían problemas con menor frecuencia (8%)²⁴. Estas cifras son similares a las de nuestro estudio, en el que la ansiedad/depresión fue también la variable con mayor impacto y el autocuidado con el menor impacto. En la evaluación de las comorbilidades, los individuos con asma presentaron una mayor frecuencia de ciertas comorbilidades en relación a la población general de la ENS, especialmente la depresión. Esta asociación ya ha sido reportada por varios estudios²⁵. La Encuesta Mundial de Salud Mental realizada en 17 países mostró que la depresión mayor estaba significativamente asociada con el asma (*pool odds*: 1,6; IC95%: 1,4-1,8) y su prevalencia variaba del 2 al 26% en los individuos con asma²⁶. Sin embargo, es importante considerar que nuestro análisis fue descriptivo, y este resultado puede haber sido influenciado por otros factores, tales como edad y sexo, que podrían haber sido controlados en un análisis ajustado por potencial variables confundidoras.

Por otro lado, llama la atención que un 11,6% del grupo de asma reportó también tener diagnóstico de EPOC vs un 2,1% de la población general de la ENS. Se debe considerar la posibilidad de que realmente tengan el diagnóstico de ambas enfermedades, pero, por otro lado, también puede

ser el reflejo de un desconocimiento, por parte de los entrevistados, de la enfermedad que verdaderamente tienen, llevando a contestar que sí para asma y EPOC. Ya que se incluyó en nuestro análisis a la población de personas mayores de 40 años con historia de tabaquismo, ellas son más probables de tener un diagnóstico de EPOC que de asma, por lo cual podría explicar la alta prevalencia de EPOC observada en el grupo con asma. Sin embargo, es importante mencionar que otros estudios transversales internacionales, aunque con distintas metodologías, también han reportado una prevalencia de personas con asma y EPOC como comorbilidad entre 8,8-18% en estudios en Escocia, Polonia, Suecia y Taiwán, y de un 3,5% en el estudio ASLA^{20,27-30}.

El esquema de tratamiento utilizado por las personas con diagnóstico de asma se determinó a través del auto reporte de uso de medicación comunicada en el momento de la entrevista de la ENS. Aunque aproximadamente el 50% de los individuos con asma informaron inicialmente estar en tratamiento o tomando medicamentos para el asma en las últimas 2 semanas, sorprendentemente, la mayoría de los individuos que reportaron alguna vez tener o padecer de asma (63,7%) no estaban realmente usando un tratamiento específico para el asma en el momento de la entrevista del estudio, aún considerando que, en Chile, el plan *Acceso Universal a Garantías Explícitas en Salud* (AUGE/GES) garantiza cobertura tanto a tratamiento de rescate como controlador. Muchos factores pueden explicar este hallazgo, como la falta de adherencia o acceso al tratamiento más allá de la cobertura, la no prescripción o incluso el sesgo de clasificación por parte de los sujetos, que consideran un tratamiento para el asma que en realidad no lo es. Entre los individuos que refirieron tratamiento, los SABA fueron la clase terapéutica más utilizada (63,5%), seguida de los CSI (57,5%). Los SABA como monoterapia fueron el esquema de tratamiento más frecuentemente utilizado (32,8%). En el estudio ASLA, Neffen et al. (2019) describieron los CSI (91,6%) como la principal clase terapéutica utilizada para el manejo del asma, lo que es superior a nuestra estimación, probablemente debido al entorno especializado en el que se realizó el estudio frente al enfoque poblacional del nuestro. El uso de SABA fue reportado por el 60,8% de la muestra latinoamericana, lo cual es similar a nuestros hallazgos²⁰.

El uso de un esquema que contenga CSI se propone en el informe publicado por la Iniciativa Global para el asma (GINA) en 2021. GINA ya no recomienda la monoterapia con SABA

para los adolescentes/adultos con diagnóstico de asma¹. Sin embargo, es importante mencionar que la guía de tratamiento chilena de 2013 informaba que los casos de asma intermitente eran los únicos que podían ser tratados con monoterapia con SABA, basándose en las directrices de la GINA de 2012³¹.

La mayoría de los individuos con asma estaban siendo tratados por médicos de atención primaria y reportaron tener acceso a su tratamiento a través del sistema público, aunque ninguno reportó recibirlo a través del AUGE/GES. El desconocimiento o la falta de concientización sobre el AUGE/GES es probablemente la razón por la que ningún asmático informó de que accedía a través de él, aunque probablemente sí lo estaban haciendo.

Es necesario destacar algunas limitaciones. Debido a la naturaleza retrospectiva de la información de la ENS que fue utilizada para este estudio, la veracidad de los resultados depende de la calidad de la información recogida. La característica de autorreporte de la mayoría de los datos también está sujeta a un sesgo de comunicación. Aunque se aplicaron estrategias para minimizar el riesgo de sesgo en el análisis del tratamiento (por ejemplo, solicitar que se muestre el tratamiento utilizado), puede seguir existiendo un sesgo de memoria si se tiene en cuenta la falta de acceso reciente, en la que los sujetos tenían que nombrar los medicamentos. Además, no se recogieron los datos de la prescripción médica, por lo que es imposible determinar si los sujetos asmáticos seguían las indicaciones prescritas por su médico. Por último, debido al enfoque transversal, no es posible efectuar atribuciones causales respecto de la condición de diagnóstico de asma en las diferencias observadas entre los sujetos con asma y la población general de la ENS.

En conclusión, la prevalencia de asma auto-reportada en esta ENS fue de 5,4%, los sujetos con asma informaron de una peor calidad de vida y salud, lo que impacta en su vida diaria, y adicionalmente, se observó una tasa muy baja de tratamiento. En aquellos tratados, el uso de SABA como monoterapia representa la principal estrategia de tratamiento, mayoritariamente indicada por médicos de atención primaria. Estos resultados resaltan la necesidad de implementar políticas educativas, tanto para los prescriptores como para los pacientes, para garantizar así un manejo adecuado y oportuno de la enfermedad.

Agradecimientos: Los autores agradecen al MINSAL, haberle permitido disponer de la base de datos. Todos los resultados obtenidos del es-

tudio son de responsabilidad de los autores y en nada comprometen a dicha institución. Además, los autores agradecen a Ana Carolina Padula y Roberta Arinelli de ORIGIN Health por su ayuda en la redacción médica durante la elaboración de los borradores de este manuscrito. Este apoyo fue patrocinado por GSK.

Conflictos de interés: FMS, CR, MC, NS, JR son empleados de GSK. LR fue una empleada complementaria de GSK. PF recibió subvenciones de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias, honorarios de consultoría por participación en consejos asesores de GSK, Sanofi-Aventis, Teva y AstraZeneca, y pagos como ponente de GSK, Sanofi-Aventis y AstraZeneca.

Referencias bibliográficas

- Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2021 [Internet]. 2021. Disponible en: www.ginasma.org
- MIMS JW. Asthma: definitions and pathophysiology. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015;5(S1):S2-6.
- MCDONALD VM, HILES SA, JONES KA, CLARK VL, YORKE J. Health-related quality of life burden in severe asthma. *Med J Aust.* 2018 , 17;209(S2).
- CHUNG KF, WENZEL SE, BROZEK JL, BUSH A, CASTRO M, STERK PJ, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. *Eur Respir J.* 2014;43(2):343-73.
- HEKKING P-PW, WENER RR, AMELINK M, ZWINDERMAN AH, BOUVY ML, BEL EH. The prevalence of severe refractory asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2015 Apr;135(4):896-902.
- SADATSAFAVI M, LYND L, MARRA C, CARLETON B, TAN WC, SULLIVAN S, et al. Direct health care costs associated with asthma in British Columbia. *Can Respir J.* 2010;17(2):74-80.
- Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. 61. Asma bronquial en personas de 15 años y más [Internet]. [Consultado 24.11.2021] disponible en: <https://auge.minsal.cl/problemasdesalud/index/61>
- FERNÁNDEZ VP, TRUJILLO MP, POBLETE FV, ARANCIBIA HF. Asma en Chile: Tendencia de la mortalidad 1992-2017. *Rev Chil Enferm Respir.* 2021;37(2):125-31.
- Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016 - 2017. Informe Final (Producto N°4 - Versión 3) [Internet]. [Consultado 13.06.2023]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/01/ENS_2016_2017_Informe_final_V4.3.pdf
- Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016 - 2017. Manual de uso de la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2016 - 2017 [Internet]. [consultado: 13.06.2023]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/02/Manual_de_Uso_de_la_base_de_datos_de_la_Encuesta_Nacional_de_Salud_2016_F1_F2_F4_EX1_EX2_14022019.pdf
- CHUNG KF, WENZEL SE, BROZEK JL, BUSH A, CASTRO M, STERK PJ, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. *Eur Respir J.* 2014;43(2):343-73.
- MALLOL J, AGUIRRE V, MALLOL-SIMMONDS M, MATAMALA-BEZMALINOVIC A, CALDERÓN-RODRIGUEZ L, OSSES-VERGARA F. Changes in the prevalence of asthma and related risk factors in adolescents: Three surveys between 1994 and 2015. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2019;47(4):313-21.
- DOS SANTOS FM, VIANA KP, SATURNINO LT, LAZARIDIS E, GAZZOTTI MR, STELMACH R, et al. Trend of self-reported asthma prevalence in Brazil from 2003 to 2013 in adults and factors associated with prevalence. *J Bras Pneumol.* 2018;44(6):491-7.
- MENEZES AMB, WEHRMEISTER FC, HORTA B, SZWARCOWALD CL, VIEIRA ML, MALTA DC. Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa nacional de saúde, 2013. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18:204-13.
- DENNIS RJ, CARABALLO L, GARCÍA E, ROJAS MX, RONDON MA, PÉREZ A, et al. Prevalence of asthma and other allergic conditions in Colombia 2009-2010: a cross-sectional study. *BMC Pulm Med.* 2012;12(1):1.
- ARIAS SJ, NEFFEN H, BOSSIO JC, CALABRESE CA, VIDELA AJ, ARMANDO GA, et al. Prevalence and Features of asthma in Young Adults in Urban Areas of Argentina. *Arch Bronconeumol.* 2018;54(3):134-9.
- MENEZES AMB, MONTES DE OCA M, PÉREZ-PADILLA R, NADEAU G, WEHRMEISTER FC, LÓPEZ-VARELA MV, et al. Increased risk of exacerbation and hospitalization in subjects with an overlap phenotype: *Chest.* 2014;145(2):297-304.
- Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009 - 2010 [Internet]. [Consultado: 13.06.2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
- DE CARVALHO-PINTO RM, CUKIER A, ANGELELLI L, ANTONANGELO L, MAUAD T, DOLHNIKOFF M, et al. Clinical characteristics and possible phenotypes of an adult severe asthma population. *Respir Med.* 2012;106(1):47-56.
- NEFFEN H, MORAES F, VIANA K, DI BOSCO V, LEVY G, VIEIRA C, et al. Asthma severity in four countries of Latin America. *BMC Pulm Med.* 2019;19(1):1-8.
- DING B, DIBONAVENTURA M, KARLSSON N, LING X. A cross-sectional assessment of the preva-

- lence and burden of mild asthma in urban China using the 2010, 2012, and 2013 China National Health and Wellness Surveys. *J Asthma*. 2017 Aug;54(6):632-43.
22. GRUFFYDD-JONES K, THOMAS M, ROMAN-RODRÍGUEZ M, INFANTINO A, FITZGERALD JM, PAVORD I, et al. Asthma impacts on workplace productivity in employed patients who are symptomatic despite background therapy: a multinational survey. *J Asthma Allergy*. 2019 ;12:183-94.
 23. SACOMORI C, GUERRERO-GONZÁLEZ M, CABRERA-GONZÁLEZ C, MORENO-MORALES S, TORRES-VARELA JM, ALEGRÍA-MARTINEZ B, et al. Factors influencing quality of life in patients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease undergoing physiotherapeutic control at primary care in Chile. *Physiother Q*. 2020;28(4):48-54.
 24. GONZÁLEZ-BARCALA F-J, DE LA FUENTE-CID R, TAFALLA M, NUEVO J, CAAMAÑO-ISORNA F. Factors associated with health-related quality of life in adults with asthma. A cross-sectional study. *Multidiscip Respir Med*. 2012 ;7(1):32.
 25. DI MARCO F, SANTUS P, CENTANNI S. Anxiety and depression in asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2011 ;17(1):39-44.
 26. SCOTT KM, VON KORFF M, ORMEL J, ZHANG M, BRUFFAERTS R, ALONSO J, et al. Mental disorders among adults with asthma: results from the World Mental Health Survey. *Gen Hosp Psychiatry*. 2007;29(2):123-33.
 27. WEATHERBURN CJ, GUTHRIE B, MERCER SW, MORALES DR. Comorbidities in adults with asthma: Population-based cross-sectional analysis of 1.4 million adults in Scotland. *Clin Exp Allergy*. 2017;47(10):1246-52.
 28. EKERLJUNG L, MINCHEVA R, HAGSTAD S, BJERG A, TELG G, STRATELIS G, et al. Prevalence, clinical characteristics and morbidity of the Asthma-COPD overlap in a general population sample. *J Asthma*. 2018;55(5):461-69.
 29. SHEN T, LIN C, WEI C, CHEN C, TU C, HSIA T, et al. Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients with Asthma: A Population-Based Cohort Study in Taiwan. *Plos One*. 2015;10(6): e0128461.
 30. VARSANO S, SEGEV D, SHITRIT D. Severe and non-severe asthma in the community: A large electronic database analysis. *Respir Med*. 2017 Feb;123: 123-31.
 31. Ministerio de Salud (Chile). Subsecretaria de Salud Pública. Guía Clínica AUGÉ - Asma Bronquial en Adultos [Internet]. 2013. Available from: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/asma-Bronquial-Adultos.pdf