



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE CANCER PULMONAR
Y SUBTIPOS HISTOLOGICOS EN EL
CENTRO MEDICO NACIONAL (CMN) 20
DE NOVIEMBRE, DEL 2002 AL 2006**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ONCÓLOGO MÉDICO

PRESENTA:

ALEJANDRO MOLINA ALAVEZ.

ASESOR EXPERTO:
DR. FERNANDO ALDACO SARVIDE.
ONCOLOGO MÉDICO



ISSSTE

MEXICO, D.F. 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que de alguna forma han contribuido en mi formación profesional y a alcanzar otra más de las metas que me propuse.

A MIS PADRES:

- **DOMINGA ALAVEZ CHINAME**

- **GILDARDO MOLINA ZETINA**

Gracias porque desde que abrí mis ojos por primera vez han estado a mi lado apoyándome, dándome cariño, comprensión e impulsándome para alcanzar todas las metas que me he propuesto; por todas sus noches de desvelo y los días de arduo trabajo, por las alegrías y por sus acertados consejos, pero sobre todo por haberme dado la vida y estar en estos momentos compartiéndome la suya. Por todo esto y por todo lo mucho que no me alcanzaría el tiempo y el espacio para terminar. Gracias en verdad, ustedes saben que los amo.

A MIS HERMANOS:

- ALBERTO MOLINA ALAVEZ

Gracias por tu protección, apoyo, cariño y porque tú eres parte importante de la mayor inspiración para hacer esta subespecialidad.

- MARIA ISABEL MOLINA ALAVEZ

Gracias por tu cariño, por tu sensibilidad y por tu apoyo, por ser mi única hermana en quien recae la ternura de esta familia y has estado ahí cuando te he necesitado.

- PEDRO MOLINA ALAVEZ

Gracias por tu compañía, protección y cariño, mi compañero de grandes aventuras desde la infancia, incondicional entre todos, confidente en el momento que se te necesita y excompañero de parrandas.

- RAYMUNDO MOLINA ALAVEZ

Gracias por ese apoyo incondicional, compañía y comprensión, mi hermano orgullo de esta familia, el cerebro de esta empresa e inspiración para tratar de ser cada día mejor tomando tu ejemplo (aunque eres como yo de carácter difícil).

A todos muchas gracias por haberme apoyado cuando los he necesitado, aguantado mi carácter difícil, bajarme al suelo cuando ha sido necesario y porque estamos juntos y siempre me han brindado su cariño y amor y comprensión.

A TODA MI FAMILIA

A todos mis Tíos y Tías, Primos, Abuelos (que desafortunadamente ya fallecieron y no pude darles el gusto de verme concluir algunas de mis metas más importantes, que se, ellos esperaban), Sobrinos y Sobrinas (que cada vez son más y que quiero y apoyo por igual), Cuñadas, todos; porque han sido parte importante en mi formación tanto como persona, como profesionista.

Existen algunas personas en especial como mi primo José Manuel Alemán Molina quien sabe se le estima mucho porque ha sido como un hermano menor para mi.

Jaime Egremy Mayo de quien solo puedo decir que se nos adelanto un poco pero que espero volver a ver algún día; eres parte importante de todo esto que he logrado y que no me deja satisfecho ya que tu siempre dijiste, no hay que conformarse mi paye.

A MIS AMIGOS

A todos los que compartieron conmigo en la escuela momentos importantes y triviales, a mis amigos de la colonia y de todos lados; sería muy extenso citarlos a todos e injusto porque se me podría pasar algún nombre, muchas gracias por su amistad y consejos.

A LOS DOCTORES

- DRA. AURA ERAZO VALLE SOLIS
- DRA. MARIA GUADALUPE CERVANTES SANCHEZ
- DRA. LAURA TORRECILLAS TORRES
- DRA. PATRICIA CORTES ESTEBAN
- DR. FERNANDO ALDACO SARVIDE

Porque aparte de asesorarme en lo más importante de mi vida profesional, me han brindado su amistad y confianza.

A todas las instituciones educativas que han formado parte importante de mi formación, a la escuela Primaria Ricardo Flores Magón, Secundaria profesor Moisés Saenz, Preparatoria Miguel Alemán González, Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Nacional Autónoma de México, CMN 20 de Noviembre y otros Hospitales del ISSSTE; además de escuelas técnicas que me han brindado todo, gracias.

¡GRACIAS DE VERDAD!

INDICE

1.	RESUMEN	7
2.	INTRODUCCIÓN	8
3.	OBJETIVO	9
4.	MATERIAL Y METODOS	9
5.	RESULTADOS	9
1.	Figura 1, Distribución por sexos	10
2.	Figura 2, Distribución por edades	10
3.	Tabla 1, Distribución por edades	11
4.	Figura 3, Tipos histológicos por sexos	11
5.	Figura 4, Subtipos histológicos	12
6.	Figura 5, Subtipos histológicos por sexos	12
7.	Figura 6, Distribución por etapas clínicas	13
6.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	14
7.	BIBLIOGRAFIA	15

PREVALENCIA DE CANCER PULMONAR Y SUBTIPOS HISTOLOGICOS EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL (CMN) 20 DE NOVIEMBRE DEL 2002 AL 2006

Molina Alavez A1, Pimentel Renteria A1, Aldaco Sarvide F2, Torrecillas Torres L2, Cortes Esteban P2, Juarez Ramiro A2, Cervantes Sánchez MG3

¹Médico Residente del Servicio de Oncología Médica CMN "20 de Noviembre", ISSSTE. ²Médico Adscrito al Servicio de Oncología Médica del CMN "20 de Noviembre", ISSSTE. ³Jefe del Servicio de Oncología Médica del CMN "20 de Noviembre", ISSSTE.

Resumen

Introducción: El cáncer de Pulmón es la principal causa de muerte debida a Cancer en México según el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM) 2003, en donde no se especifica la distribución por subtipos histológicos ni la distribución de estos por sexo.

Objetivo: Conocer la prevalencia y distribución por tipos histológicos del Cancer Pulmonar en un Hospital de 3er nivel en México.

Material y Método: Estudios observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, de un solo centro en pacientes con diagnostico de Cancer Pulmonar. Se realizo búsqueda de todos los pacientes con diagnostico de Cancer Pulmonar en el periodo comprendido entre Enero del 2002 a Diciembre del 2006, todos los datos fueron obtenidos del expediente clínico de cada paciente.

Resultados:

La prevalencia encontrada entre 2002 y 2006 en el CMN 20 de Noviembre ISSSTE fue de 240 pacientes por 100,000. Los resultados en cuanto a distribución por sexos fue con predominio en hombres con 59.4 vs 40.6 en mujeres. Prevalció el Cancer Pulmonar de Células No Pequeñas (CPCNP) con respecto al Cáncer Pulmonar de Células Pequeñas (CPCP) 92.7 y 7.3%; y dentro de los tipos histológicos del CPCNP el principal fue Adenocarcinoma con 57% y en segundo lugar Carcinoma Epidermoide en 34.1%.

Conclusiones:

La prevalencia encontrada fue menor de la reportada en la literatura nacional pero esperable de un Hospital de 3er nivel en donde se ven pacientes de la mayoría de especialidades y no solamente oncológicos. En cuanto a distribución por tipos histológicos nuestro estudio encontró resultados similares a lo reportado en la literatura con predominio del Adenocarcinoma y de este subtipo histológico en mujeres.

Concluimos que en este momento nos enfrentamos a una enfermedad que aunque ha tenido transiciones epidemiológicas importantes, los mayores esfuerzos se centran en el tratamiento de la enfermedad avanzada que continúa siendo un problema de salud grave en nuestro país.

Introducción

La evidencia epidemiológica es el fundamento para la prevención primaria y secundaria de las enfermedades. Las estrategias epidemiológicas son usadas para rastrear la incidencia de la enfermedad, para caracterizar la historia natural, y para identificar determinantes de la enfermedad.¹

En el siglo XIX el Cáncer Pulmonar fue un tumor inusual; tanto que reportes de casos de este cáncer raro fueron publicados en la literatura científica de esos días. Las cosas han cambiado, solo a excepción del cáncer de piel, el Cáncer Pulmonar es ahora el Cáncer más común y es la causa más frecuente de muerte por cáncer en ambos, hombres y mujeres.²

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. 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 histológico; actualmente el adenocarcinoma es más común que el carcinoma epidermoide.³

Las características histológicas del Cáncer de Pulmón en un número de países desarrollados, incluyendo los Estados Unidos ha cambiado en décadas recientes, de esta manera la frecuencia del Adenocarcinoma ha aumentado y el Carcinoma Epidermoide ha disminuido.^{1,2,3,4}

Los 4 tipos histológicos más frecuentes de Cáncer Pulmonar son Carcinoma Epidermoide, Adenocarcinoma, Carcinoma de Células Grandes y Carcinoma indiferenciado de Células Pequeñas; y juntos conforman más del 90% de los casos de Cáncer Pulmonar en los Estados Unidos.^{1,4}

En México, durante 1998, el cáncer pulmonar fue la primera causa de muerte por tumores malignos con 6,210 defunciones y una tasa de mortalidad de 6.6 por 100,000 habitantes y constituyó el 11.8% de todas las muertes ocurridas por neoplasias malignas.⁵

El Cáncer Pulmonar se encuentra en el número 14 en cuanto a incidencia y es la principal causa de muerte por cáncer en México con un 11.25% de Mortalidad entre todas las Neoplasias según el último Registro Histopatológico de Neoplasias.⁶

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. 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.

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.²

El Cáncer Pulmonar es la enfermedad más importante atribuible al tabaquismo y su incidencia es muy alta, lo mismo que el costo de la atención médica y la tasa relacionada de muerte prematura. Debido a su alta letalidad, la cifra de mortalidad por Cáncer Pulmonar es muy cercana a la de incidencia.^{7,8}

El tabaquismo continuo incrementa el riesgo de un segundo Cáncer Pulmonar en pacientes que han sido previamente tratados para Cáncer de Células Pequeñas.⁸

En hospitales especializados como el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), el número de casos atendidos por esta patología va en aumento, observándose además un cambio en el tipo histopatológico predominante, que en la actualidad es el adenocarcinoma.^{2,5,9,10}

Objetivo

Describir la prevalencia del cáncer pulmonar y los tipos histológicos de los casos de cáncer pulmonar diagnosticados en el CMN 20 de Noviembre del ISSTE en el periodo de 2002-2006.

Material y Métodos

Lugar de estudio: Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores del Estado. México, Distrito Federal.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

Población de estudio: Revisión de expedientes clínicos electrónicos de los pacientes ingresados en el CMN 20 de Noviembre de Enero del 2002 al 31 de Diciembre del 2006 con diagnóstico de Cáncer Pulmonar histopatológicamente confirmado.

Se utilizó la clasificación histopatológica de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1999.

Se capturaron los pacientes con diagnóstico registrado de Cáncer Pulmonar y se realizó una revisión expediente por expediente en busca del reporte Histopatológico de cada paciente.

Para el análisis se utilizó el programa estadístico EPI INFO 3.5.

Resultados

Se revisaron 411 expedientes de pacientes con diagnóstico de Cáncer Pulmonar, de los cuales se excluyeron 158 por no contar con el diagnóstico de Cáncer Pulmonar y se eliminaron 19 por no tener confirmación histopatológica. En total se incluyeron 234 pacientes con diagnóstico confirmado de Cáncer Pulmonar. La distribución por sexos fue 95 (40.6%) mujeres y 139 (59.4%) hombres (figura 1). La edad mínima fue de 31 años, la máxima de 88 años, la media de 62.8 años y la moda de 68 años (Figura 2, Tabla 1).

En cuanto a distribución entre Cáncer Pulmonar de Células No pequeñas y Cáncer Pulmonar de Células Pequeñas fue de 217 (92.7%) y 17 (7.3%) respectivamente. La distribución por sexo del CPCNP y CPCP fue 126 (90.6%) y 13 (9.4%) en hombres y 91 (95.8%) y 4 (4.2%) en mujeres (Figura 3).

La distribución por tipos histológicos en el CPCNP fue Adenocarcinoma fue 57%, Carcinoma Epidermoide 34.1%, Células Grandes 6.9%, Carcinoide 1.4% y Adenoescamoso 0.5% (Figura 4).

En mujeres el adenocarcinoma representó el 70.3% y en Hombres el 47.6%; en cuanto al Carcinoma Epidermoide la distribución fue 42.9% y 22% respectivamente, el resto de los tipos histológicos tuvieron distribución similar (Figura 5).

Hubo predominio de las etapas avanzadas de la enfermedad con EC IV 156 (66.7%), Enfermedad Extensa 15 (6.4%), EC IIIB 46 (19.7%), EC IIIA 9 (3.8%), EC IIB 7 (3%), EC IB 1 (0.4%) (Figura 6).

Figura 1. Distribución por sexos de los pacientes con CP



Figura 2. Distribución por edades de los pacientes con CP

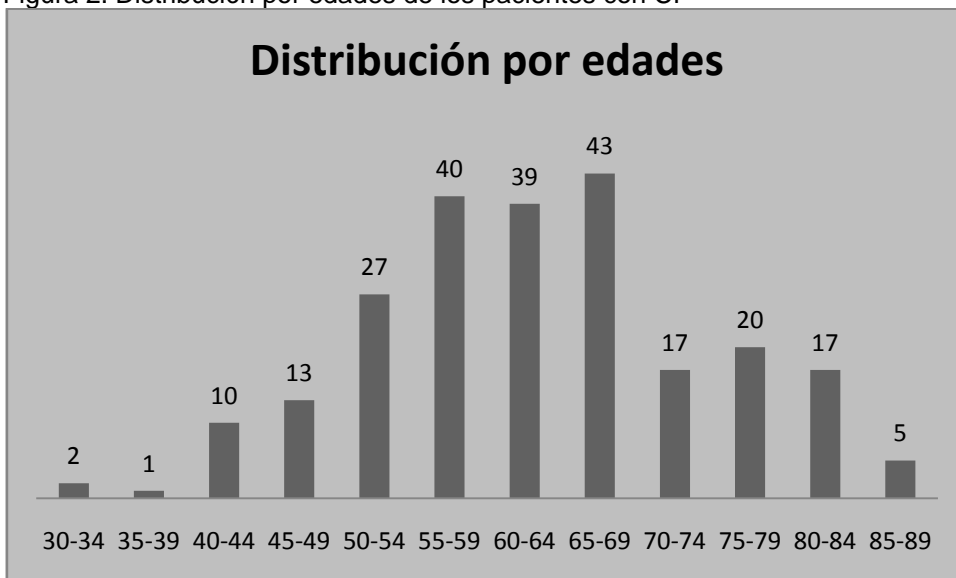


Tabla 1. Distribución por edades en pacientes con CP.

Grupo de edad	Hombres	Mujeres
30-34 años	1	1
35-39 años	0	1
40-44 años	5	5
45-49 años	4	9
50-54 años	16	11
55-59 años	21	19
60-64 años	28	11
65-69 años	28	15
70-74 años	9	8
75-79 años	13	7
80-84 años	9	8
85-89 años	5	0

Figura 3. Tipos Histológicos de CP por sexo.



Figura 4. Subtipos histológicos de pacientes con CP.

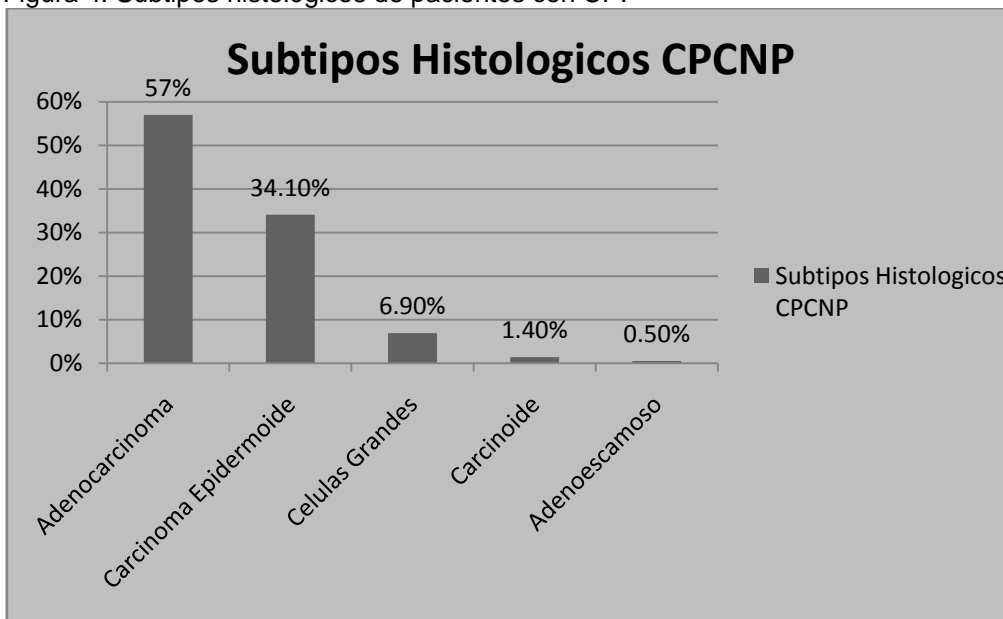
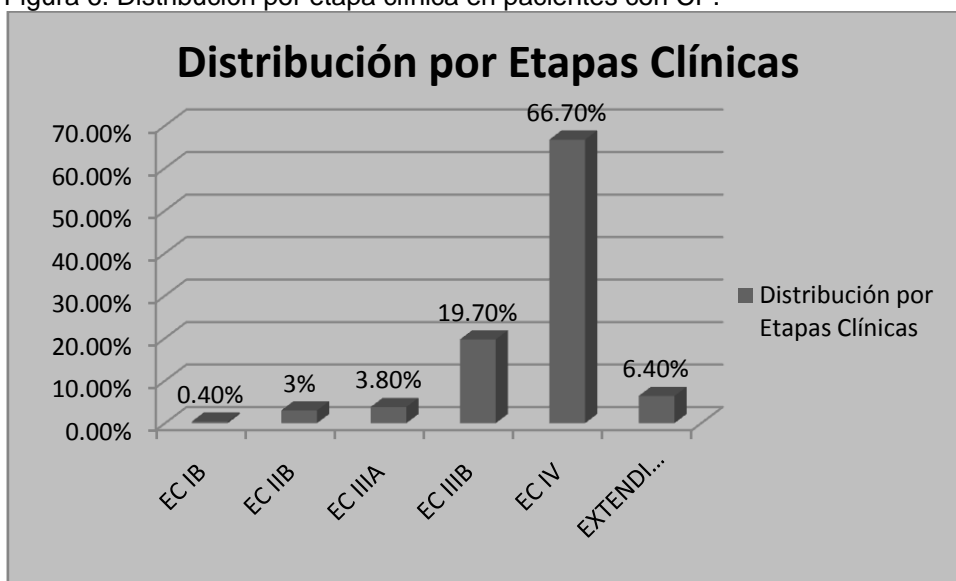


Figura 5. Subtipos histológicos por sexo de CP.



Figura 6. Distribución por etapa clínica en pacientes con CP.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio encontramos una prevalencia del Cáncer Pulmonar en nuestra institución de 240 por 100,000 pacientes lo que es menor de lo reportado en las estadísticas nacionales, pero que es esperable ya que se trata de un Hospital de 3er nivel que atiende un aproximado de 100,000 pacientes por año en la mayor parte de las especialidades médicas y no solo pacientes de Oncología.

Se tomó en cuenta la clasificación histopatológica de la OMS de 1999¹¹, ya que en algunos estudios y reportes se utilizaron algunas otras clasificaciones por lo que sus resultados no son heterogéneos.

En cuanto a la distribución por edades encontramos la media de edad en la 7ª década de la vida con la edad mínima dentro de la 4ª década de la vida y la edad máxima en la 9ª década que es lo que se reporta en los estudios epidemiológicos a nivel mundial.^{12,13}

Uno de los datos importantes que se encontraron es que los pacientes mayores de 70 años fueron la minoría y este es un dato interesante ya que en el grupo de pacientes mayores de 70 años es más difícil otorgar un tratamiento de Quimio o Radioterapia sobre todo en las etapas avanzadas.

Prevalció el CPCNP y de estos los tipos histológicos más frecuentes fueron Adenocarcinoma y Carcinoma Epidermoide. Algo que llama la atención fue la distribución de los subtipos histológicos por sexo ya que prevaleció el Adenocarcinoma en Mujeres mientras que el Epidermoide lo fue en los hombres. Esto contrasta con un estudio realizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en donde se reporta predominio de Adenocarcinomas en el sexo masculino⁵, pero que difiere del resto de estudios actuales en donde se reporta predominio de adenocarcinomas en el sexo femenino como en el presente estudio.^{1,2,3,4,10} Esto es interesante ya que con los nuevos fármacos que se están utilizando actualmente, hablando específicamente de terapias blanco, se ha demostrado un mayor beneficio en pacientes con Adenocarcinoma, sexo femenino y no fumadores, por lo que estas pacientes se pueden beneficiar más.^{16,17}

Este estudio sirve para darnos una idea de la distribución por edades, sexo y tipos histológicos del Cáncer Pulmonar en nuestra institución y de esta manera enfocar los esfuerzos en el manejo de este tipo de pacientes, tratando también de realizar un diagnóstico más temprano de la enfermedad y realizar campañas de prevención de factores de riesgo como lo es el Tabaquismo.

Concluimos que la distribución por Etapas, Sexo y Tipos Histológicos de nuestra institución se encuentra dentro de lo reportado por los estudios actuales de Epidemiología a nivel mundial.

BIBLIOGRAFIA

1. Anthony J. Alberg, Jonathan M. Samet. Epidemiology of Lung Cancer. *Chest* 2003;123;21-49.
2. Frumencio M, Margarita S. Frecuencia y patrón cambiante del cáncer pulmonar en México. *Salud Publica Mex* 2000;42:333-336.
3. Michael Alberts W. Diagnosis and Management of Lung Cancer Executive Summary. *Chest* 2007; 132:1S–19S
4. Anthony J. Alberg, Malcolm V. Brock, and Jonathan M. Samet. Epidemiology of Lung Cancer: Looking to the Future. *J Clin Oncol* 2005; 23:3175-3185.
5. Frumencio M, Margarita S, Ma. Cecilia G, Francisco F. Epidemiología descriptiva del cáncer pulmonar en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México, 1997–2000. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2002; 15:3:149-152.
6. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas RHNM, compendio Mortalidad/Morbilidad/2003, Secretaria de Salud, on line. <http://www.dgepi.salud.gob.mx>.
7. Víctor J, Francisco J, Norma R. Tendencias de la mortalidad por cáncer pulmonar en México, 1980–2000. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2005;17(4):254–62.
8. Margaret A. Tucker, Nevin Murray, Edward G. Shaw, et al. Second Primary Cancers Related to Smoking and Treatment of Small-Cell Lung Cancer. *J Natl Cancer Inst* 1997, 89: 23:1758-1762.
9. Francisco F, Jaime V. La epidemia de cáncer pulmonar en México, *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2002; 14:4:207-214.
10. Medina FM, Barrera RR, Morales JF, Echegoyen RC, Chavarría JG, Rebora FT. Primary lung cancer in Mexico City: a report of 1019 cases. *Lung Cancer* 1996;14:185-193.
11. Travis WD, Colby TV, Corrin B, et al. Histological typing of lung and pleural tumours. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag, 1999.
12. El-Torky M, El-Zeky F, Hall JC. Significant changes in the distribution of histologic types of lung cancer. *Cancer* 1990;65:2361-2363.
13. Beckett WS. Epidemiology and etiology of lung cancer. *Clin Chest Med* 1993;14:1-15.
14. 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.

15. Lam B, Lam WK, Lam CL, Ooi GC, Ho JC, Wong MP, et al. Adenocarcinoma of the lung in Chinese patients: a revisit and some perspectives from the literature. *Postgrad Med J* 2001;77:708-712.
16. Dae Ho Lee, Ji-Youn Han, Hong Gi Lee, et al. Gefitinib as a First-Line Therapy of Advanced or Metastatic Adenocarcinoma of the Lung in Never-Smokers. *Clin Cancer Res* 2005;11:8:3032-3037.
17. Ming-Sound, Akira Sakurada, Jean-Claude C, et al. Erlotinib in Lung Cancer — Molecular and Clinical Predictors of Outcome. *N Engl J Med* 2005;353:133-44.