



Mi Universidad

Investigación

Nombre del Alumno: Daniela García Penagos

Nombre del tema: Muestra en una Investigación

Parcial: 3

4° semestre Grupo: A

Nombre de la Materia: Diseño experimental

Nombre del profesor: Dr. Gordillo Gonzales Israel De Jesús

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Lugar y Fecha de elaboración: Tapachula, Chiapas, 29 de mayo de 2024

Enfermedades respiratorias en México. Análisis del estudio Global Burden of Disease 2021

Respiratory diseases in Mexico. Analysis from the Global Burden of Disease study 2021

J. Rogelio Pérez-Padilla¹ *

Ireri Thiri3n-Romero¹

Robinson Robles-Hernández¹

Jack Cagney²

Christian Razo²

María J. R3os-Blancas³

¹Departamento de Investigaci3n en Tabaquismo y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cr3nica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cos3o Villegas", Ciudad de M3xico, M3xico

²Departamento de Ciencias de la M3trica en Salud, Instituto para la M3trica y Evaluaci3n de la Salud, Universidad de Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos

³Fundaci3n "Carlos Slim", Ciudad de M3xico, M3xico

RESUMEN

Antecedentes:

Las enfermedades respiratorias (ER) se analizan individualmente, posiblemente con subestimaci3n de su carga total.

Objetivo:

Analizar la carga de las ER en México para población de 20 años o más de 1990 a 2021.

Material y métodos:

Se presenta la carga de ER en México a partir de estimaciones del estudio Global Burden of Disease en cuanto a mortalidad y años de vida saludable (AVISA) perdidos que comprenden recuentos, tasas por 100 000 y tasas estandarizadas por edad. Las ER se categorizaron en enfermedades respiratorias crónicas (ERC), infecciones respiratorias y cánceres respiratorios.

Resultados:

En 2021, las ER causaron la muerte de 336 728 adultos mayores de 20 años, lo que representó 30.5 % del total de defunciones, incremento cercano al triple respecto a 2019, principalmente debido a COVID-19. Las ERC contribuyeron con 3.4 % del total de muertes, las infecciones respiratorias con 25.9 % y los cánceres respiratorios con 1.2 %. La mortalidad y AVISA perdidos por ERC se incrementaron persistentemente, con variaciones entre los estados. Las tasas de mortalidad ajustadas por edad de las ERC disminuyeron desde 1990, excepto las enfermedades pulmonares intersticiales, que se incrementaron constantemente.

Conclusión:

Los significativos niveles de mortalidad y discapacidad debidos a enfermedades respiratorias en México exigen mejorar la prevención, investigación y abordar factores de riesgo como tabaquismo y contaminación, además de fomentar la capacitación médica continua.

PALABRAS CLAVE Años de vida saludable perdidos; Carga de enfermedad; Enfermedades respiratorias; Enfermedades respiratorias crónicas; México; Mortalidad

ABSTRACT

Background:

Respiratory diseases (RD) are often analyzed separately rather, possibly leading to an underestimation of their total burden.

Objective:

To analyze the burden of RD in Mexico for population aged 20 or older from 1990 to 2021.

Material y methods:

We present the burden of RD in Mexico based on estimates of the Global Burden of Disease study for mortality and disability-adjusted life years (DALYs), comprising counts, rates per 100,000, as well as age-standardized rates. RDs were categorized into three key groups: chronic respiratory diseases (CRD), respiratory infections (RI), and respiratory cancers.

Results:

In 2021, among those aged 20+, RDs were responsible for 336,728 deaths, which accounts for 30.5% of total deaths— a nearly threefold increase since 2019, primarily due to the COVID-19 pandemic. CRDs contributed with 3.4% of total deaths; RIs, with 25.9%; and respiratory cancers, with 1.2%. CRDs showed a continuous rise in deaths, crude mortality, and DALY rates across genders, with no signs of leveling. RD burden varied widely across states. Age-standardized CRD mortality rates have generally declined since 1990, except for interstitial lung diseases, which have consistently increased.

Conclusión:

The significant burden of mortality and disability due to RDs in Mexico underscores the necessity for enhanced prevention, research, and for addressing risk factors such as smoking and pollution. Ongoing healthcare training can help reduce RD burden.

KEYWORDS Disability-adjusted life years; Burden of disease; Respiratory diseases; Chronic respiratory diseases; Mexico; Mortality

Antecedentes

Las enfermedades respiratorias (ER) han sido consideradas una de las principales causas de enfermedad y muerte en todo el mundo,¹ debido principalmente a la amplia interacción del sistema respiratorio con factores de riesgo heterogéneos como contaminación del aire, tabaquismo, temperatura no óptima, riesgos laborales, obesidad y patógenos.¹

Las sociedades internacionales de especialistas en enfermedades respiratorias han destacado el papel crítico de las ER en la salud pública,²⁻⁵ con enfoque particular en los "cinco grandes padecimientos": la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el asma, la tuberculosis, el cáncer de pulmón y las infecciones respiratorias agudas. Estas condiciones representan importantes amenazas a la salud pública que requieren la atención de las autoridades sanitarias y económicas para garantizar una atención equitativa.⁵

Tradicionalmente, la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y el estudio Global Burden of Disease (GBD) clasifican las afecciones respiratorias en tres categorías principales: enfermedades respiratorias crónicas (ERC), infecciones respiratorias y cánceres del sistema respiratorio. En consecuencia, históricamente las ER han sido evaluadas individualmente, más que como un grupo. Sin embargo, al considerar todo el espectro de las ER, que abarca enfermedades infecciosas, agudas, crónicas y relacionadas con el cáncer, su impacto colectivo en la mortalidad es comparable al de las enfermedades neoplásicas y cardiovasculares en numerosos países.⁶ Los datos de México en 2005 y 2008 mostraron que las ER agudas y crónicas representaron 14.7 y 13.4 % de todas las muertes, respectivamente.⁶ Estas cifras semejan la mortalidad combinada resultante de todos los cánceres o enfermedades cardiovasculares.⁶

Antes de la pandemia de COVID-19, de 1990 a 2017, se observó un notable incremento mundial en el número absoluto de muertes y años de vida saludable (AVISA) perdidos debido a ERC. Sin embargo, al tener en cuenta los efectos del envejecimiento y el crecimiento de la población, se registraron disminuciones significativas, que se reflejaron en las tasas de prevalencia, mortalidad y AVISA estandarizadas por edad.¹

La reciente pandemia de COVID-19 marcó un escenario excepcional en el que las ER contribuyeron con ~30 % del total de las muertes, una cifra sin precedentes, en contraste con su aportación habitual de ~10 % en México.¹ Este notable incremento acentuó aún más la necesidad apremiante de una atención respiratoria integral, ya que los hospitales se vieron obligados a priorizar la respuesta de emergencia y dejar desatendida una parte sustancial de la carga de enfermedades respiratorias preexistentes.¹

La presente investigación aprovecha el nivel de detalle del GBD para consolidar las tres categorías principales de las ER, para brindar una visión integral de la carga que constituyen y destacar la demanda sustancial impuesta a las instituciones de salud especializados en el manejo de este tipo de enfermedades en México. Su objetivo es describir la magnitud de la carga de las ER y abogar por una mejor asignación de recursos físicos, humanos y financieros para abordar las demandas predominantes asociadas a la prevención, el tratamiento y el manejo de las ER en México.

El GBD 2021 ofrece una plataforma integral para estimar la carga de las ER, incluidas las cinco principales, a lo largo del tiempo por edad y sexo a nivel nacional y estatal en México. Aunque la lista de enfermedades raras incluidas en el GBD no es exhaustiva, cuenta con varias ventajas, en particular estimaciones consistentes que se remontan a 1990 y análisis exhaustivos de los principales factores de riesgo de enfermedades raras, como fumar tabaco, fumar en interiores, exteriores y contaminación del aire en los lugares de trabajo.

Aquí se analiza la evolución de la carga nacional y estatal de ER en México entre 1990 y 2021 por edad y sexo, considerando todo el espectro de ER para informar las políticas nacionales de salud. Con anterioridad han sido publicados comentarios generales sobre las ER en México.[7,8](#)

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron las muertes por ER y AVISA en México a nivel nacional y estatal de 1990 a 2021; se utilizaron los resultados del estudio GBD 2021 realizado por el Instituto para la Métrica y Evaluación de la Salud, de la Universidad de Washington, Seattle, Estados Unidos.[9](#) Brevemente, el GBD evalúa de manera sistemática y exhaustiva 371 enfermedades y lesiones, 288 causas de muerte y 88 factores de riesgo, estratificados por edad y sexo en 204 países y territorios entre 1990 y 2021. Se han publicado los métodos utilizados por el GBD, incluidos los métodos específicos de enfermedades respiratorias en otros lugares.[9,10](#) El GBD cumple con las Directrices para la Presentación de Informes de Estimaciones de Salud Precisos y Transparentes (GATHER, Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting). El protocolo GBD genérico y la visualización están accesibles en línea.[11](#)

Para la presente investigación, se incluyeron las siguientes tres categorías de ER definidas dentro del marco del GBD: ERC, infecciones y cánceres respiratorios. Las ERC engloban la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las enfermedades pulmonares intersticiales, la sarcoidosis, la neumoconiosis, el asma y otras enfermedades pulmonares crónicas. Las infecciones respiratorias agudas incluyeron COVID-19, infecciones de las vías respiratorias superiores e inferiores, así como tuberculosis. Los cánceres respiratorios comprenden cánceres de pulmón, labio, cavidad oral, laringe, nasofaringe, garganta y mesotelioma. La Tabla S1 del Material Suplementario proporciona un desglose detallado de la clasificación de las ER en el GBD, con sus códigos CIE-10 correspondientes que se utilizaron para las estimaciones fatales. Las fuentes de datos, incluidas definiciones de casos, estimadores epidemiológicos, exposiciones y estimaciones de riesgo, están disponibles en el sitio web Global Health Data Exchange (GHDx).[11](#)

Presentamos estimaciones de mortalidad y AVISA que comprenden recuentos, tasas por 100 000, así como tasas estandarizadas por edad para la población de 20 años o más desde 1990 hasta 2021. Para consolidar las estimaciones independientes de los tres grupos primarios de ER, se agregaron muestras de la distribución posterior para calcular la media y los intervalos de incertidumbre de 95 % (II 95 %). Este enfoque consideró errores potenciales en las estimaciones y amplió los intervalos cuando los datos de entrada fueron escasos.

DISCUSIÓN

En 2021, las ER representaron ~30 % del total de muertes en México, en gran medida exacerbadas por el impacto de la pandemia de COVID-19, la cual llevó a la saturación del

sistema de salud, especialmente de los servicios respiratorios y de cuidados intensivos. Incluso, antes de la pandemia de COVID-19, la carga acumulada de todas las ER era sustancial para el sistema de salud mexicano, y rivalizaba con la de otros grupos de enfermedades, incluidas las cardiovasculares, el cáncer y las enfermedades metabólicas.

La clasificación de enfermedades en grupos de órganos o sistemas o por etiología puede presentar ventajas para poblaciones de pacientes específicas. Sin embargo, en un sistema de salud con recursos limitados, dicha categorización inherentemente asigna recursos de forma desproporcionada. En consecuencia, las enfermedades no agrupadas a menudo carecen de fondos suficientes y no reciben un reconocimiento idóneo, al tiempo que se favorece a las afecciones que se clasifican dentro de grupos específicos.

La atención pública a la ERC ha sido relativamente limitada en comparación con otras enfermedades no transmisibles. Agrupar las enfermedades por factores de riesgo proporciona inmediatamente una base para medidas e intervenciones de prevención específicas. Por ejemplo, fumar sigue siendo una de las principales causas de muertes evitables en una amplia gama de enfermedades, incluidas las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Las estrategias integrales para combatir el consumo de tabaco reducirían favorablemente las muertes y la discapacidad causadas por un espectro de enfermedades. Lo mismo puede decirse de la obesidad, el ejercicio, la presión arterial alta y otros riesgos comunes.

Los resultados de esta investigación proporcionan información sobre dos riesgos principales para padecer EPOC, que demuestra diferencias conforme al sexo en el impacto del tabaquismo y la exposición doméstica a la contaminación del aire en el hogar. Los hombres presentaron tasas de mortalidad estandarizadas más altas por edad, particularmente en las áreas urbanas, con influencia predominante del consumo de tabaco. En contraste, las mujeres tuvieron tasas de mortalidad más bajas, principalmente en áreas rurales de estados menos desarrollados, donde la contribución de la contaminación del aire en el hogar a la carga de las ER puede ser mayor que la del tabaquismo.

Las ERC constituyen una causa de muerte en aumento desde 1990 sin tendencia a la estabilización. Sorprendentemente, mientras las tendencias globales han demostrado disminución de la tasa de muertes por ERC, México ha experimentado un aumento continuo en las tasas brutas de estas enfermedades. Solo la tasa estandarizada por edad mostró una tendencia a la baja. Además, se ha observado un ascenso sostenido en el número de muertes por enfermedades pulmonares intersticiales y sarcoidosis en otros países, si bien la razón no ha sido dilucidada. Esta tendencia se explica solo parcialmente por la mejora de los métodos de diagnóstico y la sensibilización. Aunque el número absoluto de muertes relacionadas con las enfermedades pulmonares intersticiales sigue siendo relativamente bajo, los tratamientos asociados son costosos y esta clase de enfermedades se encuentra entre las indicaciones más comunes de trasplante de pulmón.

a) ¿cuál es el problema de investigación?

Las enfermedades respiratorias en México

b) ¿cuál es la muestra?

Investigación de las enfermedades y su clasificación y a partir de ello se realiza un estudio de casos y controles, además de una encuesta que hace el recuento de las tasas de morbilidad y si las cifras van en aumento o en descenso.

Se realizó encuesta y las estimaciones de las causas de las enfermedades y el impacto que tienen en la población y recomendación para un mejor manejo

c) ¿cómo fue elegida?

Por el tipo de problema en este caso al ser un problema de salud que afecta a la mayoría de la población se decidió usar métodos y/ o tipos de muestra tanto cualitativos como cuantitativos para verificar cifras y como se divide el problema.

d) ¿son adecuadas la muestra y el procedimiento de muestreo para el problema que se investigó?

Sí

e) ¿cuáles son los principales resultados o conclusiones?,

Los resultados de las investigaciones nos ayudan a comprobar y conocer más acerca de los factores de riesgo en las enfermedades y el grupo de edades que más se ve afectado, también conocer las complicaciones a las que nos pueden llevar.

f) ¿dichos resultados son generalizables a una población mayor?

Sí

g) con base en la muestra, ¿pueden tomarse como serias dichas generalizaciones justifican tu respuesta?

Si por que las cifras de los resultados nos dan un preámbulo de el número de personas que se pueden ver afectadas en la población debido a este tipo de enfermedades, así como también nos da una visualización de las edades en que es más frecuente en las enfermedades respiratorias y de esta manera dar un mejor manejo a ello.

Bibliografía

SciELO. (19 de Diciembre de 2021). Enfermedades respiratorias de México . *Enfermedades respiratorias de México* , pág. 7.