

# Muertes respiratorias en México, 2015

José Rogelio Pérez-Padilla ✉

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México.

**RESUMEN. Introducción:** En la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), las muertes de origen primario respiratorio se encuentran en el apartado «J», pero también se hallan distribuidas en otros apartados, y cuando no se compilan todas, se infravalora la importancia de las enfermedades respiratorias, lo que puede reducir su impacto público y la afluencia de recursos para los pacientes. **Métodos:** Se revisaron las estadísticas de mortalidad de México de 2015 codificada con la CIE-10. Se sumaron todas las causas de muerte primariamente respiratoria tanto del apartado «J», como las distribuidas en otros apartados. **Resultados:** Se contabilizaron 79,383 muertes respiratorias en 2015, de las cuales, 54,173 estaban en los códigos «J» y el resto (25,210) en otros códigos. Las enfermedades respiratorias son causa primordial de muerte en México, siendo las más comunes la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la neumonía-influenza, los tumores malignos del tórax, las muertes respiratorias neonatales, los trastornos de la circulación pulmonar, las enfermedades intersticiales, el asma y la tuberculosis. **Conclusiones:** Se debe reconocer la importancia de las enfermedades respiratorias para que tengan cuando menos una atención y recursos similares a otros grupos de enfermedades de relevancia epidemiológica.

**Palabras clave:** CIE-10, enfermedades del tracto respiratorio, mortalidad.

## Respiratory causes of death in México 2015

**ABSTRACT. Introduction:** Deaths of primary respiratory origin are codified in the group «J» of the international classification of diseases (ICD-10) but also distributed in several other codes. If all respiratory deaths are not compiled, the impact of respiratory diseases may be underestimated and this may reduce the public impact of respiratory diseases and the resources assigned to them with adverse effects on patients. **Methods:** The mortality statistics from México 2015 were reviewed classified by the ICD-10. We obtained the total sum of deaths due primarily to respiratory diseases (including upper and lower airways, and thorax) classified in group «J» and in other codes. **Results:** A total of 79,383 respiratory deaths were reported in 2015, distributed in «J» codes (54,173) and outside J codes (25,210). Respiratory diseases are a leading cause of death in México, especially COPD, influenza-pneumonia, malignant toracic diseases, neonatal respiratory deaths, disorders of the pulmonary circulation, interstitial lung diseases, asthma y tuberculosis. **Conclusions:** The relevance of respiratory diseases should be acknowledged so that they receive at least the same attention and resources offered to other diseases better known to the public but not necessarily more important.

**Key words:** ICD-10, respiratory tract diseases, mortality.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades respiratorias son una causa primordial de mortalidad y morbilidad en el mundo una vez que se suman las agudas y crónicas, así como las infecciosas y las no infecciosas. Este hecho puede intuirse al observar que, en todos los países, varias

enfermedades respiratorias aparecen en las primeras 10 causas de enfermedad y muerte.<sup>1</sup>

En la actual clasificación internacional de enfermedades (CIE-10 o ICD-10, por las siglas en inglés), las principales enfermedades respiratorias agudas y crónicas de todo el tracto respiratorio y del tórax se encuentran en el apartado «J».<sup>2</sup> Sin embargo, muchas otras se clasifican en otros apartados.<sup>1</sup>

El objetivo del presente trabajo es describir las principales causas de muerte respiratoria en México en 2015, de acuerdo con los datos disponibles para la mayor parte de los países en la página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es importante esta descripción ya que las causas de origen respiratorio están dispersas por varios capítulos de la CIE-10, y con

### ✉ Autor para correspondencia:

Dr. José Rogelio Pérez Padilla, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México.  
Correo electrónico: perezpad@unam.mx

Trabajo recibido: 25-IV-2018; aceptado: 17-V-2018

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/neumologia>

frecuencia en los reportes de los ministerios de salud sólo se describen las primeras 10 o 20 de todo origen, lo que es limitante para planear servicios respiratorios y para capacitar a los especialistas.

En términos generales, en el ámbito nacional e internacional se observa una subestimación de la importancia de las enfermedades respiratorias que puede disminuir la conciencia sobre ellas en general; y en especial, sobre las enfermedades crónicas y esto, a su vez, puede derivar en una asignación pobre de presupuesto y una pobre atención a los pacientes. Asimismo, puede derivar en una afluencia disminuida de personas interesadas en entrenarse en las enfermedades respiratorias cuando menos en algunos países, que pueden estar deficitarios en personal calificado para atenderlas.

## MÉTODOS

Para el presente trabajo, se analizaron las estadísticas de mortalidad de México en 2015 reportadas en la página de la OMS, último año disponible, codificada con la décima edición de la CIE-10.<sup>2</sup> La CIE-10 incorpora en sus últimas versiones miles de códigos diagnósticos y de procedimientos, por lo que se requiere un sistema de agrupación sistemático. Las muertes codificadas en la base de datos fueron agrupadas de acuerdo con el *software* de clasificación clínica (*clinical classification software, CCS*) que reduce los códigos diagnósticos a 285 mutuamente excluyentes<sup>3</sup> y, adicionalmente, de acuerdo con el esquema de Becker *et al.*<sup>4</sup> que las reduce a menos de 100, con el fin de describir de manera estandarizada las principales causas de muerte. Después, se agruparon todas las causas de muerte de origen respiratorio clasificadas dentro de cualquier capítulo de la CIE-10,<sup>1</sup> incluyendo aquéllas dentro y fuera del grupo respiratorio «J» (ver anexo 1).

Todos los códigos descritos en el anexo 1 se clasificaron como muertes respiratorias, con las cuales se generaron listados de las causas principales de muertes.

## RESULTADOS

En la tabla 1 pueden observarse las muertes respiratorias codificadas fuera del grupo J (25,210) y aquéllas dentro del grupo J (54,173), para un total de 79,383 muertes de origen respiratorio, de las cuales, aproximadamente la tercera parte se clasifican fuera del apartado J. Cuando se suman todas las muertes respiratorias, son en cantidad parecidas a las debidas a cáncer (80,833), a la diabetes (96,508, tabla 2), mientras que las cardiovasculares, más frecuentes, suman 129,079. Estos totales agrupados están calculados de manera similar, sumando causas dispersas en diferentes capí-

tulos de la clasificación y, por lo tanto, tienen códigos superpuestos. Por ejemplo, los cánceres respiratorios aparecen en el total de muertes respiratorias descritas y en el total de muertes por cáncer, y las enfermedades vasculares pulmonares aparecen tanto en las respiratorias como en las cardiovasculares. En la tabla 2 se describen las principales causas de muerte en México de acuerdo con el *software* de clasificación clínica (*clinical classification software, CCS*)<sup>3</sup> con agrupaciones mutuamente excluyentes.

## DISCUSIÓN

Con los datos mostrados, se resalta la importancia en México de las enfermedades respiratorias como causa de muerte y, además, se describen los padecimientos respiratorios, frecuentes y que no ocasionaron muertes certificadas en México. Esta información es importante para la planeación de servicios y de entrenamiento de expertos en enfermedades respiratorias.

Llaman la atención varios grupos de enfermedades que se requeriría reforzar en los programas asistenciales y de entrenamiento de adultos y niños: en los de adultos, el *cor pulmonale*, la hipertensión arterial pulmonar y las enfermedades de la vasculatura pulmonar; el síndrome de obesidad con hipoventilación y apnea del sueño, que ya causa morbilidad importante y está en crecimiento proporcional a la obesidad. También resaltan los tumores de tórax, benignos y malignos, las complicaciones respiratorias del VIH y la falla respiratoria aguda y crónica. Pero, sin duda, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las neumonías y la influenza ocasionan la mayor parte de muertes respiratorias.

En México y en otros países, las enfermedades respiratorias tienen baja visibilidad y prioridad, resultado de que se ha dado un énfasis histórico a las enfermedades infecciosas y luego a las cardiovasculares y más recién al cáncer en general y a los trastornos metabólicos como la diabetes y la obesidad. Por ejemplo, en 2015 se reportaron 23,851 muertes por EPOC (sin asma, ni bronquiectasias), comparadas con 3,899 muertes por cáncer cervicouterino, 6,200 por cáncer de mama, 6,309 por cáncer de próstata y 4,742 por VIH; éstas últimas cuatro con un programa nacional de detección y tratamientos gratuitos, mientras que la EPOC, causando más muertes que las otras juntas, carece de un programa similar, lo que es desventajoso para los pacientes.

En general, las enfermedades respiratorias, especialmente las crónicas, están subdiagnosticadas y subtratadas, mientras se puede demostrar un creciente incremento en los factores causales de las mismas: tabaquismo, exposición al aire contaminado, haci-

namiento, supervivencia de niños prematuros y con displasia broncopulmonar, envejecimiento poblacional y persistencia de otros factores como la pobreza, el uso de combustibles sólidos y el limitado acceso a servicios de salud.

Los factores determinantes de la minimización de las enfermedades respiratorias son, sin duda, varios, e incluye la eficiente gestión de grupos interesados en otras enfermedades, pero puede estar contribuyendo la forma heterogénea de clasificar las muertes, unos

**Tabla 1.** Muertes respiratorias dentro y fuera de los códigos «J» de la CIE-10 (México 2015, fuente: Organización Mundial de la Salud).

Muertes por trastorno respiratorio	Código	Total
EPOC, enfisema, BC	J41-44	23,851
Influenza y neumonía	J10-18	18,458
Tumores malignos de tórax	C30-40	7,825
Hipoxia neonatal, aspiración, neumonía neonatal	P20-P28	6,817
Ahogamiento, aspiración, cuerpos extraños	W65-W84	4,949
Enfermedad pulmonar intersticial*	J45-46	3,181
Otras enfermedades respiratorias	J98	2,768
<i>Cor pulmonale</i> , tromboembolia, HAP	I26-I28	2,108
Tb respiratoria y miliar y complicaciones	A15, A16, A19, B90.9	1,983
Asma	J45-46	1,296
IRA baja no especificada	J22	743
VIH y <i>P. jirovecii</i> o con neumonía	B20-B20.6	697
Edema pulmonar	J81	657
Daño pulmonar por agentes externos	J68-70	645
Falla respiratoria	J96	550
Derrame, neumotórax y otras enfermedades pleurales	J90-94	524
Supuración pulmonar o pleural	J85-86	394
Bronquitis aguda	J20	376
Malformaciones congénitas respiratorias	Q30-Q34	294
Bronquitis no especificada	J40	208
SIRA	J80	164
Fibrosis quística pulmonar	E84.0	144
IRA superior	J0-J6	136
Enfermedades de la nariz, senos paranasales, garganta, laringe	J30-39	135
Bronquiolitis aguda	J21	87
Embolismo obstétrico	O88	72
Síndrome pickwickiano, síndrome de obesidad con hipoventilación	E66.2	62
Tumores torácicos mal especificados	C76.1	54
Apnea del sueño	G47.3	43
Problemas de oídos y mastoides	H60-H95	38
Tosferina	A37	36
Tumores benignos de tórax	D14,15,19	26
Aspergilosis pulmonar	B44	15
Deformidades del tórax congénitas y adquiridas	M40-M43	14
Coccidioidomicosis pulmonar	B38.0-B38.2	8
Candidiasis pulmonar	B37.1	8
Histoplasmosis pulmonar	B39.0-39.2	5
Neumocistosis	B59	4

IRA = infección respiratoria aguda; NE = no especificada; SIRA = síndrome de insuficiencia respiratoria aguda; IR = infección respiratoria aguda. Las muertes en códigos J están identificadas en la tabla. Total de muertes no respiratorias 548,254, muertes respiratorias en grupo J fueron 54,173 (25,210 fuera del grupo J). Un caso reportado de micobacteriosis no tuberculosa, nocardiosis pulmonar, criptococosis pulmonar, toxoplasmosis pulmonar y paracoccidioidomicosis pulmonar y dos muertes por VIH y neumonía intersticial linfocítica y actinomicosis pulmonar. \*Incluye la idiopática, por enfermedad reumática y por factores externos, polvos orgánicos e inorgánicos. Ver anexo 1 para los códigos CIE-10 respiratorios no especificados en la tabla.

**Tabla 2.** Principales causas agrupadas de muerte (México, 2015).

Enfermedad	Total de muertes
Diabetes (E10-E14)	96,508
Isquemia miocárdica (I20-I25)	85,967
Cirrosis, hepatitis y otras enfermedades del hígado (K70-K76)	34,932
Enfermedades cerebrovasculares (I60-I69)	33,409
Enfermedades crónicas de la vía aérea inferior (J40-J47)	25,424
Enfermedad hipertensiva (I10-I15)	22,754
Homicidios (X85-Y09)	19,968
Influenza y neumonía (J10-J18)	18,458
Accidentes de tránsito (V00-V89)	16,148
Muertes perinatales (P00-P96)	12,844

Agrupación de la muertes clasificadas por la CIE-10 de acuerdo con el agrupamiento CCS.<sup>3</sup>

códigos por etiología, otros por mecanismo fisiopatológico y otros por órgano o sistema afectado. Esta forma de clasificar debilita la posición de especialistas enfocados en un aparato o sistema como el respiratorio, cuyas causas de muerte están disgregadas en varios apartados de la CIE-10<sup>1</sup> (ver anexo 1). Por ejemplo, los problemas respiratorios perinatales y los relacionados con el embarazo, parto y puerperio se clasifican aparte del grupo J, lo que ayuda a resaltar el importante riesgo a la salud que representa el fenómeno reproductivo, sobre todo en algunas regiones. Lo mismo sucede con las complicaciones respiratorias de enfermedades reumáticas y con las de agentes externos. Sin embargo, esta estrategia se hace a expensas de diluir la relevancia del aparato respiratorio como órgano de choque y en un sistema de salud en el que se compite por recursos limitados y fijos, ya sea económicos o humanos, y que puede resultar desventajoso para la adecuada atención de las enfermedades respiratorias, especialmente las que carecen de agentes etiológicos bien definidos o cuando éstos son múltiples, así como para tener personal entrenado en estas enfermedades.

La agrupación completa de muertes de origen respiratorio utilizada en el presente trabajo incluye los problemas de vías aéreas altas y bajas y las del tórax, pero las delimitaciones anatómicas son borrosas y el neumólogo y otros especialistas que atienden problemas respiratorios necesitan conocer mejor todos los campos descritos para atender adecuadamente a sus enfermos, que con frecuencia tienen, p. ej., enfermedad de la vía alta y baja, como sucede en los asmáticos, alérgicos y en los pacientes con infecciones respiratorias. No deja de ser contradictorio desde el punto de vista histórico para la especialidad respiratoria que la tuberculosis, origen de la neumología, se clasifique dentro de las enfermedades infecciosas.

Los datos mostrados procedentes de la OMS son reportados por los países miembros y tienen conocidas limitaciones, ya que se basan en los certificados de defunción<sup>5</sup> y en utilizar, en general, solamente una causa de muerte y no varias descritas en el certificado.<sup>6-8</sup> Cuando se utilizan múltiples causas de fallecimiento, se espera un incremento aún mayor de la contribución de las enfermedades respiratorias que la descrita en el presente trabajo utilizando sólo una.<sup>8-10</sup>

Es claro que la mortalidad es sólo una forma de cuantificar la carga de enfermedad, si bien importante y de utilización universal, y que conviene valorar también la morbilidad o los años de vida perdidos ajustados por incapacidad, para tener un panorama amplio de la salud. Por ejemplo, varios de los padecimientos nasales y de vía aérea superior difícilmente ocasionan la muerte, pero sí morbilidad y, aunque en pequeño número, aparecen también referidos en los reportes de mortalidad (ver tabla 1).

### Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

### REFERENCIAS

1. Perez-Padilla R. *Hidden respiratory disease-associated deaths*. Int J Tuberc Lung Dis 2008;12(4):458-464.
2. World Health Organization. *International Classification of Diseases and related health problems- Tenth Revision (ICD 10)*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
3. *Healthcare costs and utilization project*. Beta Clinical Classifications Software (CCS) for ICD-10-CM/PCS. 2018.
4. Becker R, Silvi J, Ma Fat D, L'Hours A, Laurenti R. *A method for deriving leading causes of death*. Bull World Health Organ 2006;84(4):297-304.

5. Jensen HH, Godtfredsen NS, Lange P, Vestbo J. *Potential misclassification of causes of death from COPD*. Eur Respir J 2006;28(4):781-785.
6. Fuhrman C, Jouglu E, Nicolau J, Eilstein D, Delmas MC. *Deaths from chronic obstructive pulmonary disease in France, 1979-2002: a multiple cause analysis*. Thorax 2006;61(11):930-934.
7. Hansell AL, Walk JA, Soriano JB. *What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple cause coding analysis*. Eur Respir J 2003;22(5):809-814.
8. Goldacre MJ, Duncan ME, Cook-Mozaffari P, Griffith M. *Trends in mortality rates comparing underlying-cause and multiple-cause coding in an English population 1979-1998*. J Public Health Med 2003;25(3):249-253.
9. Milham S Jr. *Using multiple cause of death coding in occupational mortality studies*. Am J Ind Med 1988;14(3):341-344.
10. Goldacre MJ, Duncan M, Cook-Mozaffari P, Griffith M. *Mortality rates for common respiratory diseases in an English population 1979-1998: artefact and substantive trends*. J Public Health (Oxf) 2004;26(1):8-12.

## ANEXO 1

Como ejemplos de enfermedades primordialmente respiratorias clasificadas fuera del grupo J están la tuberculosis y sus complicaciones, origen de la especialidad respiratoria (códigos A15, A16, A19 y sus complicaciones respiratorias en B90.9), el *cor pulmonale*, la hipertensión pulmonar y la tromboembolia pulmonar (códigos I26-I28), la falla respiratoria asociada a obesidad (E66.2) y la apnea del sueño (G47.3). Muchas de las enfermedades perinatales son respiratorias y secundarias a hipoxemia (P20-P28), la neumonía en rubeola congénita es el código P35.0. Dentro de las muertes enlistadas dentro del SIDA-VIH, un buen número son respiratorias (B20.0 incluye la tuberculosis, B20.5 las micosis, B20.6 la neumonía por *Pneumocystis* y B22.1 es la neumonía intersticial linfocítica). Varios códigos de infecciones pulmonares están dentro de las infecciones (A) como las neumonías por plaga, tularemia, ántrax, micobacteriosis no tuberculosas (A31.0), difteria, tosferina, legionelosis, nocardiosis, micoplasmosis, psitacosis, clamidiasis, fiebre Q y amibiasis pulmonar (A06.5). En el apartado de las micosis (códigos B), se incluyen las formas respiratoria y miliar de varias de ellas (neumonía por *Candida*, coccidioidomicosis, paracoccidioidomicosis, esporotricosis, histoplasmosis, blastomicosis, aspergilosis, criptococosis, zygomicosis, neumocistosis), o bien otras como toxoplasmosis pulmonar, paragonimiasis y equinococosis pulmonar. Las

neumonías en el embarazo, parto y puerperio se clasifican en el grupo «O» (O74.0, O89.0, O29.0), el síndrome respiratorio agudo grave (SARS) es código U04.9. Las embolias aéreas y grasas tienen varios códigos (T79.0, T79.1, O00-O07, O88.0, O88.8), el enfisema subcutáneo traumático o iatrogénico está en T79.7, T79.8, T81.8), la broncoaspiración en el embarazo, parto y puerperio está en O74.0, O29.0, O89.0. Los tumores de tórax están en el apartado C, que incluye los tumores malignos, los mal especificados y los benignos. La sarcoidosis pulmonar se clasifica como D86.0, las enfermedades de vías aéreas altas, incluyendo oídos y mastoides, en H60-H95, las malformaciones congénitas respiratorias y del tórax se clasifican con los códigos Q30-Q34, el trauma torácico en S20-S29, los ahogamientos en W65-84 y la inhalación de humo en X00-X09. Dentro de las muertes consideradas con una clasificación inadecuada están los códigos «R», pero varios de ellos (R04-R09) incorporan síntomas respiratorios. Los códigos Y40-Y84 agrupan enfermedades que resultan de complicaciones de los cuidados de salud, pero se clasifican por agente o procedimiento y no por el órgano dañado y lo mismo sucede en las intoxicaciones, reacciones a drogas y a agentes inhalados (códigos X), las lesiones por asalto (X85-Y09) y muchas de las resultantes por accidente (V01-X59) y contienen datos que requieren atención respiratoria, pero no están desglosados todavía.