

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Medicina Humana



**Prevalencia e incidencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en
Latinoamérica y el Caribe: una revisión sistemática y meta-análisis**

Tesis para obtener el Título Profesional de Médico cirujano

Autor:

Juan José Olortegui Rodríguez

Asesor:

Roger Albornoz Esteban

Lima, marzo 2023

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Roger Albornoz Esteban, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“PREVALENCIA E INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS”** constituye la memoria que presenta el Bachiller Juan José Olortegui Rodríguez para obtener el título de Profesional de Médico cirujano cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 30 días del mes de marzo del año 2023.



Roger Albornoz Esteban

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 28 día(s) del mes de MARZO del año 2023 siendo las 20:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. MANUEL DANIEL CONCHA YOLEDO el (la) secretario(a) MTRO. LUIS FELIPE SEGURA CITAVEZ y los demás miembros: MC ANDERSON NELVER ELIAS SORIANO MORENO y el (la) asesor(a) MTRO. ROGER ALBUENZ ESTEBAN

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: PREVALENCIA E INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVO CRÓNICA EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS del(los) bachiller(es) a) JUAN JOSÉ OLORTEGUI RODRIGUEZ

b) c)

conducente a la obtención del título profesional de: MEDICO CIRUJANO (Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): JUAN JOSÉ OLORTEGUI RODRIGUEZ

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	19	A	EXLENTE	EFELENCIA

Bachiller (b):

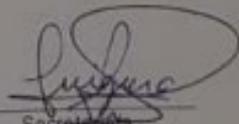
CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

 Presidente/a 
Secretario/a

 Asesor/a _____
 Miembro _____
 Miembro

 Bachiller (a) _____
 Bachiller (b) _____
 Bachiller (c)

PREVALENCIA E INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS

Autor: Juan José Olortegui Rodriguez

RESUMEN

Antecedentes: La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, y su epidemiología en América Latina y el Caribe no está bien descrita. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia e incidencia de la EPOC en América Latina y el Caribe.

Métodos: Se realizaron búsquedas sistemáticas en Web of Science (WoS)/Core Collection, WoS/MEDLINE, WoS/Scielo, Scopus, PubMed y Embase desde 2010 hasta 2021. Se incluyeron los estudios que evaluaban la prevalencia y la incidencia de la EPOC según la clasificación GOLD. La prevalencia global de la EPOC se calculó en función de la población general mediante un modelo de efectos aleatorios.

Resultados: 20 estudios (19 transversales y 1 cohorte) cumplieron los criterios de inclusión. La prevalencia de EPOC en la población general mayor de 35 años fue del 8,9%. La prevalencia en hombres fue del 13,7% y en mujeres del 6,7%. La prevalencia en fumadores y exfumadores fue del 24,3%. Según un estudio, la incidencia de la EPOC en la población general fue del 3,4% a los 9 años de seguimiento.

Conclusiones: La EPOC es prevalente en Latinoamérica, especialmente en hombres y en fumadores y exfumadores. Se necesitan más estudios de prevalencia e incidencia en la población general, así como políticas y estrategias sanitarias para abordar la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Epidemiología; Prevalencia; Incidencia; América Latina; El Caribe

ANTECEDENTES

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología con una elevada morbilidad y mortalidad. (1). Aproximadamente 300 millones de personas padecen EPOC en el mundo (2), con una prevalencia aproximada del 12,2% (3). Esta enfermedad representa la quinta causa de muerte a nivel mundial y se estima que en 2030 será la cuarta (1). El 80% de las muertes por EPOC se producen en países de ingresos bajos y medios (4). El tabaco es la causa principal y contribuye a otras comorbilidades y desenlaces mortales (1). Además, la enfermedad representa una elevada carga

económica, con unos costes aproximados de 5.600 \$ por paciente y año (5), que aumentan en función de la gravedad de la enfermedad (6).

El diagnóstico de la EPOC puede realizarse basándose en diversos criterios, como la sintomatología, los biomarcadores, los cuestionarios auxiliares y la espirometría (7,8). Sin embargo, el criterio de referencia actual es la espirometría con un valor de FEV1/FVC inferior a 0,7 postbroncodilatación, criterio propuesto en 2001 por la Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (GOLD) (9). Los factores de riesgo para desarrollar EPOC incluyen principalmente el tabaquismo pasivo y/o activo, así como la residencia en zonas muy contaminadas, la exposición a biomasas y la manipulación de productos químicos por inhalación (10). La EPOC también se ha asociado a complicaciones como enfermedades cardiovasculares, cáncer de pulmón, neumonía e incluso un aumento de la mortalidad debido al SARS-CoV-2 (11,12). Los pacientes con EPOC están sometidos a una mayor carga física y psicológica debido a la disminución de la esperanza de vida y del rendimiento, y a las comorbilidades y síntomas respiratorios asociados (disnea y exacerbaciones). (13,14).

En muchos lugares o latitudes, la prevalencia y/o incidencia de la EPOC está cambiando. Esto se debe a múltiples factores, como el aumento del consumo de cigarrillos, la exposición al humo del tabaco y las variaciones en la contaminación del aire interior y exterior. Por otro lado, en diferentes regiones se han establecido programas de tamizaje y prestación de servicios de salud (4,15). En América Latina y el Caribe no se conoce mucho sobre la epidemiología de esta enfermedad. Se han realizado revisiones sistemáticas sobre la prevalencia e incidencia de la EPOC a nivel mundial y en diferentes poblaciones; sin embargo, sus resultados no pueden extrapolarse a América Latina y el Caribe porque los estudios incluidos de esta región son escasos o inexistentes (3), o no son uniformes en los criterios diagnósticos de la EPOC (16). También se ha realizado una revisión sistemática previa en América Latina y el Caribe (17). Sin embargo, creemos que es necesaria una actualización, dado que han transcurrido 10 años. Por lo tanto, esta revisión sistemática tuvo como objetivo identificar la prevalencia e incidencia de la EPOC en las poblaciones de América Latina y el Caribe.

MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices de la Guía de Información Preferida para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) 2020 (18). El protocolo del estudio se ha registrado en PROSPERO, con el número CRD42021233807.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios observacionales transversales y de cohortes que reportaran prevalencia o incidencia de EPOC en diferentes ámbitos (población general, centros de atención primaria u hospitales) realizados en América Latina y el Caribe

desde 2010. Siguiendo el protocolo, se consideraron los estudios que evaluaron la EPOC con la clasificación GOLD. (9). Se excluyeron estudios con menos de 30 pacientes, manuscritos no disponibles en texto completo y poblaciones duplicadas. En el caso de poblaciones duplicadas, se incluyó el estudio más completo.

Búsqueda bibliográfica y selección de estudios

Se realizó una búsqueda sistemática en seis bases de datos: Web of Science (WoS)/Core Collection, WoS/MEDLINE, WoS/Scielo, Scopus, PubMed y Embase entre el 1 de enero de 2010 y el 23 de marzo de 2021. No se aplicaron restricciones de idioma. La búsqueda completa de cada base de datos está disponible en el Material suplementario 1. También se revisó la lista de referencias de todos los estudios incluidos y las revisiones sistemáticas previas en busca de estudios elegibles adicionales.

Las referencias identificadas se exportaron al programa informático Rayyan, donde se eliminaron manualmente los duplicados. Posteriormente, los autores (ABB, JJOR, PPL) revisaron los artículos por títulos y resúmenes para identificar artículos potencialmente relevantes para su inclusión. A continuación, los estudios seleccionados se revisaron a texto completo (ABB, JJOR). Estos procesos se realizaron de forma independiente y las discrepancias se resolvieron en reuniones con todos los autores para decidir si el estudio se incluía.

Extracción de datos

Dos autores (ABB, JJOR) extrajeron de forma independiente los siguientes datos de interés mediante una hoja de Microsoft Excel: autor, año de publicación, diseño del estudio, país, contexto, hábito de fumar, tamaño de la muestra, edad, sexo, prevalencia/incidencia de la enfermedad. Las discrepancias se resolvieron en una reunión.

Riesgo de sesgo

Tres autores (ABB, JJOR, PPL) evaluaron de forma independiente la calidad metodológica de los estudios de prevalencia e incidencia utilizando la Herramienta de Evaluación Crítica del Instituto Joanna Briggs (19). Otro autor (DRSM) resolvió las discrepancias en esta fase. Esta escala consta de 9 ítems con respuestas posibles de "Sí", "No" y "Poco claro". La puntuación de calidad presentada en la Tabla 1 se obtuvo considerando "Sí" como un punto y "No" y "Poco claro" como cero puntos, es decir, a mayor puntuación menor riesgo de sesgo.

Análisis estadísticos

Los análisis se realizaron con el programa STATA V16.0. Se calculó la prevalencia agrupada de EPOC en la población general, mediante un modelo de efectos aleatorios, con sus intervalos de confianza del 95% utilizando el método exacto. Se utilizó la transformación Freeman-Tukey Double Arcsine para estabilizar las varianzas. Los criterios para incluir estudios

en el meta-análisis principal fueron: estudios realizados en pacientes de la comunidad y que incluyeran fumadores, exfumadores y no fumadores. Para evaluar la heterogeneidad y sus fuentes, se utilizó la estadística Cochrane Q, la prueba I^2 y se realizaron análisis de subgrupos según el sexo, el país y el riesgo de sesgo. También se realizó un análisis de sensibilidad para evaluar la variación en la prevalencia al excluir cada artículo del meta-análisis. El sesgo de publicación se evaluó con el estadístico de Egger considerando una $p < 0,05$ como estadísticamente significativa. Por otra parte, se evaluaron las prevalencias según el hábito tabáquico (no fumadores, exfumadores y fumadores) y según el ámbito del estudio (comunidad, centro de atención primaria y hospital).

RESULTADOS

Selección de estudios

La búsqueda sistemática identificó 5874 estudios, con 2839 estudios restantes después de la eliminación de duplicados. Los estudios se cribaron por título y resumen, y se seleccionaron 172 para la revisión del texto completo. En la revisión de texto completo, se excluyeron 151 estudios porque no cumplían los criterios de elegibilidad, quedando 20 estudios, que se incluyeron en la revisión de texto completo (20-39) se incluyeron en la revisión (Figura 1). Los estudios de texto completo excluidos y las razones de la exclusión se muestran en el archivo adicional 1: Material S2.

Características de los estudios incluidos

De los 20 estudios que cumplían los criterios de elegibilidad, 19 eran estudios transversales (Tabla 1) y sólo uno era longitudinal (estudio de cohortes). De los estudios transversales, el número de participantes fue de 33 637 y osciló entre 66 y 5314. Todos los estudios incluyeron participantes mayores de 35 años. La edad media osciló entre 49,8 y 65,3 años. Los países en los que se realizaron los estudios fueron Brasil (20,23,27,29,33,37-39), México (24,28-30,34), Argentina (25,26,31,32) Uruguay (25,26,29,32), Chile (26,29,32), Colombia (21,25,35), Perú (22) y Trinidad y Tobago (36). Trece estudios se realizaron en población general (21,22,24,26,28-33,36,37,39) cuatro en hospitales (20,34,35,38) y tres en centros de atención primaria (23,25,27). En cuanto al tipo de población, tanto Moreira et al. como Ramírez-Venegas et al. fueron estudios realizados sólo en población femenina (20,30); Romero-López et al. realizaron el estudio en personas con VIH (34). Tres estudios se realizaron en población adulta mayor (20,27,35). Bastidas et al. evaluaron a pacientes programados para espirometría (35). En cuanto al hábito tabáquico, la mayoría de los estudios incluyeron fumadores, exfumadores y no fumadores. Siete estudios tenían una alta prevalencia poblacional de fumadores o exfumadores (23,24,27-29,33,38). Moreira et al. incluyeron mujeres no fumadoras expuestas al humo de leña (20). El estudio de Orduz et al. se realizó en no fumadoras. (21).

En cuanto al estudio de cohortes, se realizó en la población general de Brasil con un seguimiento de 9 años (39). El número de participantes fue de 594, todos mayores de 40 años. El estudio incluyó no fumadores, exfumadores y fumadores actuales (Archivo adicional 1: Material S3).

Prevalencia de la EPOC en América Latina y el Caribe

De los 19 estudios transversales, 8 ($n = 23.449$) cumplieron los criterios para ser incluidos en el metaanálisis principal (22,26,29-32,36,37). La prevalencia de EPOC en la población general fue del 8,9% (IC del 95%: 6,6-11,6; I²: 97,9%) con un rango del 2,5 al 14,5% (Figura 2). En los estudios incluidos, todos los participantes eran mayores de 35 años, con una edad media entre 39,6 y 58,8 años. La mayoría de los estudios incluidos eran de ambos sexos, con cierto predominio de la población masculina (aproximadamente un 60% de hombres y un 40% de mujeres).

Análisis de subgrupos

Además, se evaluó la prevalencia de EPOC en función del sexo, el país y el riesgo de sesgo. Con respecto al sexo, la prevalencia de EPOC fue mayor en hombres (13,7%; IC 95%: 9,7 - 18,3; CI_I: 96,4%) que en mujeres (6,7%; IC 95%: 4,0 - 10,0; CI_I: 97,4%) (archivo adicional 1: Material S4). En cuanto al país, la prevalencia más alta fue en Argentina (11,7%; IC 95%: 8,9 - 14,7), mientras que la más baja fue en México (2,5%; IC 95%: 1,6 - 3,7) (Fig. 3 y archivo adicional 1: Material S5). En cuanto al riesgo de sesgo, los estudios con mayor calidad metodológica arrojaron una prevalencia del 8,3% (IC 95%: 6,4 - 10,3; I²: 90,5%) (archivo adicional 1: Material S6).

Además, se encontraron estudios que evaluaban a pacientes fumadores y exfumadores y en otros ámbitos. Respecto al hábito tabáquico, la prevalencia de EPOC fue mayor en fumadores y exfumadores (24,3%; IC 95%: 16,5 - 33,1; I²: 98,4%), oscilando entre el 11,1 y el 59,2% (archivo adicional 1: Material S7). Además, se observó que las prevalencias en los estudios realizados en centros de atención primaria (21,9%; IC 95%: 15,6 - 29,0) y en hospitales (27,3%; IC 95%: 10,2 - 48,8; I²: 98,3%) fueron mayores que en la población general (archivo adicional 1: Material S8).

Sesgo de publicación

Mediante la prueba de Egger, no se encontró sesgo de publicación ($p=0,196$) en el meta-análisis.

Incidencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en América Latina y el Caribe

Por otro lado, un estudio de cohortes encontró una incidencia acumulada de EPOC del 3,4% a los 9 años de seguimiento. De estos casos, 40% eran no fumadores, 35% fumadores y 25% exfumadores (39) (Archivo adicional 1: Material S3).

Riesgo de sesgo

Al evaluar el riesgo de sesgo, más del 90% de los estudios cumplían los ítems de tamaño muestral adecuado, sujetos y entorno descritos en detalle, uso de métodos validados para la identificación de la EPOC y condición medida de forma fiable en todos los participantes. Por otro lado, una gran proporción no cumplía los ítems de marco muestral adecuado, muestreo y análisis estadístico. La puntuación global de la evaluación figura en la Tabla 1 y se detalla en el archivo adicional 1: Material S9.

DISCUSION

En esta revisión sistemática encontramos que la prevalencia de EPOC en pacientes latinoamericanos fue del 8,9% (IC 95%: 6,5 -11,6; I2: 97,9%), mientras que la incidencia acumulada, obtenida de 1 estudio, fue del 3,4% a los 9 años.

En esta revisión sistemática, nos propusimos estimar la prevalencia de la EPOC en América Latina y el Caribe (9). Encontramos que la prevalencia de EPOC según criterios GOLD en la población general de los ocho estudios meta-analizados (8,9%; IC 95%: 6,5 - 11,6; I2: 97,9%), fue similar a la reportada en una revisión sistemática global (12,2%; IC 95%: 10,9 - 13,4; I2: 29,8%) (3) y a una revisión sistemática latinoamericana y caribeña cuya fecha de búsqueda fue 2012 (13,4%; IC 95%: 10,1 - 17,1; I2: 94,9%) (17). Esta similitud puede deberse a que las revisiones anteriores se realizaron en población general y utilizaron los criterios GOLD. Estas cifras muestran que la prevalencia de EPOC se mantiene a pesar de que el tabaquismo ha disminuido en los últimos años (40), posiblemente debido a otros factores de riesgo como la exposición a la contaminación ambiental, biomasas, etc. (41).

Por otra parte, al evaluar la prevalencia por países, encontramos una variabilidad considerable. Esto puede explicarse por las diferencias en la exposición a la biomasa, los niveles de tabaquismo, la industrialización, los factores genéticos (por ejemplo, el déficit de alfa-1 antitripsina) y la carga de otros factores predisponentes como la tuberculosis o el asma [22, 42, 43]. En comparación con el presente estudio, la revisión sistemática de Ciapponi et al. (fecha de búsqueda: 2012) informó prevalencias más altas en los países de México (7,8%), Brasil (15,2 a 15,8%), Chile (16,9%) y Uruguay (19,7%). Considerando que las poblaciones son de la misma región, estas diferencias pueden atribuirse a la disminución del consumo de tabaco en estos países en los últimos años [44]. Las estrategias de salud pública podrían haber contribuido a reducir el consumo de tabaco [45].

En cuanto al sexo, se observó que la prevalencia en hombres era el doble que en mujeres (un 7% más), aunque hay solapamiento en los intervalos de confianza. De manera similar, la revisión sistemática mundial de Varmaghani et al. (3) y la revisión de América Latina y el Caribe de Ciapponi et al. (17) encontraron una diferencia de 5% y 7,8% a favor de los hombres, respectivamente. Esto indica que, a pesar de las diferencias geográficas y culturales, tanto en LATAM como a

nivel mundial, la prevalencia de EPOC es mayor en hombres que en mujeres. Este hallazgo concuerda con la literatura previa (46) y podría explicarse por un mayor hábito tabáquico en hombres que en mujeres. (47).

Además, observamos que la prevalencia de EPOC entre los no fumadores era menor entre los fumadores actuales o ex fumadores, lo que se explica por el hecho de que el tabaquismo es el principal factor de riesgo de la EPOC [48]. La EPOC en pacientes no fumadores podría deberse a la contaminación interior y exterior, exposiciones ocupacionales (agricultura, polvo...), tuberculosis pulmonar tratada, asma crónica, bajo nivel socioeconómico y mala nutrición [49].

También se observó que las prevalencias de los estudios realizados en centros de atención primaria y hospitales eran superiores en comparación con las de los estudios realizados en la comunidad. Esto se debe posiblemente a que los centros de atención primaria y los hospitales atienden a individuos sintomáticos y con factores de riesgo para la enfermedad (50).

Para reducir la prevalencia de EPOC en esta región se sugiere: crear o mejorar las políticas y la legislación respecto al tabaco y sus derivados; crear o mejorar los programas de tamizaje en todos los sistemas de salud; e implementar o fortalecer el conocimiento general de las enfermedades no transmisibles, como la EPOC, en las escuelas con programas educativos [51].

Limitaciones de los estudios

La heterogeneidad estadística entre los estudios fue alta y no disminuyó en los análisis de subgrupos, posiblemente porque los intervalos de confianza de los estudios incluidos son estrechos y no se superponen entre sí. En cuanto al riesgo de sesgo, los estudios incluidos en el meta-análisis de la población general tenían un riesgo bajo. Recomendamos que los futuros estudios sean más detallados en la descripción de la población y presenten la prevalencia de EPOC según el hábito tabáquico, la edad y el sexo. También recomendamos que utilicen los criterios de la GOLD e informen de que los están utilizando (9), ya que más de 70 estudios fueron excluidos por ese motivo en el proceso de selección. Además, se necesitan más estudios bien diseñados que incluyan a personas mayores de 40 años y que evalúen la incidencia y prevalencia en otros países para conocer el comportamiento epidemiológico de la EPOC en la región.

Limitaciones y fortalezas

Nuestra revisión sistemática tiene algunas limitaciones. En primer lugar, no se realizó una búsqueda en la literatura gris, por lo que creemos que pueden existir estudios en revistas o repositorios no indexados que no fueron incluidos en esta revisión. En ese sentido, no encontramos información disponible para más de la mitad de los países de la región, por lo que la validez externa de nuestros resultados debe interpretarse con cautela. La heterogeneidad estadística de los estudios incluidos en la síntesis cuantitativa fue alta.

Por otro lado, nuestra revisión tiene varios puntos fuertes. Se realizó una búsqueda sistemática exhaustiva en bases de datos mundiales y regionales y se revisaron las citas de los estudios incluidos. Cubrimos un periodo para el que no se había informado de la prevalencia de EPOC en revisiones anteriores. Se tuvieron en cuenta los mismos criterios diagnósticos de EPOC para reducir la heterogeneidad clínica entre los estudios incluidos. Por último, se realizó el análisis global y de subgrupos teniendo en cuenta el contexto clínico correspondiente, así como la calidad metodológica de los estudios incluidos.

Conclusión

La prevalencia de EPOC en la población general de América Latina y el Caribe fue del 8,9%. La prevalencia fue mayor en hombres, en pacientes fumadores y/o exfumadores y en estudios realizados en hospitales y centros de atención primaria. Sólo un estudio informó de que la incidencia acumulada de EPOC a los 9 años de seguimiento fue del 3,4%. Se necesitan más estudios de incidencia y prevalencia en la población general de otros países. También sugerimos que se consideren estrategias y políticas sanitarias para la detección precoz y la prevención de la EPOC, especialmente en las poblaciones con mayor prevalencia.

Conflicto de intereses

Ninguno

Financiación

Este artículo fue autofinanciado por los autores.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a Moisés Huarhua, de la Universidad Peruana Unión, quien brindó su apoyo revisando el borrador de este artículo y a Josmel Pacheco-Mendoza, de la Universidad San Ignacio de Loyola, quien revisó la estrategia de búsqueda sistemática.

REFERENCIAS

1. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. *PLOS Med.* 2006 Nov 28;3(11):e442.
2. Ruvuna L, Sood A. Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Clin Chest Med.* 2020 Sep;41(3):315–27.
3. Varmaghani M, Dehghani M, Heidari E, Sharifi F, Moghaddam SS, Farzadfar F. Global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review and meta-analysis. *East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit.* 2019 Mar 19;25(1):47–57.
4. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

5. Halpern MT, Stanford RH, Borker R. The burden of COPD in the U.S.A.: results from the Confronting COPD survey. *Respir Med*. 2003 Mar;97 Suppl C:S81-89.
6. Iheanacho I, Zhang S, King D, Rizzo M, Ismaila AS. Economic Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): A Systematic Literature Review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2020 Feb 26;15:439–60.
7. Rosenberg SR, Kalhan R. Biomarkers in chronic obstructive pulmonary disease. *Transl Res J Lab Clin Med*. 2012 Apr;159(4):228–37.
8. Tamaki K, Sakihara E, Miyata H, Hirahara N, Kirichek O, Tawara R, et al. Utility of Self-Administered Questionnaires for Identifying Individuals at Risk of COPD in Japan: The OCEAN (Okinawa COPD case finding Assessment) Study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2021;16:1771–82.
9. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD. 2020 GLOBAL STRATEGY FOR PREVENTION, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF COPD [Internet]. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD. 2020 [cited 2021 Aug 10]. Available from: <https://goldcopd.org/gold-reports/>
10. Salvi S. Tobacco smoking and environmental risk factors for chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Chest Med*. 2014 Mar;35(1):17–27.
11. Gerayeli FV, Milne S, Cheung C, Li X, Yang CWT, Tam A, et al. COPD and the risk of poor outcomes in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2021 Mar;33:100789.
12. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J*. 2009 May 1;33(5):1165–85.
13. Shavelle RM, Paculdo DR, Kush SJ, Mannino DM, Strauss DJ. Life expectancy and years of life lost in chronic obstructive pulmonary disease: findings from the NHANES III Follow-up Study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2009;4:137–48.
14. Horner A, Burghuber OC, Hartl S, Studnicka M, Merkle M, Olschewski H, et al. Quality of Life and Limitations in Daily Life of Stable COPD Outpatients in a Real-World Setting in Austria - Results from the CLARA Project. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2020;15:1655–63.
15. Raheison C, Girodet P-O. Epidemiology of COPD. *Eur Respir Rev*. 2009 Dec 1;18(114):213–21.
16. Adeloye D, Chua S, Lee C, Basquill C, Papan A, Theodoratou E, et al. Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 5(2):020415.
17. Ciapponi A, Alison L, Agustina M, Demián G, Silvana C, Edgardo S. The epidemiology and burden of COPD in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. *COPD*. 2014 Jun;11(3):339–50.
18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 Mar 29;372:n71.
19. Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *JBMI Evid Implement*. 2015 Sep;13(3):147–53.
20. Moreira MAC, Barbosa MA, Jardim JR, Queiroz MCCAM, Inácio LU. Chronic obstructive pulmonary disease in women exposed to wood stove smoke. *Assoc MÉDICA Bras*. 2013;6(59):607–13.
21. Orduz García CE, Toro MV, Gómez JC. EPOC, bronquitis crónica y síntomas respiratorios, asociados a la contaminación por PM10 en la ciudad de Medellín (Colombia). *Rev Med [Internet]*. 2013 [cited 2021 Nov 22];21(1):21. Available from: <http://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/1149>
22. Jaganath D, Miranda JJ, Gilman RH, Wise RA, Diette GB, Miele CH, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and variation in risk factors across four geographically diverse resource-limited settings in Peru. *Respir Res [Internet]*. 2015 [cited 2021 Nov 22];16(1):40. Available from: <https://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12931-015-0198-2>
23. Rabahi MF, Pereira SA, Silva Júnior JLR, de Rezende AP, Castro da Costa A, de Sousa Corrêa K, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease among patients with systemic arterial hypertension without respiratory symptoms. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis [Internet]*. 2015 [cited 2021 Nov 22];10:1525–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4527375/>

24. Sansores R, Ramírez-Venegas A, Pérez-Bautista O, Falfán-Valencia R, Villalba J, Velázquez-Uncal M. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in asymptomatic smokers. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:2357.
25. López Varela MV, Montes de Oca M, Rey A, Casas A, Stirbulov R, Di Boscio V, et al. Development of a simple screening tool for opportunistic COPD case finding in primary care in Latin America: The PUMA study. *Respirology*. 2016;21(7):1227–34.
26. Sobrino E, Irazola VE, Gutierrez L, Chen C-S, Lanás F, Calandrelli M, et al. Estimating prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in the Southern Cone of Latin America: how different spirometric criteria may affect disease burden and health policies. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 22];17(1):187. Available from: <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-017-0537-9>
27. Queiroz MC de CAM de, Carmo Moreira MA, Rabahi MF. Underdiagnosis of COPD at primary health care clinics in the city of Aparecida de Goiânia, Brazil. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2012 [cited 2021 Nov 22];38(6):692–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132012000600003&lng=pt&tlng=pt
28. Laniado-Laborin R, Rendón A, Bauerle O. Chronic obstructive pulmonary disease case finding in Mexico in an at-risk population. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011;15(6):818–23.
29. López Varela MV, Montes de Oca M, Halbert R, Muiño A, Tálamo C, Pérez-Padilla R, et al. Comorbilidades y estado de salud en individuos con y sin EPOC en 5 ciudades de América Latina: Estudio PLATINO. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 2013 [cited 2021 Nov 22];11(49):468–74. Available from: <http://www.archbronconeumol.org/es-comorbilidades-estado-salud-individuos-con-articulo-S0300289613001518>
30. Ramírez-Venegas A, Velázquez-Uncal M, Pérez-Hernández R, Guzmán-Bouilloud NE, Falfán-Valencia R, Mayar-Maya ME, et al. Prevalence of COPD and respiratory symptoms associated with biomass smoke exposure in a suburban area. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 22];13:1727–34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5973474/>
31. Echazarreta AL, Arias SJ, del Olmo R, Giugno ER, Colodenco FD, Arce SC, et al. Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 6 aglomerados urbanos de Argentina: el estudio EPOC.AR. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 22];54(5):260–9. Available from: <http://www.archbronconeumol.org/es-prevalencia-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-articulo-S0300289617304064>
32. Siddharthan T, Grigsby MR, Goodman D, Chowdhury M, Rubinstein A, Irazola V, et al. Association between Household Air Pollution Exposure and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Outcomes in 13 Low- and Middle-Income Country Settings. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 22];197(5):611–20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6005243/>
33. Vieira Rocha SA, de Carvalho Hoepers AT, Fröde TS, Marques Steidle LJ, Pizzichini E, Menezes Pizzichini MM. Prevalence of smoking and reasons for continuing to smoke: a population-based study. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 22];45(4):e20170080. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6733721/>
34. Romero-López Z, Rojas-Cisneros FA, Ochoa-Vázquez MD, Rico-Méndez FG, Mata-Marín JA. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in patients diagnosed with HIV without prior antiretroviral treatment. *Gac Médica Mex* [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 20];(156):283–9. Available from: https://www.gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=440
35. Bastidas Goyes AR, Barragán Amado AF, Martínez MM, Pinzón Villamil N, Daniel AM. Validation and reproducibility of the lung function questionnaire (LFQ) for the diagnosis of COPD in Colombia. *Pneumologia* [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 22];69(1):37–46. Available from: <https://sciendo.com/article/10.2478/pneum-2020-0010>
36. Conyette L, Lutchmansingh F, Sakhamuri S, Simeon D, Ivey MA, Burney P, et al. Prevalence and risk factors of airflow obstruction in a Caribbean population. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2020;24(5):512–9.
37. Karloh M, Vieira Rocha SA, Menezes Pizzichini MM, Cavalli F, Matte DL, Pizzichini E. Is the COPD Assessment Test sensitive for differentiating COPD patients from active smokers and nonsmokers without lung function impairment? A population-based study. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 22];44(3):213–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6188678/>
38. Chatkin G, Chatkin JM, Aued G, Oliveira Petersen G, Thais Jeremias E, Valladão Thiesen F. Avaliação da concentração de monóxido de carbono no ar exalado em tabagistas com DPOC. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2010 [cited 2021

Nov 22];36(3):332–8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132010000300011&lng=pt&tlng=pt

39. Moreira GL, Gazzotti MR, Manzano BM, Nascimento O, Perez-Padilla R, Menezes AMB, et al. Incidence of chronic obstructive pulmonary disease based on three spirometric diagnostic criteria in Sao Paulo, Brazil: a nine-year follow-up since the PLATINO prevalence study. *Sao Paulo Med J* [Internet]. 2015 [cited 2021 Nov 24];3(133):245–51. Available from: <http://www.scielo.br/j/spmj/a/4MwRbhBFPZKP5bCBhKsbzds/?lang=en>
40. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025, third edition [Internet]. [cited 2021 Aug 25]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/who-global-report-on-trends-in-prevalence-of-tobacco-use-2000-2025-third-edition>
41. Perez-Padilla R, Menezes AMB. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Latin America. *Ann Glob Health*. 85(1):7.
42. Wang W, Lo ACY. Diabetic Retinopathy: Pathophysiology and Treatments. *Int J Mol Sci*. 2018 Jun;19(6):1816.
43. Sandford AJ, Weir TD, Pará PD. Genetic risk factors for chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 1997 Jun;10(6):1380–91.
44. Malta DC, Flor LS, Machado ÍE, Felisbino-Mendes MS, Brant LCC, Ribeiro ALP, et al. Trends in prevalence and mortality burden attributable to smoking, Brazil and federated units, 1990 and 2017. *Popul Health Metr*. 2020 Sep 30;18(1):24.
45. Malta DC, Morais Neto OL de, Silva Junior JB da. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol. E Serviços Saúde Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços / Secretaria de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde*. 2011;20:425–438.
46. Ntritsos G, Franek J, Belbasis L, Christou MA, Markozannes G, Altman P, et al. Gender-specific estimates of COPD prevalence: a systematic review and meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;13:1507–14.
47. Zhang M, Liu S, Yang L, Jiang Y, Huang Z, Zhao Z, et al. Prevalence of Smoking and Knowledge About the Hazards of Smoking Among 170 000 Chinese Adults, 2013-2014. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2019 Nov 19;21(12):1644–51.
48. Martínez-Aguilar NE, Vargas-Camaño ME, Hernández-Pliego RR, Chaia-Semerena GM, Pérez-Chavira M del R, Martínez-Aguilar NE, et al. Inmunopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Alerg México*. 2017 Sep;64(3):327–46.
49. Salvi SS, Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. *Lancet Lond Engl*. 2009;374:733–43.
50. Vega-Sánchez ÁE, Téllez-Navarrete NA, Pérez-Padilla R. chronic obstructive pulmonary disease: perspectives for primary health care. *Rev Investig Clín*. 2019;71:55–63
50. Vega-Sánchez ÁE, Téllez-Navarrete NA, Pérez-Padilla R. chronic obstructive pulmonary disease: perspectives for primary health care. *Rev Investig Clín*. 2019;71:55–63.
51. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (U.S.). Public health strategic framework for COPD prevention. 2011 [cited 2022 Jun 16]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/12104>.

Tablas and figuras

Figura 1. Flujograma que resume el proceso de búsqueda y selección de la literatura.

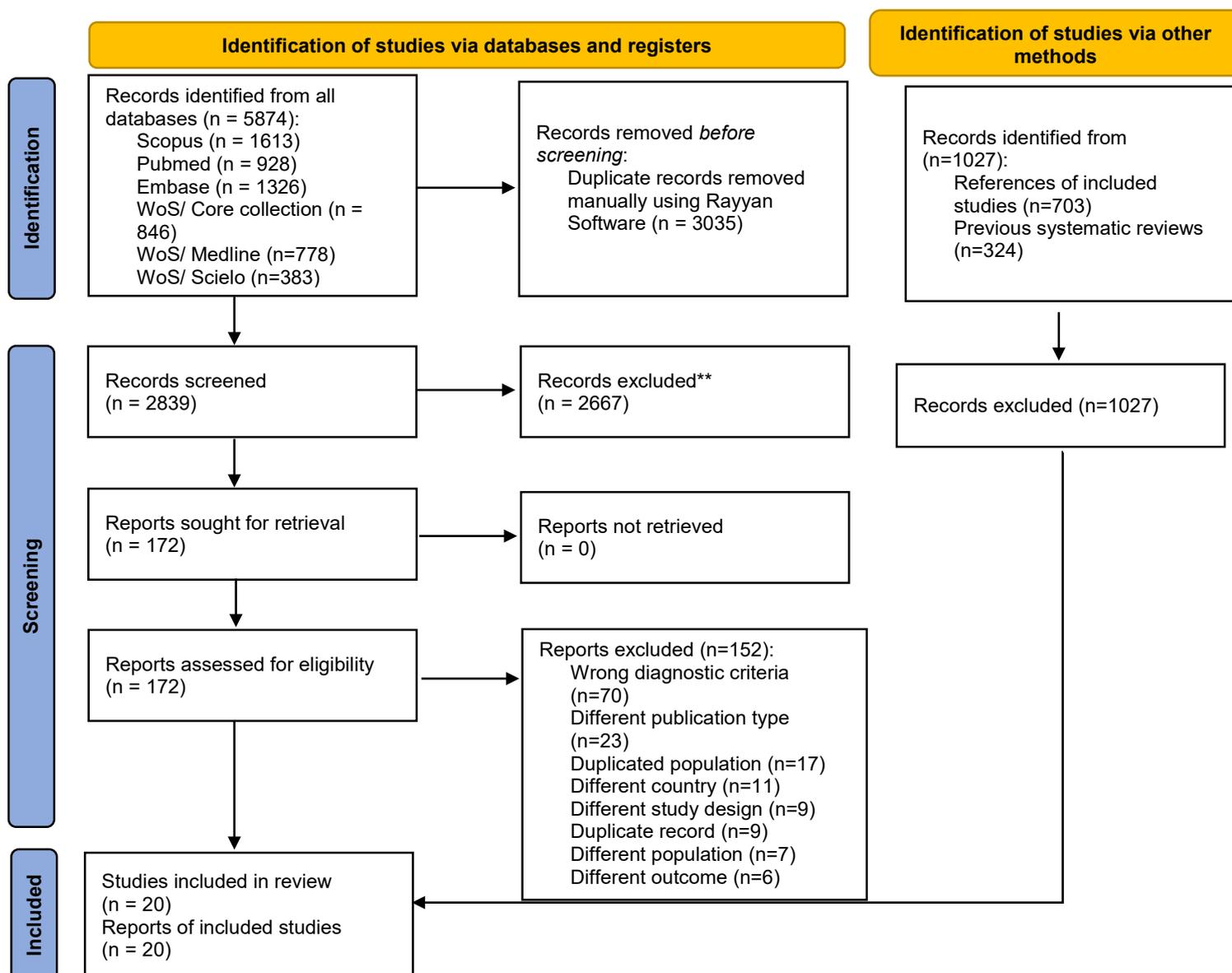


Tabla 1. Características de los estudios incluidos que evaluación la prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en Latinoamérica y el Caribe (n=19).

Study id	Country	Setting	Smoking status	n	Age (years) Mean \pm SD	Male sex (%)	COPD prevalence (%)	Quality score (Max. 9)
Romero-Lopez – 2020 (34)	Mexico	Hospital	Non-smokers, ex-smokers or smokers	66	NR	97.0	7.6	5
Bastidas – 2020 (35)	Colombia	Hospital	Non-smokers, ex-smokers or smokers	1599	65.3 \pm 12.0	43.9	21.3	6
Conyette – 2020 (36)	Trinidad and Tobago	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	1104	NR	40.1	9.5	9
Ramirez-Venegas – 2018 (30)	Mexico	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	969	49.8 \pm 11.1	0.0	2.5	7
Echazarreta – 2018 (31)	Argentina	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	3469	58.8 \pm 11.6	42.1	14.5	8
Siddharthan – 2018 (32)	Argentina	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	2335	58.2 \pm 8.0	60.5	10.7	7
	Chile			1038	59.2 \pm 8.5	54.7	5.2	
	Uruguay			851	59.6 \pm 8.5	61.7	9.3	
Vieira – 2018 (33)	Brazil	General population	Smokers	183	54.5 \pm 9.2	42.6	19.7	6
Karloh – 2018 (37)	Brazil	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	1057	58.0	40.1	8.7	9
Sobrinó – 2017 (26)	Argentina	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	2352	NR	NR	9.9	9
	Chile			1063			6.4	
	Uruguay			939			11.0	
López - 2016 (25)	Argentina	Primary care	Ex-smokers or smokers	446	NR	NR	29.6	6
	Colombia			326			26.4	
	Venezuela			665			11.0	
	Uruguay			103			17.5	
Jaganath – 2015 (22)	Peru	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	2957	55.3 \pm 12.4	49.3	6.0	9
Rabahi - 2015 (23)	Brazil	Primary care	Ex-smokers or smokers	316	NR	NR	16.1	3
Sansores - 2015 (24)	Mexico	General population	Ex-smokers or smokers	2961	51.4 \pm 10.7	49.5	11.1	6

Moreira – 2013 (20)	Brazil	Hospital	Non-smokers exposed to wood stove smoke	160	64.6 ± 10.1	0.0	26.9	3
Orduz – 2013 (21)	Colombia	General population	Non-smokers	578	NR	NR	6.7	5
Queiroz – 2012 (27)	Brazil	Primary care	Ex-smokers or smokers	200	65.0 ± 10.4	NR	31.5	6
Laniado-Laborin – 2011 (28)	Mexico	General population	Ex-smokers or smokers	2293	57.6 ± 12.2	39.8	20.6	8
Chatkin – 2010 (38)	Brazil	Hospital	Smokers	294	55.3 ± 10.9	44.2	59.2	5
Lopez-2013 (29)	Brazil, Chile, Mexico, Uruguay, Venezuela	General population	Non-smokers, ex-smokers or smokers	5314	56.3 ± 0.2	39.6	14.3	8

NR: Not reported, COPD: Chronic obstructive pulmonary disease.

Figura 2. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la población general de Latinoamérica y el Caribe.

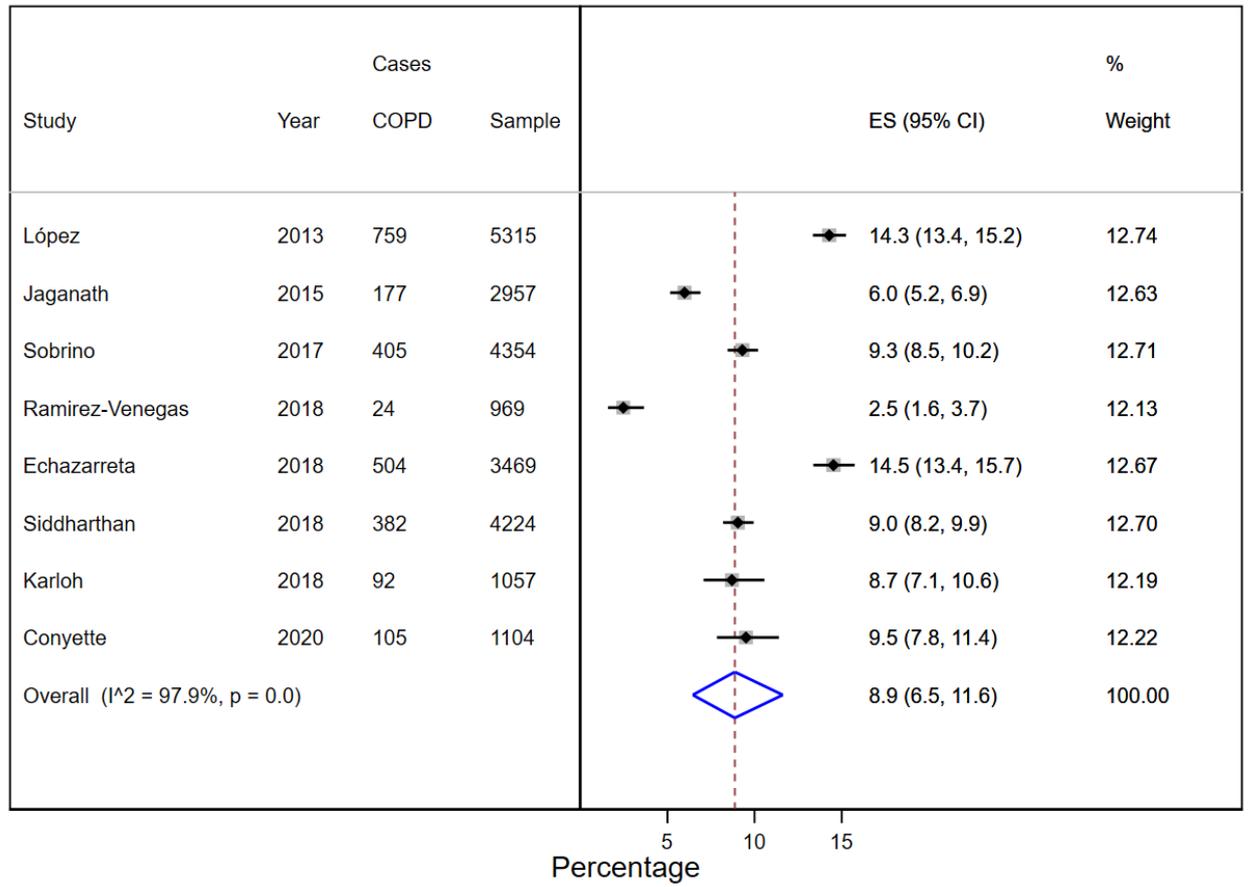


Figura 3. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la población general de los países de Latinoamérica y el Caribe.

