

6 CÁNCER BRONCOGÉNICO

Presentación de 95 casos***

* Carlos Eduardo Orduz García

** Fernando Gutiérrez Mendoza

RESUMEN

En el Hospital La María, de 250 historias con diagnóstico sospechoso de carcinoma pulmonar, se extrajeron 95 que confirmaron el diagnóstico por anatomía patológica, de julio de 1983 a julio de 1986. Se encontró más frecuente este tipo de patología en hombres (70) que en mujeres (25).

La máxima incidencia fue alrededor de los 60 años (rango 32 a 78) y la mayoría eran agricultores (60) y amas de casa (25).

El tipo escamocelular fue el más frecuente (54), seguido del indiferenciado de células pequeñas (19).

Las masas hiliares y periféricas fueron la presentación radiológica de la mayoría de los casos (52), en el pulmón derecho (48) y en los bronquios principales o fuentes (60).

* *Internista - Neumólogo - Endoscopista. Profesor Titular de Medicina Interna y Neumología de la Universidad Pontificia Bolivariana.*

** *Médico - Patólogo. Profesor de Patología, Universidad de Antioquia.*

*** *Estudio descriptivo en el Hospital La María de Medellín (1983 - 1986).*

Separatas: Apartado Aéreo 56006 Medellín, Colombia.

El aumento de la frecuencia de esta neoplasia en nuestro medio y su pronóstico sombrío, justifican los esfuerzos por avanzar en la comprensión del problema y en el manejo, diagnóstico y tratamiento.

Palabras clave: Carcinoma, Escamocelular, Masa Hiliar, Broncofibroscopia, Biopsia, Citología.

SUMMARY

In La María Hospital from 250 clinic records with suspicious diagnostic of lung cancer, 95 of them were found with a certain diagnostic by pathologic anatomy from July 1983 to July 1986. This type of pathology was more frequently found in men (70) than women (25).

The greatest incidence was around 60 years old (range: 32 - 78), most of them were farmers (60) and house keepers (25).

The squamous cell type was the most frequently found (54), followed by the undifferentiated or small cells (19) percentage.

Hilar and peripheral were the radiological evidences in most of the cases (52), in the right lung (48) and in the main bronchial tubes (60).

The growing frequency of this neoplasm among our and its hard prognosis justify the efforts to advance in the understanding of the problem and its handling, diagnosis and treatment.

Key words: Carcinoma, Squamous cell, Hilar mass, Fibrobronchoscope, Biopsy Citology.

INTRODUCCIÓN

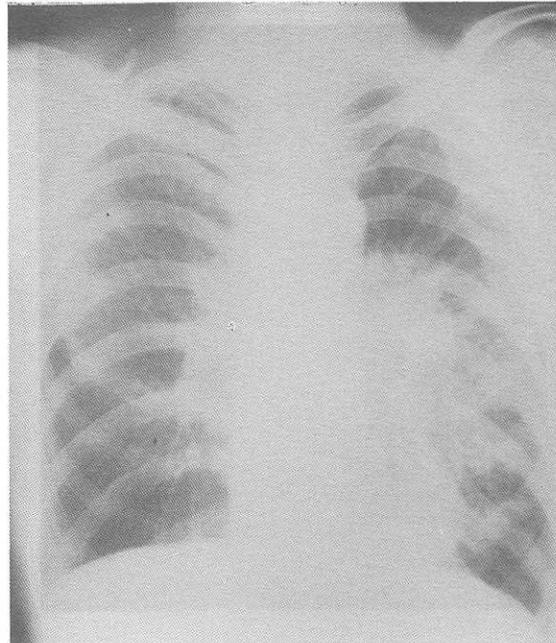
El cáncer del pulmón se conoce desde Hipócrates; el carcinoma broncogénico fue descrito como entidad clínica a finales del siglo pasado.

Desde 1930, en todo el mundo, e inclusive en Colombia se presentó un aumento progresivo de la incidencia de éste; inicialmente fue en hombres y más tarde en mujeres; la frecuencia mayor se presentó alrededor de los 60 años y fue descrito ocasionalmente en menores de 20 años. Se ha asociado a factores ambientales tales como: cigarrillo, asbesto, cromo, níquel, hidrocarburos aromáticos y otros factores (1,4,5,10,15,22).

La génesis de la enfermedad se ha relacionado con inhalantes carcinogénicos y factores inmunogenéticos, que permiten, después de 10 años, el desarrollo de la enfermedad (12,21). Dependiendo de las células comprometidas, se clasifican histopatológicamente por medio del microscopio de luz en escamoso, indiferenciado de células pequeñas, indiferenciado de células grandes y adenocarcinoma; ocasionalmente del 2 al 4% son mixtos, es decir, adenoescamosos y un pequeño porcentaje son de otro tipo (8).

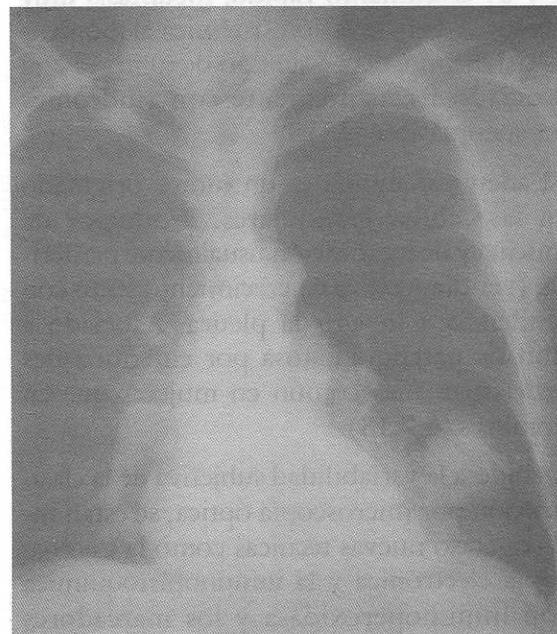
El más común, el escamocelular, se relaciona con el tabaco y tiene un crecimiento lento, metástasis tardía y ubicación central en el árbol bronquial; en los Rx usualmente se presenta como una masa parahiliar (ver diapositiva 1) o una atelectasia.

El carcinoma anaplásico de células grandes es totalmente indiferenciado, sus células son mayores que los leucocitos, se localiza periféricamente, alcanza gran tamaño y al momento del diagnóstico presenta invasión local extensa y rápida de los vasos sanguíneos y metástasis tempranas. Los Rx generalmente muestran una masa periférica, por lo general de bordes mal diferenciados y de gran tamaño (ver diapositivas 2 y 3).



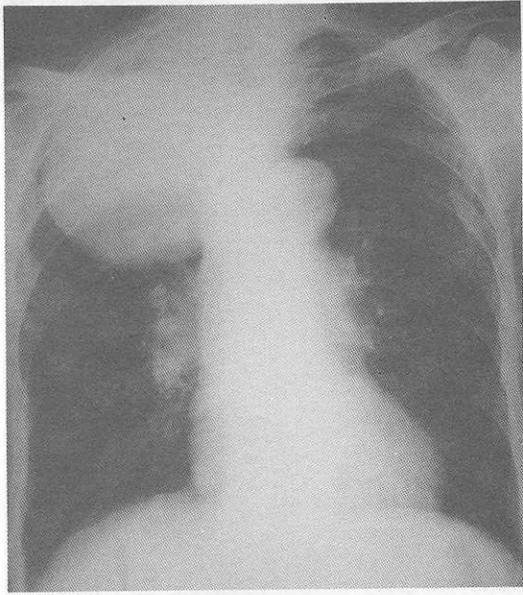
DIAPPOSITIVA 1:

Ca de células pequeñas localizado en bronquio principal y división de L.I.I.



DIAPPOSITIVA 2:

Ca indiferenciado de células grandes



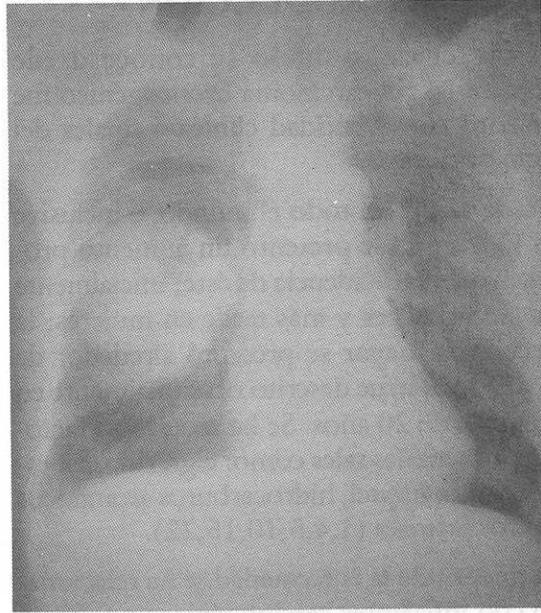
DIAPPOSITIVA 3:

Ca indiferenciado de células grandes

El anaplásico de células pequeñas usualmente tiene localización central, (ver diapositivas 4 y 5) crecimiento rápido, metástasis muy precoces, con invasión sistémica al momento del diagnóstico. Este tipo de tumores está asociado frecuentemente con síndromes paraneoplásicos (11).

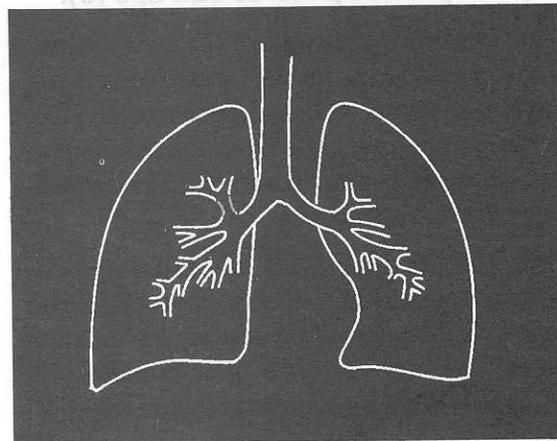
El adenocarcinoma es un tumor originado en las células glandulares. Productor de mucina y de localización usualmente periférica, (ver diapositiva 6) crecimiento lento con tendencia a invadir la pleura. Asociado a fibrosis parenquimatosa por enfermedades previas; es más común en mujeres que en hombres (6,7,18).

Debido a la variabilidad subjetiva de la clasificación por microscopía óptica, se están investigando nuevas técnicas como la microscopía electrónica y la inmunohistoquímica con inmunoperoxidasa y los marcadores tumorales como el antígeno carcinoembrionario para precisar una clasificación más exacta (16).



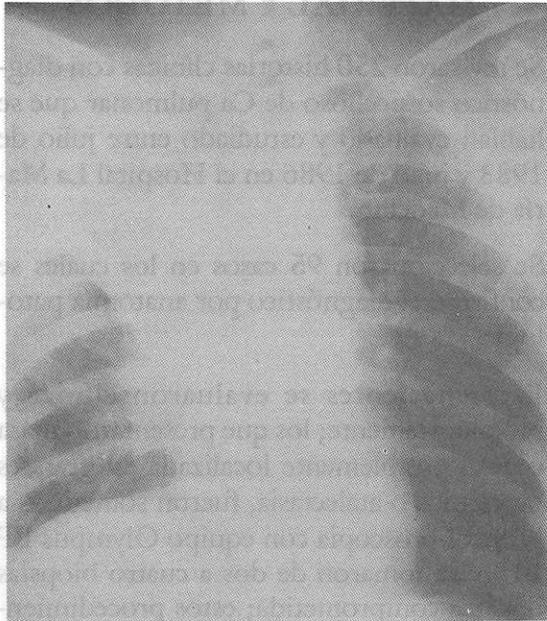
DIAPPOSITIVA 4:

Ca de células en avena, atelectasia del lóbulo superior derecho.



DIAPPOSITIVA 5:

Localización en bronquio del lóbulo superior derecho



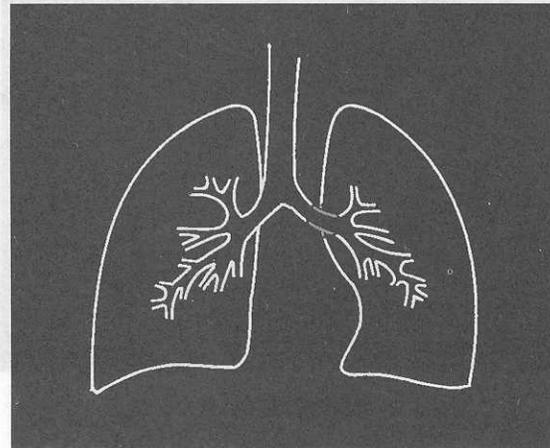
DIAPPOSITIVA 6:
Adenocarcinoma

La presentación clínica depende de la localización del tumor y su histopatología. En general son más sintomáticos los de localización central, pero el compromiso local, la invasión de las estructuras vecinas y el crecimiento regional o a distancia, son los responsables de los síntomas. En los centrales es más común la tos, la hemoptisis, las sibilancias y las neumonías asociadas y en los periféricos, el dolor pleural, la disnea restrictiva y los derrames pleurales. Otros síntomas como la disfagia, la disfonía, el síndrome de Pancoast, se relacionan con invasión regional y metástasis (8).

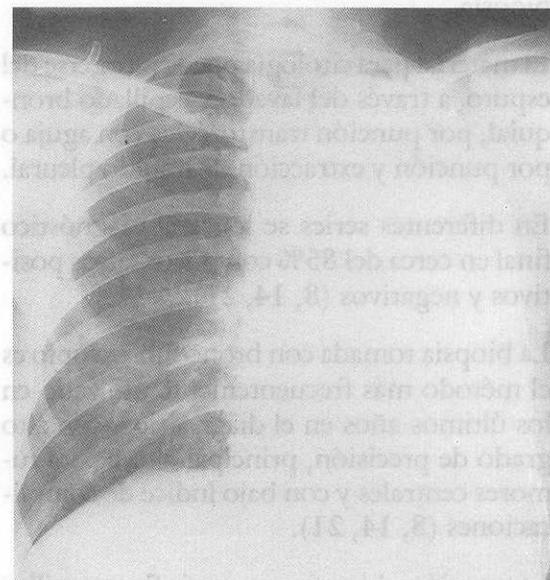
Los síndromes paraneoplásicos se relacionan sobre todo con el carcinoma indiferenciado de células pequeñas.

La radiología simple generalmente muestra una masa hiliar (ver diapositiva 1 y 7) o periférica (ver diapositiva 6), atelectasia (ver diapositiva 4), derrames pleurales (ver diapositivas 8 y 9) o infiltrados pulmonares que ha-

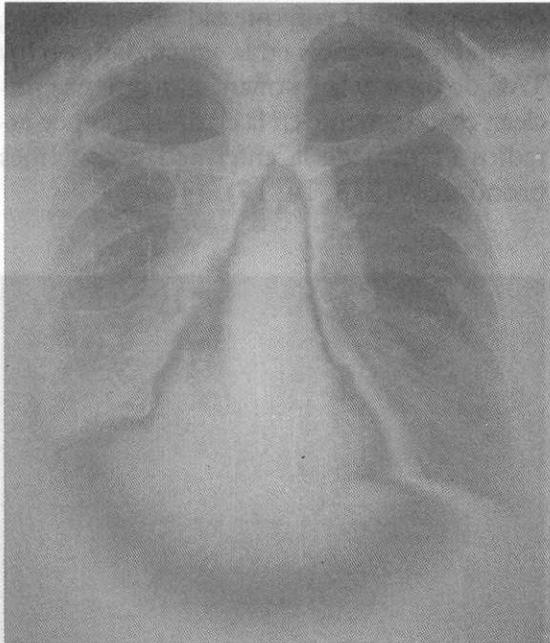
cen sospechar la enfermedad. Sin embargo, de vital importancia en la actualidad son los TAC de tórax y la resonancia magnética nuclear, especialmente en la clasificación por estadios (TMN) de la enfermedad con fines pronósticos (2, 3, 14, 17).



DIAPPOSITIVA 7:
Ca de localización en bronquio principal izquierdo



DIAPPOSITIVA 8: Ca Escamocelular



DIAPPOSITIVA 9:
Ca Escamocelular bronquio
lóbulo inferior derecho

El diagnóstico se confirma en un alto porcentaje por citología, pero suele preferirse la biopsia.

El material para citología puede recogerse del esputo, a través del lavado y cepillado bronquial, por punción transtorácica con aguja o por punción y extracción de líquido pleural.

En diferentes series se logra el diagnóstico final en cerca del 85% con pocos falsos positivos y negativos (8, 14, 21).

La biopsia tomada con broncofibroscopio es el método más frecuentemente utilizado en los últimos años en el diagnóstico, con alto grado de precisión, principalmente para tumores centrales y con bajo índice de complicaciones (8, 14, 21).

La punción - biopsia con aguja fina se utiliza para extraer tejido pulmonar y es el método de elección en las neoplasias periféricas (8).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron 250 historias clínicas con diagnóstico sospechoso de Ca pulmonar que se habían evaluado y estudiado entre julio de 1983 y julio de 1986 en el Hospital La María de Medellín.

Se seleccionaron 95 casos en los cuales se confirmó el diagnóstico por anatomía patológica.

Estos pacientes se evaluaron clínica y radiológicamente; los que presentaron masa central posiblemente localizada en grandes bronquios o atelectasia, fueron sometidos a broncofibroscopia con equipo Olympus BF P10 y se tomaron de dos a cuatro biopsias del área comprometida; estos procedimientos fueron realizados por broncoscopistas con experiencia de más de 300 BFC, en un 90% realizados por uno de los autores. En los casos de masa periférica se realizó punción - biopsia con aguja trucut o biopsia por toracotomía. El material de las biopsias fue leído en el servicio de patología del Laboratorio Médico Departamental, por el otro autor de la investigación.

La descripción se realizó teniendo en cuenta las variables: edad, sexo, ocupación actual, relación con el consumo de cigarrillo, síntomas y signos clínicos en el momento de la primera consulta al Hospital, presentación radiológica, localización anatómica en el árbol bronquial y el pulmón y tipo histológico del carcinoma.

RESULTADOS

En 95 pacientes se comprobó por anatomía patológica la presentación de carcinoma broncogénico.

El promedio de edad de los pacientes estudiados fue 60 años, con un rango entre 32 y 76 años. Por grupos de edad se distribuye-

ron así: 60% entre 56 y 65 años, 20% entre 66 y 75, 15% entre 46 y 55 años (tabla 1 y figura 1); el 73% fueron hombres (tabla 2 y figura 2).

La mayoría de los pacientes (63%) eran agricultores y el 26% dedicados a oficios domésticos (tabla 3 y figura 3); otros oficios encontrados fueron: comerciantes, carpintero, pintor.

TABLA 1: Distribución por edad

	Pacientes	Porcentaje
<45 años	3	3%
46 - 55 años	14	15%
56 - 65 años	57	60%
66 - 75 años	19	20%
>76 años	2	2%
Total	95	100%

FIGURA 1: Carcinoma broncogénico. Distribución por edad

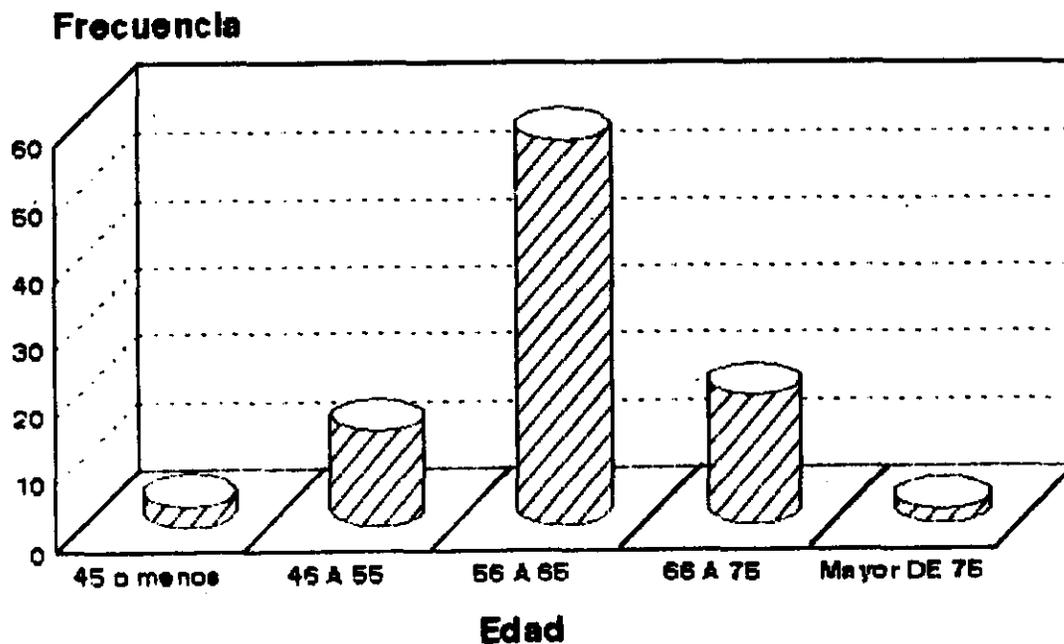


TABLA 2: Distribución por sexo

	Pacientes	Porcentaje
Masculino	70	73%
Femenino	25	27%
Total	95	100%

FIGURA 2: Carcinoma Broncogénico. Distribución por sexo

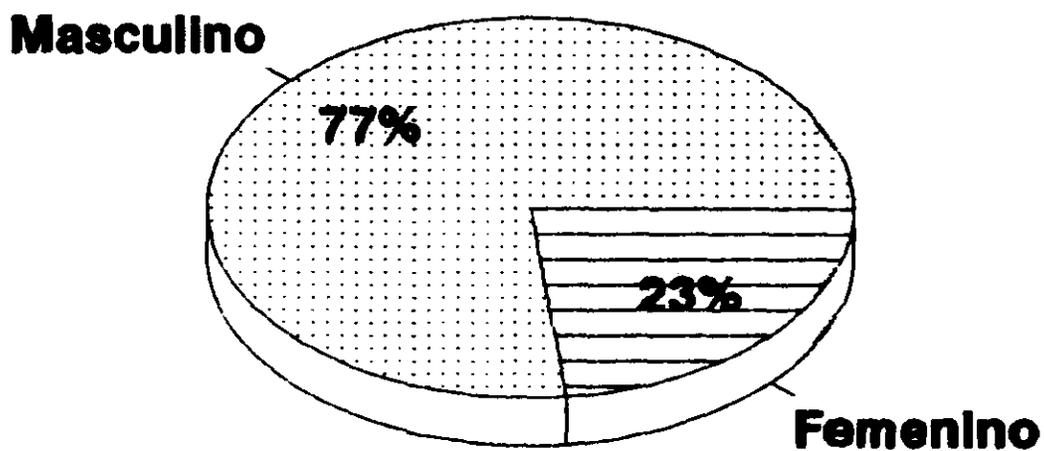
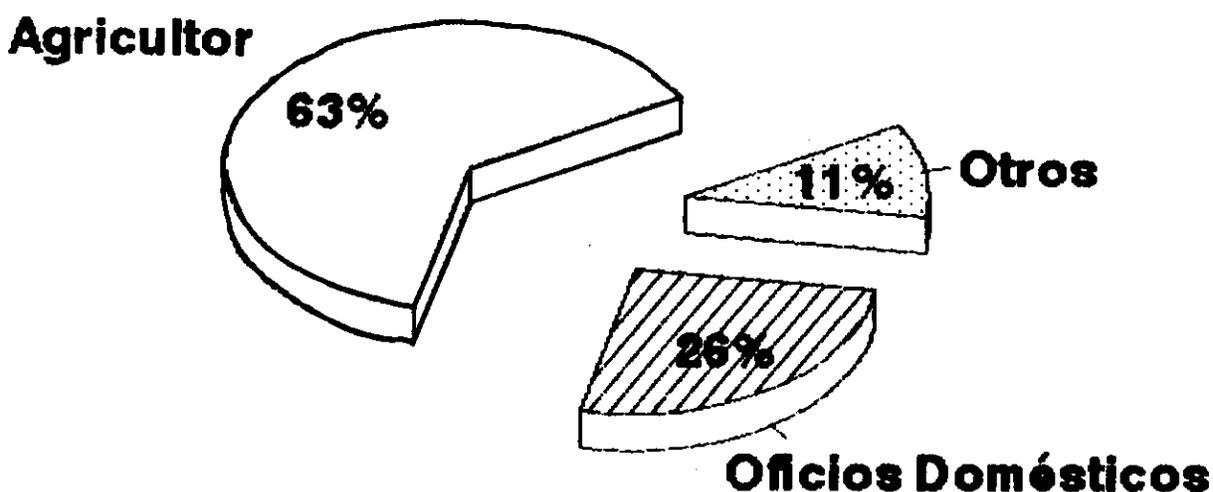


TABLA 3: Distribución por profesión

	Pacientes	Porcentaje
Agricultor	60	63%
Oficios domésticos	25	26%
Otros	10	11%
Total	95	100%

FIGURA 3: Carcinoma broncogénico. Distribución por profesión



El 97% de los pacientes tenían antecedentes de tabaquismo, la mayoría fumaba cigarrillo (90%) y los otros tabaco. El 3% negaban haber consumido cigarrillo alguna vez en su vida (tabla 4 y figura 4).

En el momento de consultar a la institución

por primera vez los síntomas detectados fueron, en orden de frecuencia, los siguientes: tos (66%), pérdida de peso (60%), dolor torácico (58%), astenia (53%), fiebre (47%), disnea (40%), expectoración purulenta (32%), disfonía (6%) (tabla 5 y figura 5).

TABLA 4: Relación con cigarrillo

	Pacientes	Porcentaje
- 20 cigarrillos mayor de 25 años	66	70%
- 10 - 20 Cigarrillos mayor de 25 años	20	20%
- Tabaco	6	75
Subtotal	92	97%
- No fumador	3	3%
Total	95	100%

FIGURA 4: Carcinoma broncogénico y tabaquismo

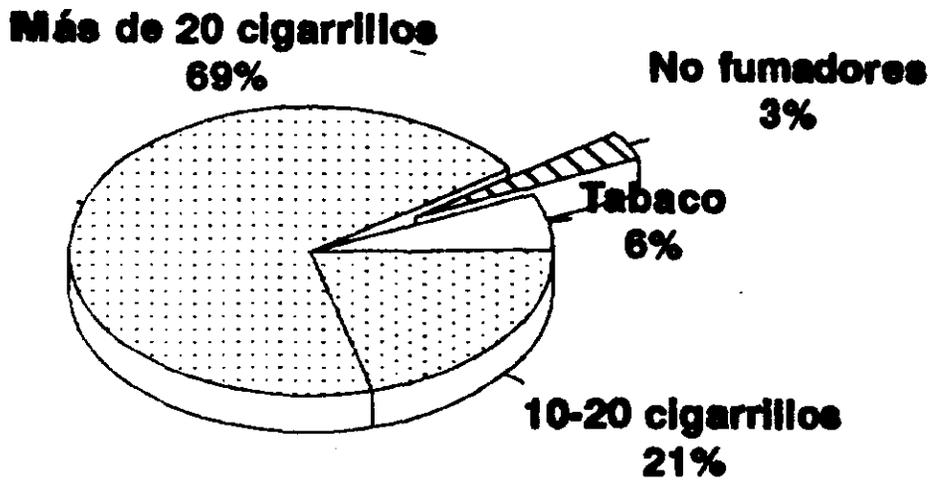
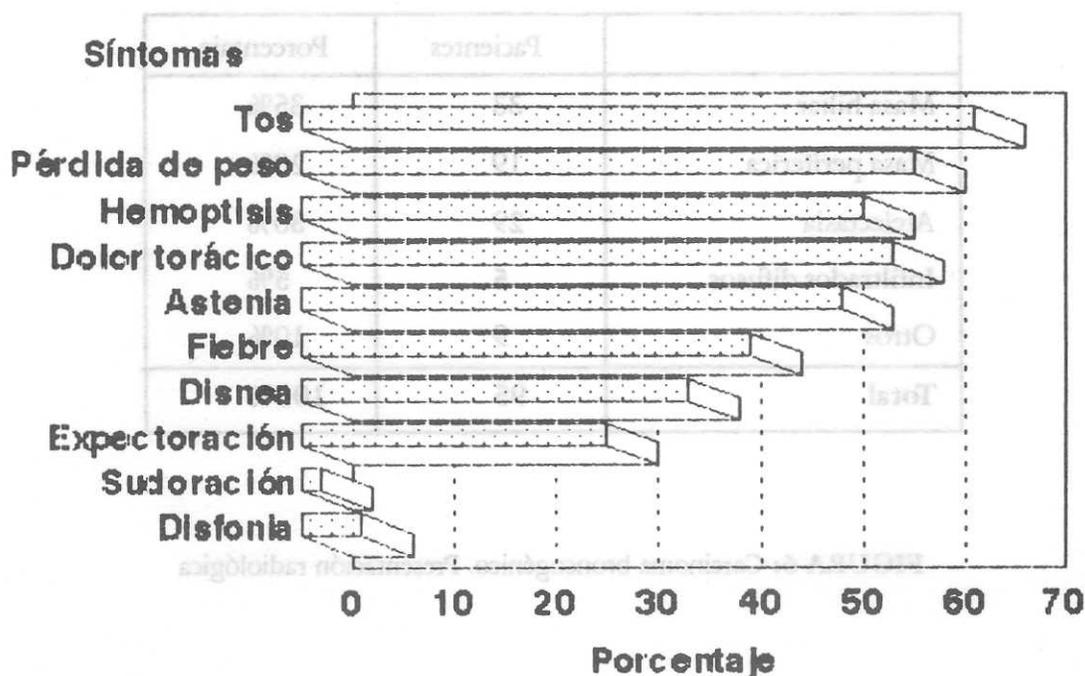


TABLA 5: Signos y síntomas

Signos y Síntomas	Pacientes	Porcentaje
Tos	62	66%
Pérdida de peso	57	60%
Hemoptisis	52	55%
Dolor torácico	55	58%
Astenia	50	53%
Fiebre	47	44%
Disnea	40	38%
Expectoración	32	30%
Sudoración	2	2%
Disfonía	6	6%

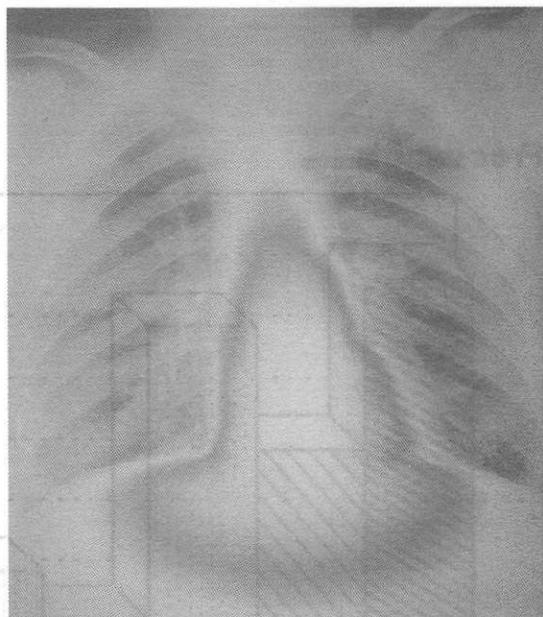
FIGURA 5: Carcinoma broncigénico. signos y síntomas



En cuanto a la presentación radiológica, se encontró que la forma más común fue la masa hiliar (35%) (ver diapositivas 1 y 7), seguida por la masa periférica (20%) (ver diapositivas 2, 3 y 6). La obstrucción bronquial seguida de atelectasia ocurrió en el 30% de los pacientes (ver diapositivas 4 y 5).

En algunos casos los infiltrados pulmonares, de difícil diferenciación con cuadro bronconeumónico, se hallaron en 5%. El 10% tenían otras formas de presentación, como el derrame pleural, o no tenían hallazgos radiológicos evidentes (ver diapositiva 10, tabla 6 y figura 6).

Con respecto a la localización anatómica, los tumores se encontraron más comúnmente en los bronquios principales (63%) (ver diapositivas 1, 7, 8, 9, 10, 11), en los lobares (27%) (ver diapositivas 4 y 5) y el 9% eran segmentarios o periféricos (tabla 7 y figura 7). (Ver diapositivas 2, 3 y 6).

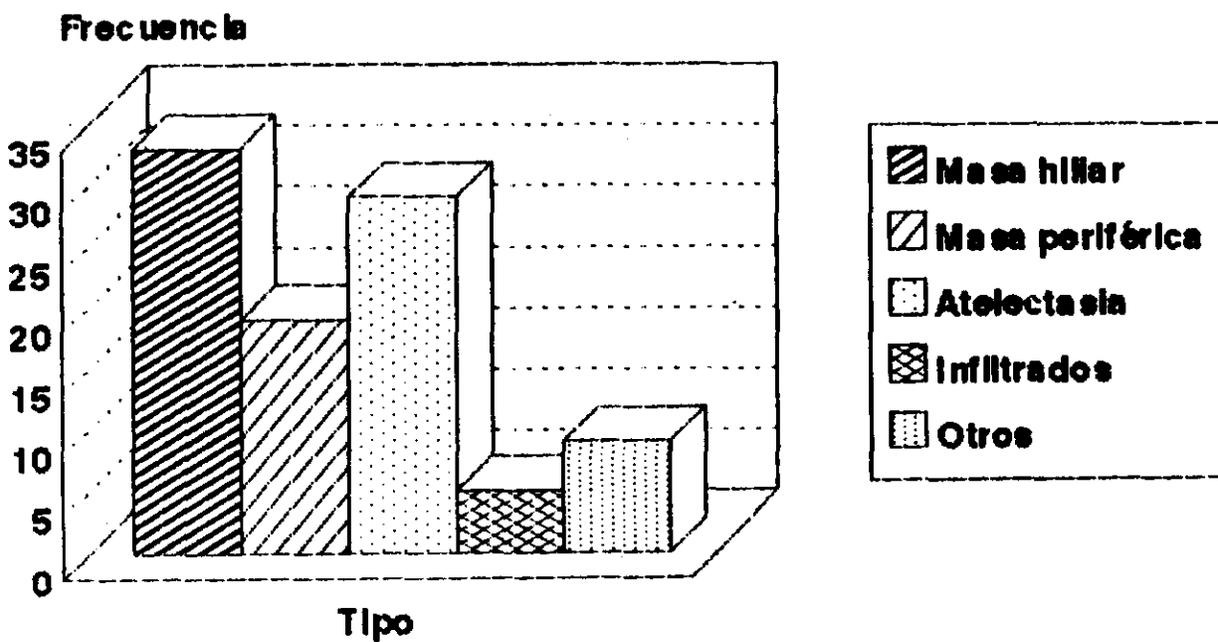


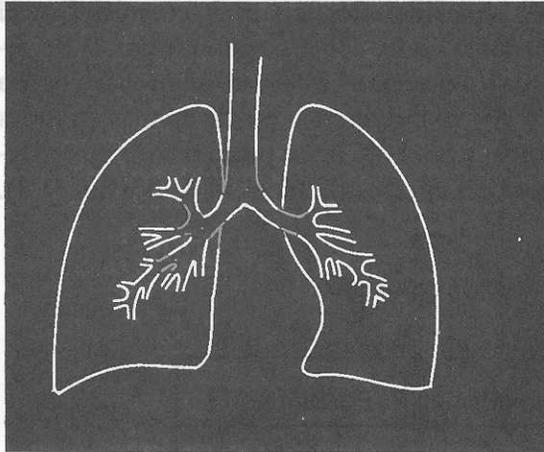
DIAPPOSITIVA 10: Ca escamocelular localizado en el tercio inferior de la tráquea, carina y ambos bronquios principales. No visible en la radiografía. --

TABLA 6: Presentación radiológica

	Pacientes	Porcentaje
Masa hilar	33	35%
Masa periférica	19	20%
Atelectasia	29	30%
Infiltrados difusos	5	5%
Otros	9	10%
Total	95	100%

FIGURA 6: Carcinoma broncogénico. Presentación radiológica



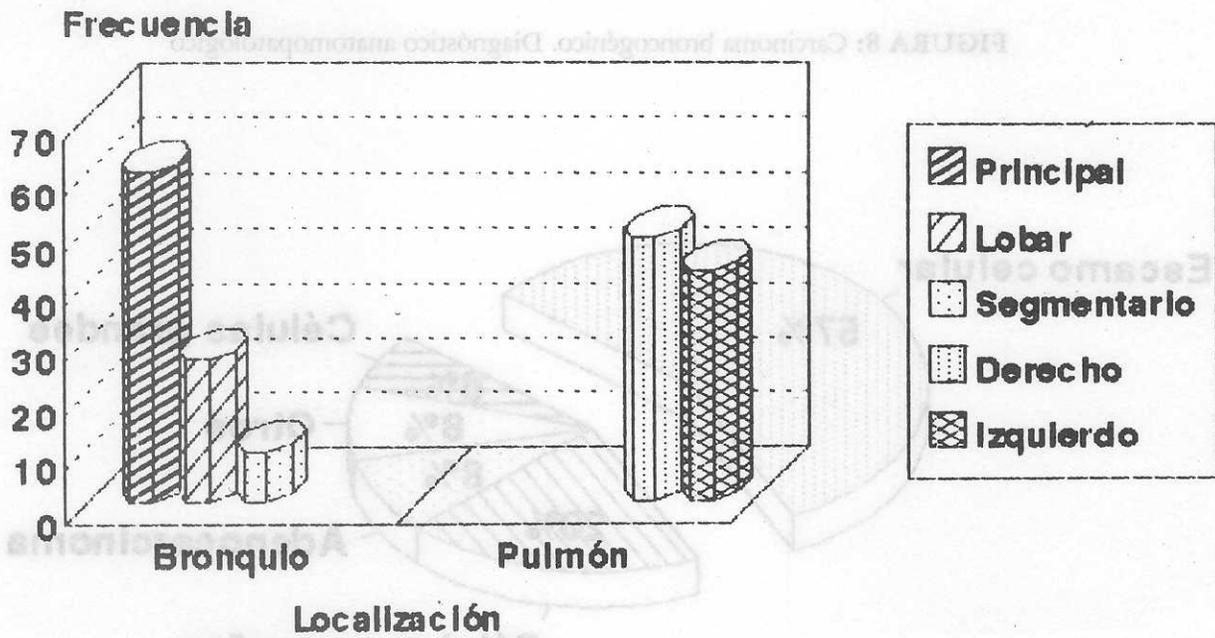


DIPOSITIVA 11:
Diagrama de la diapositiva 10

TABLA 7: Localización anatómica

Bronquio	Paciente	Porcentaje
Principal	60	63%
Lobar	26	27%
Segmentario	9	10%
Pulmón derecho	48	50%
Pulmón izquierdo	42	44%
Tráquea	10	11%

FIGURA 7: Carcinoma broncogénico. Localización anatómica



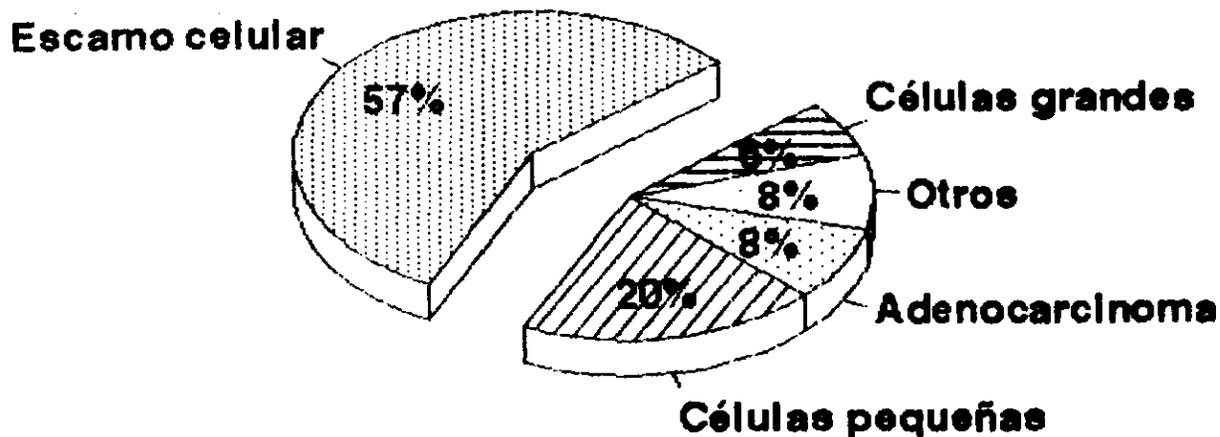
El pulmón comprometido con más frecuencia fue el derecho (50%), en el izquierdo se presentaron 44% y en 11% había compromiso de la tráquea y de uno o los dos pulmones.

El tipo histológico más común fue el escamocelular (56%), seguido por el de células pequeñas (20%), el adenocarcinoma (9%), el indiferenciado de células grandes (6%) y en el 9% no se pudo definir con exactitud el tipo histológico (tabla 8 y figura 8).

TABLA 8: Diagnóstico anatomopatológico

	Pacientes	Porcentaje
Escamocelular	54	56%
Células pequeñas	19	20%
Células grandes	6	6%
Adenocarcinoma	8	9%
Otros	8	9%
Total	95	100%

FIGURA 8: Carcinoma broncogénico. Diagnóstico anatomopatológico



DISCUSIÓN

El pico máximo de incidencia fue alrededor de los 60 años; este hallazgo es coherente con lo descrito en la literatura mundial (28). Sólo había dos pacientes menores de 40 años, uno de ellos de 32 años, presidiario de la cárcel de Bellavista, tenía antecedentes de drogadicción de varios tipos: tabaco, marihuana, "bazuco", inhalación de gasolina y pegantes desde los ocho años de edad. Otro, una mujer de 36 años, que nunca había fumado, trabajaba en el cuarto de revelado de un laboratorio fotográfico, lugar donde se está en contacto directo con vapores de sales que no han sido demostradas como cancerígenas (10).

El hecho de encontrar más hombres que mujeres en el grupo estudiado, está de acuerdo con lo descrito en la literatura médica mundial. Este fenómeno se ha explicado aduciendo que los hombres están fumando masivamente en el mundo desde la década de 1920, mientras que las mujeres lo han hecho a partir de la época de la liberación femenina en los años 50 - 60 (25, 26, 27, 29, 20).

Los hallazgos relacionados con la ocupación tienen relación principalmente con que los pacientes de esta institución son remitidos de las poblaciones rurales del departamento y de la periferia de la ciudad de Medellín; población de bajos recursos económicos, que no tiene cubrimiento por parte del seguro social, la mayoría son agricultores y amas de casa. En otras profesiones, atendidas fundamentalmente en el Instituto de Seguros Sociales, puede haber exposición laboral a sustancias cancerígenas (tales como asbesto, radiaciones ionizantes, níquel y cromo). Otras investigaciones deberán apuntar a describir con más detalle la relación entre la exposición laboral y el riesgo cancerígeno en nuestro medio.

La relación con el consumo de cigarrillo corrobora la experiencia mundial en cuanto a

que es más frecuente que los pacientes con carcinoma broncogénico refieran antecedentes de tabaquismo (9, 13, 19, 20, 23, 24). En esta investigación se encontró una distribución de pacientes proporcional al número de cigarrillos y al tiempo que llevaba fumando.

En nuestro medio cabe destacar que los pacientes consultan muy tardíamente al médico y por tanto los síntomas generalmente muestran un grado muy avanzado en el desarrollo de la enfermedad. El hecho de que 6% de los pacientes presentaron parálisis de la cerda vocal y disfonía en el momento del ingreso corrobora esta situación.

De los resultados de esta investigación puede afirmarse que los síntomas - guía altamente sospechosos de la enfermedad son la tos, que puede ser seca o con expectoración, la pérdida de peso y la hemoptisis.

Como es usual, el paciente consulta por un cuadro agudo de fiebre y expectoración purulenta y además del diagnóstico de su cuadro agudo en la radiografía aparece accidentalmente el hallazgo compatible con el carcinoma, que hasta ese momento había cursado asintomático.

El 55% de los casos tuvieron una presentación radiológica en forma de masas de ubicación central o periférica.

El hecho de que una radiografía sea negativa no descarta la presencia del carcinoma broncogénico.

En cuanto a la localización anatómica, el pulmón derecho generalmente está más frecuentemente comprometido y se ha dicho que esto se debe a que la tráquea y el bronquio siguen una continuidad que permite más fácilmente el ingreso de partículas contaminantes del aire a ese pulmón, mientras que para entrar al izquierdo tiene una desviación

aproximada de 60 grados y este pulmón tiene un bronquio principal más largo, aproximadamente de cinco centímetros.

La localización en los bronquios sigue la descripción mundial al respecto (8). En nuestro medio el carcinoma escamocelular es el más común y es proporcionalmente más frecuente que en la literatura mundial (8, 21).

El adenocarcinoma se demostró en un número menor que en la literatura mundial, posiblemente porque para nosotros resultó más difícil confirmar histopatológicamente los tumores periféricos, mientras que los tumores centrales fueron de más fácil acceso a través de la broncofibroscopia; sin embargo, este tipo histológico está asociado a fibrosis pulmonar, contacto con asbesto y radiaciones ionizantes, que en nuestro medio son poco comunes. El número de biopsias bronquiales tomadas por broncofibroscopia en este estudio fue suficiente para confirmar el diagnóstico.

En conclusión, el patrón de presentación de las diferentes variables estudiadas sigue las grandes características descritas en este siglo; las diferencias tienen que ver principalmente con la muestra tomada, el hecho de ser injustificable realizar procedimientos muy invasivos como toracotomía a pacientes terminales y con la destreza de la lectura de biopsias o citologías.

Nuevas investigaciones deben definir otros factores de riesgo en nuestro medio, además del tabaquismo, y patrones histológicos asociados a ellos.

REFERENCIAS

1. Abelson PH: Uncertainties about health effects of radon. *Science* 250: 350, 1990.
2. American Joint Committee on Cancer. Manual for staging of cancer, 2nd. Ed. Behrs O.H., Myers M.H., eds, Philadelphia, J. Lipincott 1993; 103-4.
3. Berlin NI, Buncher R., Fontana RS, Frost JK, Melamed MR. The National Cancer Institut Cooperative Early Lung Cancer Detection Program. *Am Rev Resp Dis* 130: 545-570, 1984.
4. Berry J: EPA and asbestos removal. *Science* 250: 1595, 1990.
5. Bowie C, Bowie SH: Radon and health, *Lancet* 337: 409 - 413, 1991.
6. Clayton F: Broncochioloalveolar carcinomas: cell types, patterns of growth, and prognostic correlates. *Cancer* 57: 1555 - 1564, 1986.
7. Cox JD, Yesner R: Adenocarcinoma of the lung: Recent results from the veterans Administration Lung Group. *Am Rev Respir Dis* 120: 1025 - 1029, 1979.
8. Diagnostic, Morphologic, and Histopathologic Correlates in Bronchogenic Carcinoma. Buccheri, Gianfranco. *Chest*, 99:(4)809 - 814, 1991.
9. Doll R. Hill HB. The mortality of doctors in relation to their smoking habits; a preliminary report. *Br Med J* 1954; 1: 1451 - 55.
10. Henderson BE, Ross RK, Pike MC, et al: Cancer and environment. *Science* 255: 904, 1991.
11. Hirsch FR, Matthews MJ, Aisner S, et al: Histo - pathologic classification of small cell lung cancer: changing concepts and terminology. *Cancer* 62(5): 973 - 977, 1988.
12. Ives JC, Bufler PA, Greenberg SF: Environmental association and histopathologic patterns of carcinoma of the lung: The challenge and dilemma in epidemiologic studies. *Am Rev Respir Dis* 128: 195-209, 1983.

13. Janerich DT, Thompson WD, Varela LR, et al: Lung Cancer and exposure to tobacco smoke in the house - hold. *N Engl J Med* 323: 632-636, 1990.
14. Marsh BR, Frost JK, Erozan YS, Carter D. Diagnosis of early bronchogenic carcinoma. *Chest* 1978, 77:73.
15. McDonald JC, McDonald AD: Asbestosis and carcinogenicity. *Science* 249: 844, 1986.
16. Mooi WJ, Dingemans KP, Wagenaar SS, et al: Ultrastructural heterogeneity of lung carcinomas: Representativity of samples for electron microscopy in tumor classification. *Hum Pathol* 2(12): 1227-1234, 1990.
17. Mountain CF. A New international staging for the lung cancer. *Chest* 1986, 89: 225-233.
18. Nakanishi K: Alveolar epithelial hyperplasia and adenocarcinoma of the lung. *Arch Pathol Lab Med* 114: 363-368, 1990.
19. National Research Council Committee on passive smoking: Environmental tobacco smoke: Measuring Exposures and Assessing Health Effects. Washington, DC, National Academy Press, 1986.
20. Niosh: Current Intelligence bulletin 54. Environmental tobacco smoke in the workplace. Lung Cancer and other Health Effects. U.S. Department of Health and Human Services, public Health service, Centers for Disease Control, National Institute for occupational safety and Health, Division of standards Development and Technology Transfer, Division of surveillance, Hazard Evaluations, and field studies. Cincinnati, 1991.
21. Pilheu JA. Loro Marchese JH, Yerga M, Pilheu MC. Consideraciones diagnósticas sobre 1020 pacientes con cáncer broncopulmonar primitivo. *Rev Arg Cir* 1972: 23-28.
22. Redford EP, Clair, Rennad RG: Lung cancer in swedish iron miners exposed to low doses of radon daughters. *New Engl J Med* 310: 1485-1494, 1984.
23. Samet JM, Wiggins CL, Humble CG, et al: Cigarette smoking and lung cancer in New Mexico. *Am Rev Respir Dis* 137: 1110-1113, 1988.
24. Schrek R, Baker GP. Dolgoff S. Tobacco smoking as an etiologic factor in disease. *Cancer Research* 1950, 10: 49-58.
25. Tobacco or health. Report by the Director - General World Health Organization. EB77/1986/REC/1, Geneva: World Health Organization, 1986.
26. US Department of Health and Human Services. The Health consequences of smoking cancer: a report of the Surgeon General. US Department of Health and Human Services Office on Smoking and Health. DHH publication No. (PHS) 82 - 50179, 1982.
27. US Public Health Service. The health consequences of smoking for the women: a report of the Surgeon General. Rockville, MD. 1980 (Section on Lung cancer: III - 20).
28. World Health Organization. Cancer in developed countries: assessing the trends. *WHO Chron* 1985; 39: 109-111.
29. World Health Organization. Female lung cancer increases in developed countries. *Weekly Epidemiol Record* 1986, 61: 297-299.
30. Wynder EL, Graham E.A. Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchogenic carcinoma. A study of 684 proved cases. *JAMA* 1950; 143(4): 329-336.