



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS “DR. ISMAEL COSIO
VILLEGAS”

CÁNCER PULMONAR: DESCRIPCIÓN DE SUS
ASPECTOS CLÍNICOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

T E S I S

QUE PRESENTA:

DRA. MARTHA GUADALUPE TORRES FRAGA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
NEUMOLOGIA

ASESORA DE TESIS:
DRA. RENATA BAEZ SALDAÑA.

MEXICO, D.F.

AGOSTO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Jorge Salas Hernández
Director de Enseñanza del
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Dra. Georgina Chi Lem
Subdirectora de Enseñanza del

Dr. Juan Carlos Vázquez García
Profesor titular del curso de Neumología

Dra. Renata Báez Saldaña.
Asesora de tesis

DEDICATORIA

A DIOS: Una vez más has cambiado los lamentos en gran baile. Alabado seas.

PAPI: “Jehová dio, Jehová quitó, sea el nombre de Jehová bendito”. Gracias por tanto y tanto amor. Te echo de menos gatito.

MAMI: Lo logramos, que bendición saber que te tengo. ¡Vamos por mas!.

HERMANO: Gracias por cuidar de nuestros padres y mantener siempre esa sonrisa que llena la casa. Te quiero mucho.

A MIS AMIGOS: Mony, Paúl, Ivette, Claudia, Limón, Leineth, Héctor, Yesi, Miguelito, José. Mi familia elegida. Les deseo amor y éxito.

A MIS PACIENTES: Sin ustedes nada de esto sería posible.

INDICE

INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	6
OBJETIVOS	7
METODOLOGIA	7
ANALISIS	9
RESULTADOS	10
DISCUSION	14
CONCLUSIONES	17
CUADROS	18
BIBLIOGRAFIA	24

INTRODUCCION

El cáncer pulmonar es actualmente la principal causa de mortalidad relacionada a cáncer en el mundo.⁽¹⁾ Las estadísticas de mortalidad han confirmado la impresión clínica de que la enfermedad ha llegado a ser mas frecuente a través de la primera mitad del siglo veinte.⁽⁴⁾

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% en países en desarrollo.⁽⁵⁾

Es claro que el factor de riesgo predominante es el tabaquismo.⁽²⁾ Al comienzo del decenio de 1990, el consumo de tabaco causó tres millones de muertes por año en el mundo, y el panorama está empeorando rápidamente, de tal manera que si ésta tendencia no se revierte, para el año 2020 habrán muerto por ésta causa 10 millones de personas, de las cuales 70% serán habitantes de países como el nuestro.⁽⁵⁾

En México ha sido difícil evaluar la frecuencia del padecimiento. Datos de la Secretaría de Salud (SSA) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) indican que la mortalidad por cáncer se incrementó de 1.78%, en 1950, a 9.32% (tasa bruta por 100 00 habitantes), en 1986.⁽⁷⁾ 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.⁽⁸⁾ 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.⁽⁹⁾ Desde entonces, el cáncer pulmonar es la causa mas importante de muerte por neoplasias malignas en varones en México⁽¹⁰⁾, en 2005 se registraron alrededor de nueve mil casos, de los cuales fallecieron casi ocho mil, sobre todo en los estados de Baja California Sur, Sinaloa, Sonora y Chihuahua. No obstante, en general, se tiene poca información sobre la incidencia de cáncer atribuible al consumo de tabaco en los países de América Latina y el Caribe.⁽⁵⁾

El cáncer pulmonar ocurre más frecuentemente en edades avanzadas, es raro antes de los 40 años, la mediana de la edad del diagnóstico es entre los 65-70 años, y más de la mitad de los casos sucede en personas de 65-79 años edad.⁽¹¹⁾

En relación a las diferencias por sexo, en el estudio de prevención del cáncer se demostró que las mujeres que fuman 1 a 9 cigarros por día tienen un riesgo de cáncer pulmonar 4 veces mayor comparado con los no fumadores, así mismo, las que fuman de una a dos cajetillas por día su riesgo se incrementa a 20 veces. Adicionalmente, la mujer es mas susceptible al cáncer que el hombre, ello se demostró en un estudio de casos y controles en donde el riesgo en mujeres que fuman fue de 27.9, comparado con el de los hombres que fuman que resultó en 9.6.⁽¹²⁾

En Estados Unidos, el cáncer pulmonar ha llegado a presentarse más entre fumadores retirados que entre los activos, por lo que en países en donde el pico de incidencia del tabaquismo ha sido en las dos décadas pasadas, aún se espera en consecuencia, un pico en la incidencia del cáncer pulmonar. ⁽¹⁾

Se han sugerido otras causas además del tabaco, que se cree actúan en conjunto, incrementando el riesgo sinérgicamente. Se considera que el radón en ambientes intradomiciliarios es la segunda causa del cáncer pulmonar en Estados Unidos. La lista de causas ocupacionales de cáncer pulmonar además incluyen arsénico, asbestos, níquel, hidrocarburos y otros agentes.

La investigación de cáncer pulmonar y dieta continúa usando abordajes observacionales y experimentales. También se continúa en búsqueda de evidencia acerca del riesgo de contaminantes ambientales intra y extradomiciliarios. En áreas del mundo donde la incidencia del cáncer de pulmón es alta, la edad es un determinante de riesgo mayor, por ejemplo, hay un incremento de 30 veces en mujeres y 90 veces en hombres entre las edades de 35 y 75 años.⁽⁴⁾ Este incremento en la incidencia del cáncer pulmonar en mujeres no se ha podido demostrar en la población de pacientes de nuestro Instituto.⁽¹³⁾ Otro cambio en el comportamiento del cáncer pulmonar son las características histológicas con las que se presenta, ya que en un número de países desarrollados durante las pasadas dos décadas, se ha observado un incremento en la frecuencia del adenocarcinoma que no ha sido bien definido en poblaciones de países en desarrollo.^(4, 5)

Aunque el tabaco está claramente implicado en la mayoría de los casos de cáncer pulmonar, aproximadamente 10% de los pacientes nunca han fumado.^(1,2) El cáncer pulmonar en nunca fumadores afecta desproporcionadamente a mujeres más que a hombres. Solamente hay datos limitados sobre la etiopatogenia, anomalías moleculares y pronóstico del cáncer de los no fumadores. Algunos factores etiológicos se han propuesto, incluyendo la exposición al radón, cocinar

con leña o carbón, asbestos, metales pesados, humo de tabaco ambiental, infección por virus del papiloma humano y susceptibilidad genética a todos ellos. Sin embargo la significancia relativa de esos factores individuales entre diferentes grupos étnicos en el desarrollo del cáncer en no fumadores no ha sido bien caracterizado. El adenocarcinoma es el subtipo histológico predominante reportado en dichos pacientes. Marcadas diferencias en la tasa de respuesta se han visto cuando los pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas nunca fumadores son tratados con inhibidores de la tirosin kinasa del receptor de factor de crecimiento epidérmico en relación a aquellos en quienes se les ha asociado el tabaquismo⁽²⁾.

Otro punto relevante de la patología es su letalidad, pues una vez emitido el diagnóstico, el pronóstico de supervivencia a cinco años es pobre. Cuando inicia el cáncer de pulmón, por lo general la persona no presenta síntomas sino hasta que la enfermedad está muy avanzada, etapa en la cual se convierte en el más agresivo y de mayor dolor físico y emocional, con gran impacto en la calidad de vida del paciente y su familia⁽⁴⁾.

De acuerdo a la literatura mundial, hay controversia acerca del estadio de presentación al momento del diagnóstico, se han publicado cifras del 30 al 40% con estadios avanzados de la enfermedad (Estadios IIIb con derrame pleural maligno y estadio IV)⁽³⁾, y en un reciente estudio en Estados Unidos se reporta hasta 70%⁽¹⁾, sin embargo, se ha concluido que la mayoría de aquéllos que se presentan con estadios “tempranos” de la enfermedad, finalmente desarrollarán y morirán de cáncer pulmonar metastásico. Aunque la quimioterapia basada en platino ha mostrado un impacto en la sobre vida en general y calidad de vida, ésta

no es curativa y menos del 25% de los casos sobrevive a 2 años⁽³⁾. En México, se ha reportado que hasta el 70 - 75% de los casos de cáncer de pulmón se detectan en etapas avanzadas, por lo que son inoperables, lo que disminuye en gran medida la sobrevida, ya que 90% de estos pacientes fallecen en los siguientes diez meses.⁽¹⁴⁾ Asimismo, los síntomas reflejan la enfermedad avanzada. Se ha estimado que cuando el cáncer pulmonar se detecta radiológicamente por primera vez, ha completado tres cuartas partes de su historia natural⁽¹⁵⁾.

La evidencia epidemiológica es el fundamento para la prevención primaria y secundaria de la enfermedad. Aunque la epidemiología del cáncer pulmonar ha sido extensamente estudiada por 50 años, aún quedan áreas de investigación relacionadas principalmente a la prevención.

JUSTIFICACION

El cáncer de pulmón ocasiona mas muertes que ningún otro cáncer. De acuerdo a estadísticas mundiales, aún se espera un incremento en su incidencia en los siguientes años. En el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, cada año egresa un gran número de pacientes cuyo diagnóstico es cáncer pulmonar, pero poco se sabe acerca de la prevalencia anual y su tendencia, así como sus características epidemiológicas, clínicas y supervivencia en dichos pacientes. Aunque la mayoría de los casos puede relacionarse estrechamente al tabaquismo, continúa la búsqueda de otros factores de riesgo laborales y ambientales que expliquen el resto de los casos.

El propósito de éste estudio es determinar la prevalencia del cáncer pulmonar en la morbilidad de nuestro Instituto, así como identificar la proporción de casos no asociados al tabaquismo y describir las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de egreso de cáncer pulmonar de un hospital de referencia en enfermedades respiratorias de la ciudad de México.

OBJETIVOS:

- 1) Describir las características clínicas e histopatológicas de casos con diagnóstico de cáncer pulmonar en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.
- 2) Determinar la prevalencia y tendencia del cáncer pulmonar en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el periodo comprendido de 1998 a 2007.

METODOLOGIA

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Serie de casos, transversal, retrospectivo.

UNIVERSO Y SELECCIÓN DE MUESTRA:

El universo de nuestro estudio fueron los casos de pacientes con diagnóstico de cáncer pulmonar al egreso de la hospitalización.

La muestra fue seleccionada por conveniencia y se incluyeron 100 casos consecutivos a partir de diciembre del 2007 en forma retrospectiva.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Paciente con diagnóstico de cáncer pulmonar al egreso de la hospitalización en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Sólo se excluirán paciente en quienes mas de la mitad de los datos registrados no se encuentren asentados en el expediente clínico.

PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS:

La fuente de los datos para el cálculo de la prevalencia y tendencias del cáncer pulmonar se obtuvo del informe del total de casos de hospitalización que egresaron en el período de estudio, así como los casos de cáncer pulmonar que facilitó el departamento de bioestadística del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de 1998-2007. Se incluyeron todos los casos proporcionados por dicho departamento.

Adicionalmente se revisaron 100 expedientes que correspondieron a casos con diagnóstico de egreso de cáncer pulmonar, de donde se tomaron las siguientes variables: sociodemográficas, antecedentes personales patológicos, tiempo de evolución del padecimiento, manifestaciones clínicas, estado funcional por medio de la escala de Karnofsky y ECOG, pruebas de función respiratoria, estirpe histológica del cáncer, estadificación internacional por TNM, métodos de diagnóstico y presencia de metástasis.

ASPECTOS ETICOS

Ya que la información se obtuvo de expedientes clínicos, sin ningún tipo de intervención en el paciente, no hay ningún tipo de riesgo para el mismo, sin embargo, se guardará total confidencialidad de las variables estudiadas.

PLAN DE ANALISIS

Para el cálculo de la prevalencia, se dividió el número de casos de cáncer pulmonar entre el total de casos de hospitalización en el período de estudio.

Se realizó estadística descriptiva apropiada para cada una de las variables, dependiendo de su naturaleza y tipo de distribución.

Las variables se registraron en una hoja de recolección de datos, mismas que se analizaron con el paquete estadístico STATA versión 8.

RESULTADOS:

En los últimos 10 años, de enero de 1998 a diciembre del 2007, se registraron 44906 egresos de hospitalización por todas las causas en nuestro Instituto. De ellos, 3002 casos con el diagnóstico de cáncer pulmonar. La distribución anual se muestra en la tabla 1. La prevalencia en el periodo fue de 6.68%. Por años, la mayor prevalencia fue de 10.33% y correspondió al año 1999; a partir de esa fecha la tendencia es a la disminución hasta observar la menor prevalencia de 4.36% en el 2002, luego de éste año la prevalencia se incrementa discretamente y se comporta entre 5 y 6%.

Se incluyeron en la revisión un total de 100 expedientes, de 109 solicitados al departamento de archivo. Las características sociodemográficas de la población estudiada fueron: Edad promedio de 59, con una desviación estándar (DE) de 14; 50% fueron hombres, la escolaridad en años de estudio en promedio fue de 6 con una DE de 5, el 65% de ellos tuvieron de residencia ésta ciudad.

El 84% de la población analizada tuvo estudios de secundaria y menores, el analfabetismo se observó en el 20% de los casos. El nivel socioeconómico otorgado por trabajo social también es bajo, 23% estuvieron exentos de pago, nivel 1 de 34%, 2 de 26%, 11% en nivel tres.

Respecto a los antecedentes laborales, el 43% de los casos se dedicaban al hogar, todas correspondían a mujeres. 19% refirieron ser prestadores de servicios, 17% campesinos y 9% trabajadores de la construcción.

En cuanto a los antecedentes personales de la población estudiada, 20 de ellos tenían antecedentes de cáncer en la familia, 95% de familiares de primer grado, 5 casos en pulmón, 5 cervicouterino, 3 de estómago y 7 casos de otros.

El tabaquismo se relacionó al 48% de los casos, con un promedio de 29 paquetes año y un intervalo mínimo / máximo de 0.1 a 100. El humo de leña se relacionó en 31% de los casos con un mínimo de 5 y máximo de 450 horas-año.

Las manifestaciones clínicas de presentación en orden de frecuencia fueron: tos en 86%, disnea en 73%, expectoración en 60%, pérdida de peso en 58%, dolor torácico en 50%, hemoptoicos en 24%, fiebre en 19%, disfonía y hemoptisis en 9%, adenopatías cervicales en 7% y supraclaviculares en 9%.

La función pulmonar por espirometría se evaluó en 43 casos. Los porcentajes del predicho de Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo (VEF1) fueron las siguientes: de 80 a 125% del predicho en 16 casos (37%), 71-79% del predicho en 3 (7%), 61-70% del predicho en 5 (12%), 51 a 60% en 8 (19%), 41 a 50 en 6 (14%), 31 a 40 en 3 (7%) y 20 a 30% del predicho en 2 (4%).

El tiempo de evolución del padecimiento hasta antes de su diagnóstico fue de 68 días con una desviación estándar de 285. No hubo diferencias significativas al respecto por sexo. 39 pacientes tuvieron comorbilidades asociadas, 18 con hipertensión, 16 con diabetes tipo 2, 5 con EPOC y 11 con otras.

Respecto a la estirpe histológica, 61% fueron de tipo adenocarcinoma, 7% con variedad bronquioloalveolar, 16% epidermoide, de células pequeñas 10%, 2% de células grandes, 2% carcinoide, 3% sarcomas, 3% mucoepidermoide, un caso de tipo linfoma no Hodgkin, en 2 casos no se describe la variedad.

En total se encontró la estadificación en 73 casos, de ellos, el estadio mas temprano al momento del diagnóstico fue el IIb con reporte de un solo caso, IIIa en 4 casos (6%), IIIb en 14 casos (19%), IV en 54 casos (74%).

El estado general, calificado por Karnofsky y ECOG se obtuvo en un total de 64 casos, Karnofsky de 20 en un caso, 40 en 2, 50 en 2, 60 en 6, 70 en 9, 80 en 18, 90 en 19 casos, 100% en 7 casos. En cuanto a ECOG 0 en 6, 1 en 27, 2 en 18, 3 en 10, 4 en 2 casos.

Los métodos de diagnóstico por los que se obtuvo el mismo fueron los siguientes: Broncoscopia en 45% de los casos (37% por medio de biopsia, 9% por cepillado bronquial, 4% por lavado bronquial), biopsia por aspiración con aguja fina bajo control tomográfico en 12%, en 11% se requirió biopsia pulmonar a cielo abierto. La toracocentesis aportó el diagnóstico en 12% de los casos, 6% por líquido pleural y 6% por biopsia pleural. El resto de los métodos de diagnóstico se mencionan en la tabla correspondiente e incluyen lobectomía, biopsia percutánea con trucut, biopsia ganglionar, citología de expectoración y otros métodos quirúrgicos. En resumen, el diagnóstico se obtuvo en 71% de los casos por muestras histológicas, y mediante métodos semiinvasivos como broncoscopio y biopsias percutáneas. 32% fueron muestras citológicas. Sólo en 3% de los casos

el diagnóstico se hizo por estudios no invasivos y 22% se sometieron a procedimientos invasivos con fines de diagnóstico.

En 15 casos se documentó derrame pleural de los cuales 10 fueron neoplásicos y 5 paraneoplásicos. Se documentaron 43 casos con metástasis al momento del diagnóstico, de ellos, 17 casos (40%) fueron a hueso, 10 al pulmón contralateral (23%), suprarrenales en 3 (7%), hígado en 3 (7%), pericardio en 4 (9%) y otro lóbulo en 1 (2%).

DISCUSIÓN:

Durante el análisis de los datos se encontró que el pico de incidencia en la literatura mundial se encuentra alrededor de los 75 años, en nuestro estudio, el promedio de edad se encontró en 59 años. De acuerdo a los datos publicados antes en nuestro instituto, la prevalencia de la enfermedad era superior en los hombres, en nuestro trabajo se encuentra 50% en ambos sexos, comprobando la tendencia mundial de incremento en las mujeres.

De acuerdo a nuestro estudio, la tendencia del cáncer pulmonar muestra una disminución clara, sin embargo esto desde luego, no es el reflejo de la situación epidemiológica nacional, ya que este es un hospital de referencia y el número de casos está determinado por la accesibilidad del servicio a la población en general. De hecho, de acuerdo a informes realizados por el Instituto Nacional de Salud Pública, hasta 1990 se documentó el incremento en base a reportes de autopsias en México.

El promedio de edad al momento del diagnóstico en general es menor a lo que se ha publicado en la literatura internacional ya que se menciona que la edad promedio es entre 70 y 75 años, asimismo nosotros observamos que el promedio de edad por sexo también muestra diferencias que son estadísticamente significativas ya que las mujeres tienen en promedio un edad menor comparada con la de los hombres.

Llama la atención que solamente en el 48% de los casos se manifestó el antecedente de tabaquismo y existe una diferencia entre la proporción de casos de hombres y mujeres al respecto ya que en los hombres el 76% tuvieron el

antecedente y en mujeres el 20%. Esta diferencia es estadísticamente significativa, esto habla de que existen otros factores en las mujeres que para el caso que nos ocupa en general de bajo nivel socioeconómico, esto se asocia a la exposición al humo de leña, en donde igualmente observamos diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos ya que solamente el 9% de los hombres versus 22% en las mujeres manifestaron la exposición al humo de la leña y probablemente en ellas este sea un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer. Tos, disnea, disfonía, presentaron una frecuencia discretamente mayor a la reportada en la literatura, mientras que fiebre y dolor torácico fueron semejantes y pérdida de peso discretamente menor.

En relación a la función respiratoria de los 43 pacientes en quienes se practicó sólo espirometría, nosotros documentamos alteración de la función respiratoria en el 63% de los casos, y FEV1 menor o igual de 60, lo cual es un elemento para considerar mal pronóstico y factor de riesgo, en 44% de los casos.

En relación a la escala funcional de Karnofsky, llama la atención que a pesar de que a pesar de la etapa tan avanzada de los casos, el casi el 70% de los casos tuvieron Karnofsky de 80 y mayor.

Se ha publicado que en la enfermedad avanzada (Estadios III b y IV) no hay una correlación estrecha con el estado funcional y es éste último el que ayuda en la determinación de quimioterapia paliativa o no, en nuestro estudio es claro que la mayor proporción de pacientes tienen una enfermedad avanzada y un estado funcional conservado, haciéndolos candidatos a quimioterapia.

El tiempo de evolución del padecimiento actual resalta por su gran variabilidad y no encontramos diferencias significativas por sexo.

Casi el 40% de los pacientes tuvieron comorbilidad asociada y de éstas, las que se han descrito en la literatura como factores de riesgo para desarrollo de cáncer pulmonar han sido la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la fibrosis pulmonar idiopática y tuberculosis, en la muestra que revisamos, no hubo pacientes con los últimos dos diagnósticos solo hubo 5 casos con EPOC.

Respecto a la estirpe histológica, casi dos terceras partes de todos los casos fueron adenocarcinomas, solo un 16% fueron de tipo epidermoide y 10% de células pequeñas, el resto, se distribuyó en porcentajes bajos entre 2 y 3% para células grandes, carcinoide, sarcoma, etc. En comparación con la literatura la proporción de adenocarcinoma está discretamente mas elevada.

El 93% de los casos tenían al momento del diagnóstico enfermedad avanzada, lo que no sorprende en países como el nuestro ya que se ha descrito en la literatura que aproximadamente el 80% de los casos al momento del diagnóstico ya tienen este estadio, sin embargo en publicaciones recientes de estadística mundial los casos que se presentan en etapa avanzada son aproximadamente 70%.

El diagnóstico se obtuvo en mas del 70% con estudios histopatológicos obtenidos mediante métodos semiinvasivos; entre éstos se incluyen a la broncoscopia, biopsias percutáneas y escisionales de ganglio. Desde luego, el procedimiento de diagnóstico se tiene que adecuar al caso en particular y cobra importancia desde el punto de vista de costos, ya que no se requiere de estudios invasivos de mayor riesgo y costo. Creemos que esto también tiene una implicación negativa, ya que la facilidad para obtener el diagnóstico está en relación del grado de avance de la enfermedad y estructuras involucradas.

LIMITANTES:

- 1.- No se describen los hallazgos radiológicos debido a que una alta proporción de expedientes no tenían disponible la imagen radiográfica al momento del diagnóstico.
- 2.- La mortalidad no se pudo calcular por la gran cantidad de pacientes con pérdida de seguimiento y referencia al Instituto Nacional de Cancerología
- 3.- Una alta proporción de variables no se describieron en el expediente clínico y por ello no se pudieron analizar. Esto se debe al diseño del estudio.

CONCLUSIONES

El cáncer pulmonar en nuestro instituto es de las principales causas de hospitalización y su tendencia se ha mantenido en los últimos 7 años. La proporción de casos avanzados al momento del diagnóstico supera a lo informado en la literatura internacional.

Asimismo la proporción de casos de acuerdo a la estirpe es semejante ya que el adenocarcinoma sigue siendo la estirpe histológica mas frecuente tanto en hombres como en mujeres.

Entre ambos sexos encontramos diferencias significativas relacionadas a la edad y a los antecedentes de exposición (tabaquismo y humo de leña).

CUADROS

Tabla 1. Egresos totales y por cáncer pulmonar (CAP) por año.

AÑO	EGRESOS TOTALES	EGRESOS POR CAP	% CAP
1998	4514	452	10.01
1999	4547	470	10.33
2000	4736	441	9.31
2001	4547	269	5.91
2002	4602	201	4.36
2003	4801	246	5.12
2004	4498	238	5.29
2005	4546	220	4.83
2006	3906	215	5.50
2007	4209	250	5.93
TOTAL	44906	3002	6.68

Tabla 2. Características sociodemográficas de la población estudiada

Variable	
Edad*	59(14)
Hombres	50%
Edad hombres*	63(11)**
Edad mujeres*	55(15)
Escolaridad (años)*	6(5)

Lugar de residencia D.F y Edo. De México	65%
Escolaridad	
Analfabeta	20%
Primaria	50%
Secundaria	14%
Preparatoria	5%
Licenciatura	10%
Posgrado	1%
Nivel socioeconómico	
1x	23%
1	34%
2	26%
3	11%
Otros	6%
Antecedentes laborales	
Hogar	43%
Prestador de servicios	19%
Campesino	17%
Trabajador de la construcción	9%
Profesionista	7%
Empleado de oficina	5%

*Promedio (desviación estándar)

** p=0.0082

Tabla 3. Antecedentes personales patológicos de la población estudiada

Antecedentes familiares de cáncer (n)	20
Familiares de primer grado	95%
Pulmón	5
Cérvicouterino	5
Estómago	3
Otros	7
Tabaquismo	48%
Índice tabáquico*	29(28) Mín-máx (.1-100)
Tabaquismo hombres	76%**
Tabaquismo mujeres	20%
Humo de leña	31%
Índice de humo de leña*	133(130)

	Mín-máx (5-450)
Tiempo de evolución del padecimiento (días)*	68(285) Mín-max (1-25209)
Enfermedades asociadas (n)	39
Hipertensión arterial n (%)	18(46)
Diabetes mellitus n(%)	16(41)
EPOC n(%)	5(12)
Otras n	11
Dos o mas enfermedades asociadas	7%

*Promedio (desviación estándar)

** p=0.00

Tabla 4. Frecuencia de manifestaciones clínicas

Síntoma	(%)	Causa patogénica
Tos	86%	Obstrucción, compresión, infiltración tumoral de la vía aérea.
Expectoración	60%	Infiltración tumoral, infección de la VA
Disnea	73%	Obstrucción de la VA mayor, derrame pleural, parálisis del hemidiafragma.
Dolor torácico	50%	Invasión y compresión de nervios torácicos, infiltración de plexo braquial
Hemoptoicos	24%	Infiltración tumoral de la VA
Hemoptisis	9%	Infiltración tumoral de la VA
Fiebre	19%	Neumonía obstructiva, metastasis hepáticas, origen desconocido.
Disfonía	10%	Infiltración a nervio laríngeo
Adenomegalia cervical	7%	Diseminación linfática
Adenomegalia supraclavicular	9%	Diseminación linfática
Pérdida de peso Promedio (DE) Mínimo-máximo	58% 11(6) (2-16)	Cáncer avanzado, metástasis hepáticas.

Tabla 5. Karnofsky y Ecog

Karnofsky n=64		n(%)
20		1(2)
40		2(3)
50		2(3)
60		6(9)
70		9(14)
80		18(28)
90		19(30)
100		7(11)
Ecog n=63		
0		6(9)
1		27(43)
2		18(29)
3		10(16)
4		2(3)

Tabla 6. Porcentaje de FEV1 (n=43)

% del Predicho	N (%)
80-125	16(37)
71-79	3(7)
61-70	5(12)
51-60	8(19)
41-50	6(14)
31-40	3(7)
21-30	2(4)

Tabla 7. Estirpe histológica del cáncer pulmonar

	n = 100
Adenocarcinoma	54%
Adenocarcinoma bronquioloalveolar	7%
Carcinoma epidermoide	16%

Carcinoma de células pequeñas	10%
Carcinoma de células grandes	2%
Carcinoide	2%
Sarcoma	3%
Carcinoma mucoepidermoide	3%
Linfoma no Hodgkin difuso	1%
No se describe	2%

Tabla 8. Estadificación del cáncer pulmonar

T	
	n= 66 n(%)
T2	6(9)
T3	22(33)
T4	38(58)
N	
	n=56 n(%)
N0	4(7)
N1	1(2)
N2	29(52)
N3	22(39)
M	
	n=64 n(%)
M0	14(22)
M1	50(78)
Etapa	
	n= 73 n(%)
lib	1(1)
IIIa	4(6)
IIIb	14(19)
IV	54(74)

Tabla 9. Métodos de diagnóstico del cáncer pulmonar

Procedimiento diagnóstico	%
Fibrobroncoscopia	45%
Biopsia bronquial	37%
Cepillado bronquial	9%
Lavado bronquial	4%
Biopsia por aspiración con aguja fina	12%

Biopsia pulmonar a cielo abierto	11%
Toracocentesis	12%
Citología líquido pleural	6%
Biopsia pleural	6%
Lobectomía	4%
Trucut	4%
Biopsia de ganglio	3%
Citología de Expectoración	2%
Toracoscopia	2%
Minitoracotomía	2%
Neumonectomía	2%
Mediastinoscopia	1%
PET-CT	1%

Tabla 10. Procedimiento para obtención de diagnóstico.

Método de diagnóstico	
Examen histológico	71%
Examen citológico	32%
Procedimiento de diagnóstico	
No invasivos	3%
Semi-invasivos	75%
Invasivos	22%

Tabla 11. Ocurrencia de metástasis

Metástasis n=33	n(%)
Hueso	17(40)
Pulmón contralateral	10(23)
Suprarrenales	3(7)
Hígado	3(7)
Pericardio	4(9)
Otro lóbulo	1(2)

BIBLIOGRAFIA

1. Molina Julian R. Non Small Cell Lung Cancer: Epidemiology, Risk Factors, treatment and survivorship. Mayo Clin Proc. 2008; 83 (5): 584-594.
2. Janakiraman Subramanian. Lung cancer in never smokers. A Review. J Clin Oncol. 2007; 25 (5) 561-572
3. Crane Edgard J. Adjuvant chemotherapy for non small cell lung cancer. Curr Treat Options Oncol. 2007; 8 (1): 38-46
4. Alberg Anthony J., PhD, MPH; Ford Jean G., MD, MPH; Samet Jonathan M., MD. Epidemiology of Lung Cancer. ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (2nd Edition). CHEST 2007; 132: 29S–55S
5. Medina-Morales Frumencio. Frecuencia y patrón cambiante del cáncer pulmonar en México. Salud Pública de México 2000; 42: 333-336
6. Franco-Marina Francisco, Villalba Caloca Jaime Epidemia del cáncer pulmonar en México. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2001; 14 (4): 207-214
7. Benítez LB, Quiñones SG. El cáncer. ¿Un problema de salud en México? Rev Med Inst Mex Seguro Soc 1991;29:195-214.
8. 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
9. 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

10. 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.
11. Stewart AK, Bland KI, McGinnis LS jr, et al. Clinical highlights from the National Cancer data base 2000. CA Cancer J Clin 2000;50:171-183.
12. Smith K, Murin S, Matthay R. Epidemiology, etiology, and prevention of lung cancer. Clinics in Chest Medicine 2002; 23: 1-25.
13. Mateo Alonso Maribel. Tendencias del cáncer pulmonar en mujeres. Tesis de Neumología. Instituto Nacional de Enfermedades respiratorias. 2007.
14. Ramalingam Zures. Systemic chemotherapy for advanced non small lung cancer. Recent advances and future directions. The Oncologist 2008; 13 (suppl 1): 5-13.
15. Smith Judith J. Lung Cancer Screening: Promise and Pitfalls. Semin Oncol Nurs. 2008 February ; 24(1): 9–15.

AGRADECIMIENTOS:

A la Dra. Renata Báez Saldaña. No tengo como agradecerle su tiempo, paciencia y ayuda invaluable.

Al Departamento de Bioestadística por el apoyo en las listas de morbilidad de nuestro Instituto.

Al departamento de Archivo. Especialmente Señor Raúl y Señor Fuerte, por el apoyo durante la recolección de los datos.