

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE AVILA.

La citología con aguja fina como medio diagnóstico en el cáncer de pulmón.

Fine needle cytology as a diagnostic tool in lung cancer.

Mildred Sosa Jiménez (1), Maricela Reyes Soriano (2), Raquel Delgado Moya (3).

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo en el Servicio de Neumología del Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de enero del 2007 hasta diciembre del 2009, con el objetivo de determinar los resultados de la citología por aspiración con aguja fina en los pacientes con sospecha de cáncer de pulmón de localización periférica. El universo estuvo conformado por los pacientes con un rayos X de tórax sospechoso de la enfermedad y la muestra final quedó constituida por aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión, los que llenaron y firmaron un formulario, de acuerdo a los principios bioéticos. La enfermedad fue más frecuente en los hombres (52,3%) y las edades más afectadas corresponden al grupo de 60-69 años (35.4%). Las manifestaciones propias del tumor fueron las más encontradas (59.3%) y un 51.04% de los casos son fumadores. El adenocarcinoma fue la variedad histológica que predominó (29.2%) y la forma radiológica de imagen tumoral prevaleció (82.1%). El 85.4% de las muestras fueron útiles para el diagnóstico de la enfermedad. El neumotórax fue la complicación que más se observó secundaria al proceder (5.2%).

Palabras clave: NEOPLASIAS PULMONARES/diagnóstico, TÉCNICAS CITOLÓGICAS/método, BIOPSIA CON AGUJA FINA/método, ADENOCARCINOMA/histología.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Neumología.
2. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Neumología. Profesor Instructor.
3. Especialista de 2do Grado en Anatomía Patológica. Profesor Asistente.

INTRODUCCIÓN

Con el nombre de Cáncer de pulmón o Carcinoma broncogénico se incluyen aquellos tumores broncopulmonares malignos derivados de las células epiteliales o de las células neuroendocrinas (1).

Las neoplasias pulmonares son cada día más frecuentes, caracterizadas por su pronóstico sombrío. La supervivencia a los cinco años de realizado el diagnóstico es de un 5% independientemente del tratamiento recibido. Anualmente se diagnostican alrededor de seis millones de casos nuevos en los países desarrollados, siendo fundamentales la prevención primaria y el diagnóstico precoz para lograr que en el futuro, aproximadamente la tercera parte de los cánceres puedan prevenirse (2-3).

En la actualidad contamos con varias técnicas para el diagnóstico de la enfermedad. Algunas de ellos, las más clásicas son las menos costosas y agresivas para el paciente. La citología por aspiración con aguja fina (CAAF) es un método que determina la naturaleza de la lesión de forma rápida, segura y a un bajo costo. Luego de superar temores iniciales, esta técnica se ha difundido ampliamente, para llegar a convertirse en muchos centros de investigación en la primera línea que se debe realizar en los casos de opacidades pulmonares periféricas diagnosticadas por un Rx simple de tórax, pudiendo utilizar como guía el ultrasonido (4-5). Este sencillo método alcanza una sensibilidad entre el 70-97%, constituyendo una herramienta útil y con un bajo índice de complicaciones (6-8). Sus complicaciones son escasas, la más frecuente es el neumotórax, hasta en un 30% de los casos y la hemoptisis entre un 10 a un 20%. La demora diagnóstica constituye unas de las dificultades que actualmente existen a nivel mundial, por lo que el empleo de esta técnica en el medio es de gran ayuda, pues

posibilita diagnosticar a los pacientes en un mínimo de tiempo, aspecto vital en el uso de tratamientos más efectivos, que influyen en la mejoría de la calidad de vida y la supervivencia de los mismos (9-11).

El siguiente trabajo tiene como objetivo determinar los resultados de la citología por aspiración con aguja fina (CAAF) a pacientes con sospecha diagnóstica de cáncer de pulmón de localización periférica, aportando datos fiables para la caracterización de dicha técnica, así como diversos aspectos de interés acerca de la realización de la CAAF, lo que permite sistematizar el conocimiento sobre los diferentes tipos histológicos, hallazgos radiológicos y características clínicas y epidemiológicas de un paciente con cáncer de pulmón.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo en el Servicio de Neumología del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, en el periodo comprendido de enero del 2007 hasta diciembre del 2009. El universo estuvo conformado por los pacientes con un RX de tórax sospechoso de la enfermedad y la muestra final quedó constituida por 96 pacientes, aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se realizó una encuesta donde se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, hábito de fumar, manifestaciones clínicas, hallazgos radiológicos, tipo histológico de las muestras y complicaciones.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de 18 años atendidos en el Servicio de Neumología, con o sin síntomas respiratorios y que presenten un Rx de tórax posteroanterior con una lesión periférica sugestiva de neoplasia de pulmón.
- Imagen visualizada por ultrasonido, con o sin toma de la pleura o pared costal.
- Pacientes que estén de acuerdo con la realización del proceder.

Criterios de exclusión

- Lesiones centrales cercanas a estructuras vasculares.
- Infiltrado de aspecto inflamatorio independientemente de su evolución.
- Enfisema bulloso.
- Antecedentes patológicos personales de Diátesis hemorrágica, Insuficiencia cardiaca descompensada, tratamiento con drogas anticoagulantes.
- Imposibilidad de concretar una imagen precisa por ultrasonido.
- Pacientes que se nieguen a la realización del proceder.

RESULTADOS

Existió un predominio del sexo masculino (53.2%) sobre el femenino (46.8%). El grupo de edad comprendido entre 60-69 años fue el más afectado (35.4%) (Tabla No. 1).

El 51.04% de los pacientes estudiados son fumadores. De los pacientes no fumadores se constata que muchos de ellos se expusieron a esta sustancia en algún momento de su vida (exfumadores) (Tabla No. 2).

Los principales síntomas referidos por los pacientes de la muestra estudiada fueron los pertenecientes al grupo de las manifestaciones propias del tumor (59.3%), que incluyen, entre otras a la tos (43.8%), disnea (26.4%), hemoptisis (12.5%), etc. Un 43.8% de los pacientes estudiados presentaron síntomas generales (Tabla No. 3).

El principal tipo histológico encontrado de la muestra en estudio fue el Adenocarcinoma, que se presentó en un 82.1% de los casos en la forma radiológica de imagen tumoral, siendo esta la más frecuente en el resto de los otros tipos histológicos (Tabla No. 4).

De los 96 pacientes estudiados el 85.4% de las muestras fueron útiles para diagnóstico. (Gráfico No. 1).

El tipo histológico más frecuente fue el Adenocarcinoma (29.2%), y el sexo femenino el más afectado (56.3%) (Tabla No. 5).

La complicación más frecuente fue el neumotórax (5.2%) (Gráfico No. 2).

DISCUSIÓN

El cáncer de pulmón es más frecuente en el sexo masculino y su mayor incidencia se observa en los pacientes mayores de 65 años. Todo ello está relacionado con la mayor presencia de factores de riesgo en los hombres, aunque en los últimos años se ha observado un incremento en las mujeres fumadoras (11-17).

El tabaquismo es un factor de riesgo estrechamente relacionado con la etiología de esta neoplasia, sobre todo con las estirpes epidermoide y microcítico. El riesgo de padecer la enfermedad guarda relación con el número de años fumando, el uso de cigarrillos con filtro, la intensidad de las inhalaciones y la concentración de nicotina y de alquitrán. El abandono del hábito reduce el riesgo, pero no lo iguala al no fumador (18-21).

Los síntomas de la enfermedad son variables y difieren en cada paciente, dependiendo de la localización del tumor y de su extensión regional y a distancia. Diversos estudios han demostrado que en pacientes asintomáticos en el momento del diagnóstico, la enfermedad estaba menos extendida, teniendo una mayor posibilidad de imponer tratamiento con intención curativa (22-25).

Varios estudios realizados en Cuba y en España reportan como el tipo histológico más frecuente al Carcinoma epidermoide, sin embargo en los Estados Unidos el Adenocarcinoma es la variedad histológica más observada, coincidiendo con la presente serie. Se ha argumentado que este cambio de tendencia puede deberse a la disminución de la tasa de tabaquismo en los varones. Respecto a las formas de presentación radiológica, el presente estudio concuerda con las bibliografías consultadas. Las masas tumorales de localización posterior fueron las más frecuentes, las mismas ofrecen mayor posibilidad para concretar la imagen ultrasonográfica y permiten abordar la lesión con mayor facilidad y disminuyen la aparición de complicaciones (26- 30).

En índice de positividad de las muestras estudiadas fue mayor a un 85%, lo cual concuerda con la literatura revisada y evidencia la importancia de este medio diagnóstico en las lesiones periféricas de pulmón, si se tiene en cuenta el aumento en la incidencia de esta neoplasia en los últimos años, constituyendo en la actualidad la primera causa de muerte por cáncer a nivel mundial y en Cuba. Esta técnica se caracteriza por su fácil realización y bajo índice de complicaciones y solamente requiere del entrenamiento adecuado del personal médico en el dominio de la técnica y la disponibilidad de un equipo de ultrasonido para la correcta localización de la lesión. Al utilizarse como guía el ultrasonido el paciente no se expone a radiaciones como ocurre cuando se utiliza como guía la TAC y/o fluoroscopia. Además este examen se puede realizar de forma ambulatoria sin la necesidad de que el paciente quede hospitalizado después de la realización del proceder (31-35). Las complicaciones secundarias a la misma son escasas y el neumotórax es la más frecuente. En esta serie la incidencia del mismo fue menor con respecto a lo reportado por otras bibliografías, lo que se deduce esté en relación con la experiencia acumulada de más de diez años de el servicio en la práctica de esta técnica. El sangrado pulmonar, el embolismo aéreo y los grandes hematomas de la pared, también pueden presentarse, pero son menos frecuentes (36).

CONCLUSIONES

- ❖ La Biopsia por Aspiración con Aguja Fina es un método útil para el diagnóstico del cáncer de pulmón de localización periférica.
- ❖ El sexo masculino y las edades comprendidas entre 60 – 69 años, fueron los más afectados por la enfermedad. Los principales síntomas referidos por los pacientes fueron los correspondientes a las manifestaciones propias del tumor. El tabaquismo se constató en más de la mitad de los pacientes estudiados.
- ❖ El Adenocarcinoma de pulmón fue la variedad histológica más diagnosticada. La forma radiológica de imagen tumoral resultó ser la más frecuente.
- ❖ Las complicaciones secundarias al proceder fueron escasas, siendo el neumotórax la más observada.

RECOMENDACIONES

- ❖ Se sugiere continuar con el empleo de esta técnica como medio diagnóstico del cáncer de pulmón de localización periférica, pues la misma se caracteriza por su fácil realización y bajo índice de complicaciones.

- ❖ Efectuar la realización de la misma en todas aquellas instituciones de salud que cuenten con el personal médico capacitado y los medios de diagnóstico requeridos para su aplicación.

ABSTRACT

An observational and descriptive study was carried out in the pneumology service, in the Docent Provincial Hospital Dr Antonio Luaces Iraola of Ciego de Ávila, from January 2007 to December 2009 with the aim of determining the results of cytology by fine needle aspiration in patients with suspected lung cancer of peripheral location. The study group consisted of patients with CXR suspicious of disease and the final sample was composed of those who met the inclusion criteria, those who fill out and sign the form, according to bioethical principles. This disease was more common in men (52.3%) and correspond to the most affected age group 60-69 years (35.4%). The typical manifestations of the tumor were the most found (59.3%) and 51.04% of patients are smokers. Adenocarcinoma was the predominant histological variety (29.2%) and the radiological way of tumor imaging prevailed (82.1%). 85.4% of the samples were useful for diagnosis of the disease. Pneumothorax was the secondary complication most observed (5.2%).

Keywords: LUNG NEOPLASMS/diagnosis, CYTOLOGICAL TECHNIQUES/method, FINE NEEDLE BIOPSY/method, ADENOCARCINOMA/histology.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Farrera R. Medicina Interna [CD-ROM]. 14 th ed. España: Harcourt; 2000.
2. Estado actual del cáncer de pulmón [Internet]. 2007 [actualizado 4 Feb 2007; citado 7 Jul 2007] [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: http://www.smrl.org.mx/e_feb_07/70-19%20estado%20actual%20del%20cáncer
3. Monteagudo Canto A, Salazar Cueto CE, Villalonga Mora WE. Diagnóstico del cáncer de pulmón en un quinquenio [Internet]. 2003 [citado 7 Jul 2007] [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: <http://www.ama.sld.cu/amc/2003.v7nv/820.htm>
4. Campos Pujol G, Gutiérrez Candelario Z, Barracuda Pérez C, Pila Pérez R. Biopsia por aspiración con aguja fina en pacientes con sospecha de neoplasia de pulmón [Internet]. 2004 [citado 3 Nov 2007] [aprox. 10 pantallas]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/2004/v8n4.org.pdf>
5. Beckles MA, Stiro SG, Colice GL. Initial evaluation of the patient with lung cancer, symptoms, signs, laboratory test and paraneoplastic syndroms. Chest. 2003; 123 (supl 1): 97-104.
6. Leal Mursulí A, Goitzolo E, Rivas Torres O, Del Castillo Puebla G. Punción transtorácica por aspiración en el diagnóstico del cáncer de pulmón. Rev Cubana Cir [Internet] 2000 [citado 3 Nov 2007]; 139(3): [aprox. 5p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol139-3-00/cir_05300.htm
7. Toirac Lamarque R, Acosto Broocks SC, Filiú Granda M, Combret ZO, Hernández C. Biopsia percutánea de pulmón con aguja fina. Nuestra experiencia. Rev Santiago [Internet]. 1999 [citado Nov 2007]; 3(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol3-2-99/san_05299.htm
8. BSMO. Minimum Clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of non-small-cellular cancer. Arch Oncol. 2001; 10: 40-53.
9. Rivera MP, Detebeck F, Menta AC. Diagnosis of lung cancer. The guidelines. Chest. 2003; 123(supl 1):129-176.
10. Biopsia por aspiración. Interpretación citológica y pares histológicos. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1998.
11. Jones HH, Liebert AJ, Chen YI. Neoplasm of thorax. Br J Med. 2003; 58:920-936.
12. Martínez C, Moran F, Meléndez P. Síntomas respiratorios en pacientes con cáncer pulmonar: una comparación del tiempo de consulta entre fumadores y no fumadores. Rev Colombiana Neumol. 2003; 15(3):105-109.
13. Hernández E, Lilayú R, Guachilla J, Lilalyú D. Cáncer de pulmón en Chile: relación entre sexo, hábito tabaquismo y tipo histológico. Rev Chilena Salud Públ.2002; 6(2-3): 75-79.
14. García Luján R, García Quero C. Análisis de las publicaciones sobre cáncer de pulmón en archivos de bronconeumología 2 años después de la designación del año SEPAR

- del cáncer del pulmón. Arch Bronconeumol. 2007; 43:508-515.
15. Jiménez López R. Cáncer de pulmón. Revisiones de caso. Rev Fac Med Univ Andes. 2007; 16(1):21-29.
 16. Cáncer de pulmón. Aspectos anatomopatológicos [Internet]. 2001 [citado 5 Feb 2009] [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: [http://www.bibliociencia.co/gslid/cgi-bin/library?e-d,2001-vol13\(enero-abril\)](http://www.bibliociencia.co/gslid/cgi-bin/library?e-d,2001-vol13(enero-abril)).
 17. Sánchez de Cos Escuín J, Miravet Sorribes L, Abal Arca J, Núñez Ares A, Hernández Hernández J, Castañar Jover AM, et al. Estudio multicéntrico epidemiológico-clínico de cáncer de pulmón en España (estudio EpicliCP-2003). Arch Bronconeumol. 2006; 42:446-52.
 18. Hernández Hernández JR, Tapias del Pozo JA, Moreno Canelo P, Rodríguez Puebla A, Paniagua Tejo S, Sánchez Marcos JC. Incidencia del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Año 2002 y tendencias en una década. Arch Bronconeumol. 2004; 40:304-10.
 19. Montero C, Rosales M, Otero J, Blanco M, Rodríguez G. Cáncer de pulmón en el área sanitaria de Coruña: incidencia, abordaje clínico y supervivencia. Arch Bronconeumol. 2003; 39:209.
 20. Guirola Díaz CM, González Santiago E, Troya Sanromán R, Mendoza Topete LA. Tipos histológicos y métodos diagnósticos en cáncer pulmón en un centro hospitalario de tercer nivel. Gac Méd. 2009; 1146(2):1234-1240.
 21. Santos Martínez MJ, Currill V, Blanco ML. Características del cáncer de pulmón en un hospital universitario. Cambios epidemiológicos e histológicos en relación con una serie histórica. Arch Bronconeumol. 2005; 41:307-12.
 22. Dios Lorente A, García Arias E, Rodríguez, Amaro Guerra I. Características clínicas, histopatológicas y diagnósticas en pacientes con tumores primitivos de pulmón. Medisan [Internet]. 2005 [citado 5 Feb 2009]; 2(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol2_3_05/san02305.htm
 23. Detección y síntomas del cáncer de pulmón [Internet]. 2004 [citado 7 Mar 2009]. [aprox 5 pantallas]. Disponible en: http://www.cancer.org/docroot/esp/content/esp5_4detecciónysintomas26.asp;2004
 24. Morales Alfaro A. Cáncer de pulmón en la altura [Internet]. 2004 [citado 5 Feb 2009]. [aprox. 11 pantallas]. Disponible en: http://misbb.unmsm.edu.pe/rvevistas/situa/2004_n_19/cancerpulmón7.htm
 25. Martínez C, Morán F, Meléndez P. Síntomas respiratorios en pacientes con cáncer pulmonar: una comparación del tiempo de consulta entre fumadores y no fumadores. Rev Colombiana Neumol. 2003; 15(3):105-109.
 26. Herrera Villalobo C, Rodríguez Vásquez JC, Gasieout Nuño C, Pino PP. Influencia de la demora en el diagnóstico y el tratamiento en la supervivencia de pacientes con cáncer pulmonar. Rev Cubana Med [Internet]. 2007 [citado 7 Mar 2009]; 46(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/Vol_46_01_07/med08107.htm
 27. Sánchez Hernández I, Izquierdo Alonso JL, Almonacid Sánchez C. Situación epidemiológica y pronóstica del cáncer de pulmón en nuestro medio. Arch Bronconeumol. 2006; 42:594-9.
 28. Torres Pérez VP, Morales Fuentes R. Resultados del tratamiento en los pacientes operados por cáncer de pulmón. Cirugía. 2006; 6:123-129.
 29. Campos Pujol G, Gutiérrez Candelario T, Barrameda Pérez C. Biopsia por aspiración con aguja fina en pacientes con sospecha de neoplasia de pulmón [Internet]. 2004 [citado 7 Mar 2009] [aprox. 9 pantallas]. Disponible en: http://www.amc.sld.cu/amc2004/v8n4/984_orig.htm
 30. Peña Mirabal E, Vázquez Manrique MJ. Sensibilidad y especificidad diagnóstica entre citología e histología. Rev Inst Nac Enf Resp Méx. 2003; 13(3):139-44.
 31. Mon JC, Simonetto RC. Biopsia pulmonar, utilización de aguja de corte como alternativa para mejorar resultados y diagnósticos. Rev Argent Radiol. 2003; 64(3):225-229.
 32. Suárez Suárez JP, Rico Méndez FG, Madrazo Lozano L, Sánchez Suárez A. Valor diagnóstico de la biopsia aspiradora durante la mediastinoscopia. Rev Inst Nat Enf Resp Méx. 2001; 14(2):85-89.
 33. Granda JI, Javier Jariño E. Cáncer de pulmón en España. Arch Bronconeumol. 2007;

43:399-410.

34. Alonso Fernández MA, García Clemente M, Escudero Bueno C. La representación del grupo ASTURPAR de cáncer de pulmón (GACP). Características del carcinoma broncopulmonar en una región del norte de España. Arch Bronconeumol. 2005; 41:438-483.
35. Carazai EH, Ardreoni M, González FM, González Quadros S, Olgerde Sousa R, D'Andrea M. Biopsia pulmonar percutánea guiada por TAC. Datos de un hospital. Radiol Bras. 2006; 34(4):277-282.
36. Mon JC, Simonetto RC. Nódulo pulmonar; biopsia percutánea de pulmón, análisis de las complicaciones. Rev Med Plata. 1999; 32(1):11-21.

ANEXOS

Tabla No. 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo.

Edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 40	1	1.04	2	2.1	3	3.1
40-49	3	3.1	0	0	3	3.1
50-59	16	16.7	15	15.6	31	32.3
60-69	17	17.8	17	17.7	34	35.4
70-79	13	13.5	8	8.3	21	21.9
Mayor de 80	1	1.04	3	3.1	4	4.2
Total	51	53.2	45	46.8	96	100

Fuente: Registro BAAF del Servicio de Neumología.

Tabla No. 2. Distribución de la muestra en relación al hábito de fumar.

Hábito de fumar	No.	%
Fuma	49	51.04
No fuma	47	48.95

Fuente: Registro de BAAF del Servicio de Neumología.

Tabla No. 3. Manifestaciones clínicas encontradas en el grupo de estudio.

Manifestaciones clínicas	No.	%
Propias del tumor	57	59.3
Por diseminación locorregional	53	55.2
Secundarias a metástasis	3	3.13
Síndromes paraneoplásicos	2	2.1
Asintomático	1	1.04
Síntomas generales	42	43.8

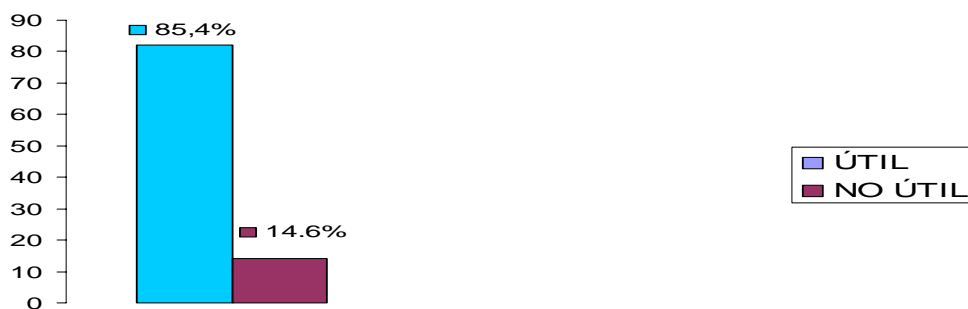
Fuente: Registro de BAAF del Servicio de Neumología.

Tabla No. 4. Tipos histológicos y su relación con las formas radiológicas de presentación.

Tipo histológico	Formas radiológicas							
	NPS		Imagen tumoral		Invasión pleural		Invasión a pared	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Carcinoma epidermoide			15	10				
Adenocarcinoma	4	14.2	23	82.1	1	3.6		
CPCP	1	10	9	90				
Carcinoma de células grandes			7	100				
CPCNP	1	5.9	15	88.2	1	5.9		
Otros diagnósticos	1	20	2	40			2	40
Total	7	8.5	71	86.7	2	2.4	2	2.4

Fuente: Registro de BAAF del Servicio de Neumología.

Gráfico No. 1. Utilidad de la citología en el diagnóstico de las lesiones periféricas.

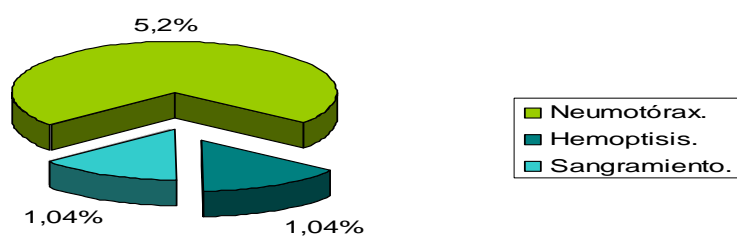


Fuente: Registro de BAAF del Servicio de Neumología.

Tabla No. 5. Distribución de los pacientes de acuerdo al sexo y tipo histológico diagnosticado.

Tipo histológico	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Carcinoma epidermoide	8	53.3	7	46.7	15	15.6
Adenocarcinoma	13	46.4	15	56.3	28	29.2
CPCP	7	70	3	30	10	10.0
Carcinoma de células grandes	6	87.5	1	14.3	7	7.3
CPCNP	8	47.1	9	52.9	17	17.7
Otros diagnósticos	3	60	2	40	5	5.2
Total	45	46.8	37	38.5	82	85.4

Gráfico 2. Complicaciones de la CAAF de pulmón.



Fuente: Registro de BAAF del Servicio de Neumología.