

# Frecuencia y patrón cambiante del cáncer pulmonar en México

Frumencio Medina-Morales, M.C.,<sup>(1)</sup> Margarita Salazar-Flores, M.C.<sup>(2)</sup>

Medina-Morales F, Salazar-Flores M.  
Frecuencia y patrón cambiante  
del cáncer pulmonar en México.  
Salud Publica Mex 2000;42:333-336.

Medina-Morales F, Salazar-Flores M.  
The frequency and changing pattern  
of lung cancer in Mexico.  
Salud Publica Mex 2000;42:333-336.

## Resumen

**Objetivo.** Conocer la frecuencia, el tipo histológico y los cambios en cáncer pulmonar (CP) observados durante 40 años, en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). **Material y métodos.** Estudio transversal realizado en el año de 1999. Se revisaron los informes de labores del INER, de 1983 a 1996, y los archivos de Patología Quirúrgica, de 1957 a 1996. Se obtuvieron los datos de 1 961 pacientes con los que se calcularon medidas de frecuencia acerca de: el lugar que ocupa el CP en los ingresos al Instituto, los estudios histológicos, edad, sexo, espécimen y diagnóstico. **Resultados.** Entre 1983 y 1996, el CP ocupó del octavo al segundo lugar en los ingresos al INER. Los resultados se dividieron por décadas, en las dos primeras (1957-1976), 9% fueron mujeres; en la tercera (1977-1986), 32%, y en la última (1986-1996), 38%. El carcinoma epidermoide predominó en las dos primeras décadas (61%) y el adenocarcinoma en las dos últimas con 41 y 62%, respectivamente. **Conclusiones.** Actualmente el CP es más frecuente en mujeres y predomina el adenocarcinoma.

Palabras clave: neoplasmas pulmonares/anatomía & histología; México

## Abstract

**Objective.** To assess the frequency, histological type and the epidemiological pattern of lung cancer (LC), during a 40 year period, at the National Institute of Respiratory Diseases (INER). **Material and methods.** This cross-sectional study was conducted in 1999. Data were abstracted from the INER's service reports for 1983-1996 and the surgical pathology archives for 1957-1996. Data from 1961 patients were analyzed, to obtain frequency measures on: the characteristics of INER LC patient admissions, age, sex, histological studies, specimens and diagnoses. **Results.** Between 1983-1996, LC ranked eighth to second place in INER inpatient admissions. Results were grouped by decades. In the first two decades (1957-1976), 9% of patients were female; 32% in the third (1977-1986), and 38% in the last decade (1987-1996). Epidermoid cell carcinoma was more frequent in the two first decades (61%) and adenocarcinoma in the last two, (41% and 62%, respectively.) **Conclusions.** LC is currently more frequent in women, and adenocarcinoma is the most frequent neoplasia.

Key words: lung neoplasms/anatomy & histology; Mexico

El cáncer pulmonar en la actualidad es el tumor maligno más frecuente en el mundo. En los Estados Unidos de América (EUA), en 1996, fue la principal causa de muerte en ambos sexos. Antes del siglo XX, el cáncer pulmonar era una entidad patológica muy rara. A partir de 1930, su frecuencia ha aumentado. Se

estima que para el año 2025 se incrementará el número de muertes en más de 80%, es decir, a tres y medio millones en países en desarrollo.<sup>1-5</sup>

A partir de 1970, ha habido un incremento en la frecuencia de muertes por cáncer pulmonar en las mujeres y en pacientes jóvenes y un cambio en el tipo

(1) Área clínica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México.  
(2) Subdirección de Educación Continua, Dirección de Enseñanza, INER, México.

Fecha de recibido: 13 de septiembre de 1999 • Fecha de aprobado: 8 de mayo de 2000

Solicitud de sobretiros: Dr. Frumencio Medina Morales. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Calzada de Tlalpan 4502, sección XVI, 14080 México, D.F., México.

histológico; actualmente el adenocarcinoma es más común que el carcinoma epidermoide.<sup>6-9</sup>

Asimismo, la asociación entre tabaco y cáncer de pulmón ha sido bien establecida, el riesgo relativo en fumadores se ha duplicado en hombres y cuadruplicado en mujeres. Existe una predisposición genética, los fumadores con antecedentes familiares de cáncer pulmonar tienen un riesgo relativo de 2 a 2.5 veces mayor en relación con fumadores sin antecedentes familiares. La dieta es otro factor, el riesgo se incrementa con una dieta alta en colesterol y en consumo de grasas; se ha mencionado un efecto protector de las vitaminas A y C y los betacarotenos.<sup>9-12</sup>

En México es difícil evaluar la frecuencia del padecimiento. Datos de la Secretaría de Salud (SSA) indican que la mortalidad por cáncer se incrementó de 1.78%, en 1950, a 9.32% (tasa bruta por 100 00 habitantes), en 1986.<sup>13</sup> En 14 824 autopsias practicadas, entre 1953 y 1970, en los principales hospitales generales de la ciudad de México, de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), y en el Hospital General de México-SSA, las neoplasias malignas fueron la enfermedad principal en 28.5% y, de éstas, el cáncer pulmonar ocupó el tercer lugar con 7.4%. En el IMSS las enfermedades se dividieron por aparatos y sistemas, el aparato respiratorio ocupó el sexto sitio y las neoplasias malignas de éste representaron 9%; en el ISSSTE, los tumores malignos ocuparon el segundo lugar como enfermedad principal con 17% y, de éstos, el cáncer broncogénico representó 14%.<sup>14</sup>

De 1981 a 1985, el carcinoma pulmonar ingresó al grupo de las primeras 20 causas de muerte, y aunque la tasa de mortalidad general disminuyó la de cáncer pulmonar mostró una tendencia al aumento.<sup>15</sup> En 1976, en el IMSS, entre las defunciones por tumores malignos, el carcinoma cervicouterino ocupaba el primer lugar; en 1982, el cáncer pulmonar lo desplazó y alcanzó el primer puesto.<sup>16</sup>

La tasa cruda de mortalidad por cáncer pulmonar (por 100 000 habitantes) se incrementó de 5.01, en 1979, a 7.25, en 1993, y esto fue más ostensible en los estados del norte de la República mexicana.<sup>17</sup>

Alcántara y colaboradores<sup>18</sup> analizaron 1 211 protocolos de autopsias del Hospital General de México, de sujetos mayores de 60 años, estudiados en dos periodos (1960-1965 y 1981-1985), y encontraron disminución de algunas enfermedades como la amibiasis. Las neoplasias malignas persistieron en ambos periodos, el cáncer pulmonar que ocupaba el segundo lugar en los años sesenta, pasó en los ochenta al primer sitio.

Por su parte, Ramírez y colaboradores, del Hospital General de México,<sup>19</sup> informaron de 923 casos de carcinoma broncogénico, estudiados entre 1971 y 1990; la relación hombre/mujer fue de 1.95:1. El tipo histológico fue epidermoide en 32%; adenocarcinoma, en 28%, y carcinoma de células pequeñas, 13% en hombres; en mujeres, adenocarcinoma, en 39% y epidermoide, en 29%. Asimismo, Medina y colaboradores,<sup>20</sup> en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), encontraron una alta frecuencia en pacientes de entre 61 y 70 años, el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma.

El objetivo del presente trabajo fue conocer la frecuencia de los cambios en el tipo histológico de cáncer pulmonar en el lapso de 1957 a 1996.

## Material y métodos

Estudio transversal realizado en el año de 1999. Se revisaron los informes de labores del INER, de 1983-1996, y los archivos de Patología Quirúrgica, de 1957-1996. De los informes anuales de labores se obtuvieron los siguientes datos: el lugar que ocupa el cáncer pulmonar en los ingresos al propio Instituto, el porcentaje de muertes por cáncer pulmonar y el lugar que ocupa en relación con otras enfermedades. De los archivos de Patología Quirúrgica se obtuvieron los siguientes datos: número de registro de patología, nombre, edad, sexo, espécimen y tipo histológicos.

Se analizaron los datos de 1 961 pacientes atendidos en el INER en el lapso de 1957 a 1996.

## Resultados

El cáncer pulmonar ocupó del octavo al segundo lugar entre los pacientes que ingresaron al INER, entre 1983 y 1996, y representó de 3.9 a 10.3%; en cuanto al número de muertes por dicha enfermedad, con relación a otras enfermedades, y durante el mismo lapso, ocupó entre el cuarto y el primer lugar y el porcentaje varió de 8.6 a 19.1 (cuadro I).

En 40 años (1957-1996) se estudiaron 1 961 pacientes, los resultados fueron divididos por décadas, de 1957 a 1966 se estudiaron 33 pacientes; de 1967 a 1976, 102; de 1977 a 1986, 499, y de 1987 a 1996, 1 327.

En cuanto al tipo histológico el carcinoma epidermoide varió su frecuencia como sigue: 61, 61, 36 y 26%, respectivamente, en las cuatro décadas, y el adenocarcinoma varió en los mismos periodos de 21, 14, 41 y 62% (figura 1).

En cuanto al sexo, de los 1 961 casos, 36% fueron mujeres. Cuando analizamos estos datos por décadas

Cuadro I  
TUMORES MALIGNOS DEL APARATO RESPIRATORIO  
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES  
RESPIRATORIAS. MÉXICO, 1983-1996

Año	Morbilidad %	Lugar TM	Mortalidad%	Lugar TM
1983	3.9	7o.	8.6	2do.
1984	5.9	7o.	13.5	2do.
1985	3.79	8o.	8.56	3o.
1986	7.3	5o.	14.1	2do.
1987	5.9	5o.	13.45	2do.
1988	6.5	4o.	10.4	3o.
1989	8.5	3o.	16.7	2o.
1990	7.3	5o.	16.5	2o.
1991	6.4	6o.	10.8	4o.
1992	6.7	5o.	11.19	4o.
1993	8.6	3o.	14.4	1o.
1994	9.8	3o.	16.2	1o.
1995	9.8	2o.	19.1	1o.
1996	10.3	3o.	13.2	3o.

Referencia 21

\* TM= tumores malignos

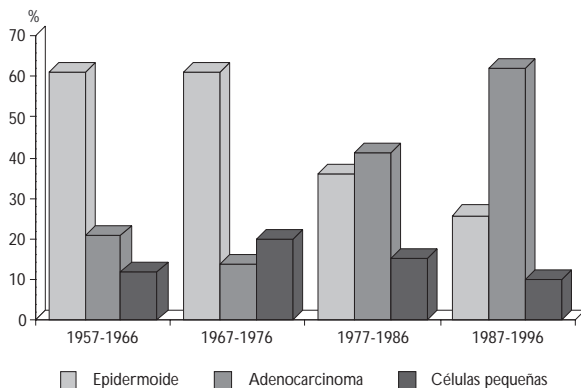


FIGURA 1. EVOLUCIÓN DEL CÁNCER PULMONAR. INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, MÉXICO, 1957-1996

encontramos lo siguiente: entre 1957 y 1966, 9% fueron mujeres; de 1967 a 1976, 28%; de 1977 a 1986, 32%, y en la última década (1987-1996), 38%.

El 72% de los pacientes con cáncer pulmonar tenían edades comprendidas entre 51 y 80 años. Ese mismo porcentaje de aquéllos eran fumadores y 28%, no fumadores.

## Discusión

En las variaciones en frecuencia debemos tomar en consideración que durante las dos primeras décadas (1957-1976) y parte de la tercera (1977-1986) el Hospital atendía principalmente a pacientes con tuberculosis y, por lo tanto, los casos de cáncer pulmonar eran muy escasos, sólo en la última década, ya como Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, se atendió a pacientes con problemas respiratorios en general.

El aumento en la frecuencia del cáncer pulmonar encontrado en esta serie, lo podemos comparar con lo publicado previamente en la literatura especializada.<sup>1-11,13,15-21</sup>

Vincent y colaboradores,<sup>8</sup> en un estudio que duró 13 años (1962-1975), informan que en 1 682 pacientes hubo cambios en la frecuencia del carcinoma epidermoide, pues descendió de 48.6 a 25.5% en ese periodo, así como del adenocarcinoma, mismo que se incrementó de 17.6%, en 1962, a 29.8%, en 1975; paralelamente, hubo un cambio respecto al sexo, en 1962, 90.5% de los pacientes fueron hombres, y 9.5%, mujeres; en 1975, las mujeres representaron 21.3%.

En el material, semejante a otras series publicadas,<sup>8,20</sup> hubo un aumento en la frecuencia del cáncer pulmonar en las mujeres, mientras en las décadas de 1957-1976 sólo representaron 9%, en la última década (1987-1996) alcanzaron 38%.

El-Torky y colaboradores,<sup>21</sup> en 1990, publicaron sus resultados de un estudio de 4 928 pacientes estudiados en un periodo de 22 años (1964-1985). Hicieron notar el aumento en la frecuencia del cáncer pulmonar con relación a otras neoplasias; en 1964, el cáncer de pulmón representaba 11.9% y, en 1985, 17.1%. En 1964, el carcinoma epidermoide representaba 44%; el adenocarcinoma, 13% y, en 1984, el carcinoma epidermoide bajó a 32% y el adenocarcinoma aumentó a 31%. En 1951, la tasa de mortalidad por cáncer fue de 25 por 100 000 habitantes, mientras que en 1973 aumentó a 60.

En países donde el tabaquismo es un hábito éste es responsable de 80 o 90% de las muertes por esta enfermedad.<sup>7</sup> Por los años treinta se observó que el cáncer pulmonar era más frecuente en las ciudades que en el campo y se consideró que podría atribuirse a la contaminación atmosférica; investigaciones posteriores han demostrado que la contaminación sólo es responsable de 10% de los casos y que 90% pueden atribuirse al tabaquismo.<sup>1</sup>

El tabaquismo está aumentando rápidamente en los países en desarrollo, por lo que ocho de cada 10 con el más alto consumo de tabaco son países en desa-

rollo, y de los 30 con más alto consumo sólo nueve son industrializados.<sup>1</sup>

Encontramos el antecedente de hábito tabáquico en 72% de los casos, es muy difícil evaluar el tabaquismo pasivo. Alonso y colaboradores<sup>22</sup> encontraron el antecedente de tabaquismo en 65% de 612 casos de cáncer pulmonar estudiados por autopsia, entre 1953 y 1996.

A pesar de que se pueden prevenir más de 80 o 90% de los cánceres y menos de 15% son curables, actualmente la mayor parte de los recursos y actividades profesionales están enfocados hacia el tratamiento y no hacia la prevención.<sup>1</sup>

## Referencias

1. Stanley K, Stjernsward J. Lung cancer. A worldwide health problem. *Chest* 1989;96:1S-5S.
2. Frank AL. Epidemiology and etiology of lung cancer. *Clin Chest Med* 1982;3:2119-2122.
3. Carter D, Eggleston JC. Tumors of the lower respiratory tract. Atlas of tumor pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 1980;(Second series. Fasc. 17).
4. Askin FB. Lung neoplasm. Postgraduate Course 15. Pulmonary pathology for the pulmonologist. San Francisco (CA): American Thoracic Society (ATS), 1997.
5. Mohar BA, Frias MM. Epidemiología del cáncer broncogénico en México. *Neumol Cir Tor* 1993;52:19-30.
6. Colby TV, Koss MN, Travis WD. Tumors of the lower respiratory tract. Atlas of tumor pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 1995;(Third series. Fasc 13).
7. Parkin DM. Trends in lung cancer incidence worldwide. *Chest* 1989;96:5S-7S.
8. Vincent RG, Pickren JW, Lane WW, Bross I, Takita H, Houten L *et al*. The changing histopathology of lung cancer. A review of 1 682 cases. *Cancer* 1977;39:1647-1655.
9. Davila DG, Williams DE. Symposium on intrathoracic neoplasms (part I). The etiology of lung cancer. *Mayo Clin Proc* 1993;68:170-182.
10. Ibarra-Pérez C, Criales-Cortés JL, Cicero SR, García-Sainz M. Avances recientes en carcinoma broncogénico. *Gac Med Mex* 1991;127:47-63.
11. Beckett WS. Epidemiology and etiology of lung cancer. *Clin Chest Med* 1993;14:1-15.
12. Miller AB, Harve AR. Diet and lung cancer, vitamin A and B carotenos. *Chest* 1989;96:8S-9S.
13. Benítez LB, Quiñones SG. El cáncer. ¿Un problema de salud en México? *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 1991;29:195-214.
14. Márquez MH, Ambrosius DK, Flores-Barroeta F, Velazco-Avilés F, Salas MM. Principales padecimientos encontrados en las necropsias de algunos hospitales de la ciudad de México. *Gac Med Mex* 1971;102:191-215.
15. Rivero-Serrano O, Fortul Van Der Goes T, Green IS. Algunas reflexiones sobre el diagnóstico y la prevención del cáncer broncogénico. *Gac Med Mex* 1991;127:41-46.
16. Casab HG, Barroso E, Santiago PH, Rendón J. Progresos en el registro del cáncer en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 1986;24:125-131.
17. Lazcano-Ponce CE, Tovar GV, Meneses GF, Rascón-Pacheco RA, Hernández-Avila M. Trends of lung cancer mortality in Mexico. *Arch Med Res* 1997;28:565-570.
18. Alcántara-Vázquez A, Amancio-Chassin O, González-Chávez A, Hernández-González M, Carrillo-Villa H. Mortalidad en pacientes geriátricos del Hospital General de México. *Salud Publica Mex* 1993;35:368-375.
19. Ramírez E, Cicero R, Zúñiga G, Novelo V, Navarro F, Casanova JM. Bronchogenic cancer at the Hospital General de Mexico. A study of two decades. *Salud Publica Mex* 1995; 37:155-161.
20. Medina F, Barrera R, Morales J, Echegoyen R, Chavarria J, Rébora F. Primary lung cancer in Mexico city: A report of 1 019 cases. *Lung Cancer* 1996;14:185-193.
21. El-Torky M, El-Zeky F, Hall JC. Significant changes in the distribution of histologic types of lung cancer. *Cancer* 1990;65:2361-2363.
22. Alonso-de Ruiz P, Rodríguez-Martínez HA, Ponciano G, Rivero-de Jesús V. Tendencia del cáncer pulmonar en el Hospital General de México. Estudios de autopsias de 1953 a 1996. *Patología (Mex)* 1997;35:515.