

ARTÍCULO ORIGINAL

Cáncer de pulmón: aspectos clínicos y diagnósticos en pacientes afectados del Policlínico “Marta Abreu”. Estudio de cinco años

Dr. Luis Enrique Pérez Guerra¹, Lic. Ofelia Rodríguez Flores¹, Dra. Yamila Morales Morales², Dra. Anaisa Amores Ramos³, Dra. Lourdes María Jaime Valdés⁴, Dra. Ada Pérez Rodríguez¹

¹Policlínico “Marta Abreu”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

²Policlínico “Manuel Piti Fajardo”, Santo Domingo, Villa Clara, Cuba

³Hospital Pediátrico “José Luis Miranda”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

⁴Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Introducción: el cáncer de pulmón, con un estimado de 1,35 millones de casos nuevos cada año, es una de las enfermedades más graves, es uno de los de mayor incidencia en el ser humano y es responsable de altos índices de mortalidad oncológica a escala mundial.

Objetivo: describir las principales características clínicas e histológicas de pacientes con cáncer de pulmón.

Método: se realizó un estudio descriptivo, transversal en pacientes del Policlínico “Marta Abreu” de enero de 2013 a julio de 2016. La población y la muestra estudio estuvieron integradas por 52 pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar de 2011 a 2015. Se revisaron las historias clínicas individuales, el registro provincial de cáncer y el registro del área para la recolección de los datos necesarios. Estadísticamente se aplicó Chi cuadrado (χ^2) para demostrar diferencias significativas en las variables.

Resultados: se demostró que predominaron los pacientes con lesiones en el lóbulo superior derecho (25, 48,1%), que el carcinoma epidermoide fue la variante histológica más frecuente (18, 34,6%) y que 27 (51,9%) del total de pacientes con cáncer analizados fue a través de una base citológica.

Conclusiones: el cáncer de pulmón fue más frecuente en pacientes entre 60 y 69 años de edad y del sexo masculino, el síntoma inicial predominante fue la tos, la mayoría de los afectados fueron incluidos en la etapa clínica II, el lóbulo superior derecho fue la localización más frecuente, predominó la base histológica y el carcinoma epidermoide fue la variante histológica más encontrada.

Palabras clave: neoplasias pulmonares; signos y síntomas; diagnóstico

ABSTRACT

Introduction: lung cancer, with an estimated of 1,35 million of new cases each year, is one of the most serious diseases, it is one of the most prevalent in humans and it is responsible for high cancer mortality rates at world scale.

Objective: to describe the main clinical and histological characteristics of patients with lung cancer.

Method: a descriptive, cross-sectional study was carried out in patients from “Marta Abreu” Polyclinic from January 2013 to July 2016. The population and the study sample were composed of 52 patients diagnosed with lung cancer from 2011 to 2015. The individual medical histories were reviewed, the provincial records of cancer and the registration of the area for the collection of necessary data. Chi square (χ^2) was statistically applied to demonstrate significant differences in the variables.

Results: patients with lesions in the right upper lobe predominated (25, 48,1%), epidermoid carcinoma was the most frequent histological variant (18, 34,6%) and 27 (51,9%) of the total number of patients with cancer analyzed was through a cytological basis.

Conclusions: lung cancer was more frequent in patients between 60 and 69 years of age and males, the predominant symptom was cough, most affected were included in clinical stage II, the upper right lobe was the most frequent localization, the histological basis predominated and the epidermoid carcinoma was the histological variant most frequent found.

Key words: lung neoplasms; signs and symptoms; diagnosis

INTRODUCCIÓN

La existencia del cáncer se conoce desde la antigüedad; se menciona en el papiro descubierto por Ebers (1 500 a.C.). Hipócrates (460-375 a.C.) lo denomina karkinoma o karkinos (cangrejo). Fue en 1914 cuando T. Boveri enuncia el principio básico de la carcinogénesis al reconocer que el defecto fundamental que conduce al desarrollo del cáncer reside en el material genético de la célula.¹

El cáncer es una enfermedad genética provocada por la alteración en la expresión de los genes de la célula de forma acumulativa y secuencial; las células transformadas crecen sin control y adquieren capacidad para invadir y metastaziar. El desarrollo de un tumor maligno requiere interacciones complejas entre factores exógenos y endógenos y se produce a través de múltiples estadios. El cáncer se debe a la acción de agentes externos que alteran los genes o a fallos en los procesos celulares intrínsecos.¹

Por estos días el cáncer se ha convertido en un serio problema de salud para la humanidad; se estima que se incrementará rápidamente en los próximos años, que doblará su incidencia hacia el año 2030 como resultado del crecimiento y el envejecimiento poblacional y que podrá afectar a todas las edades, incluso a los fetos. Es la causa de cerca del 13% de todas las muertes. De acuerdo con la Sociedad Americana del cáncer 7,6 millones de personas murieron de esta enfermedad en el mundo durante el año 2007.^{2,3}

De acuerdo a las tasas de incidencia ajustadas a nivel mundial Cuba se ubica en el lugar 103 entre los 192 países del mundo y se encuentra por debajo de la media mundial. La población cubana ocupa el lugar 15 en Las Américas y el sexto en el Caribe, precedida por Bolivia, Granada, Perú, Uruguay, Jamaica, Antigua y Barbuda, Argentina, Paraguay, Honduras, Canadá, Chile, Barbados, Estados Unidos y República Dominicana, en ese orden.⁴

Varios investigadores han estudiado la mortalidad general por cáncer, todos coinciden en que las primeras causas de muerte han sido las localizaciones en pulmón, mama, colon/recto, próstata y cuello de útero, lo que se corresponde con las que presentan otros países de la región del Caribe y el mundo.^{5,6}

Hay diversos tipos de neoplasias relacionadas con el sistema respiratorio (traqueales, bronquiales, pulmonares, pleurales, mediastínicas y de la pared torácica), con mayor o menor malignidad; entre ellas, por su mayor frecuencia (más del 90%) y su morbilidad y su mortalidad, se destaca el carcinoma broncogénico. Bajo este nombre se incluyen los tumores broncopulmonares malignos, de tipo escamoso y microcítico, el adenocarcinoma y el carcinoma de células grandes y sus variantes, fundamentalmente; se denomina también, y de forma genérica, cáncer de pulmón.⁷

El cáncer de pulmón, con un estimado de 1,35 millones de casos nuevos cada año, es una de las enfermedades más graves y uno de los de mayor incidencia en el ser humano, es responsable de altos índices de mortalidad oncológica a escala mundial y la causa principal de mortalidad relativa al cáncer, con un estimado de casos nuevos de 244 180 y 164 770 muertes anticipadas en 2012. Es la primera causa de mortalidad por cáncer en el varón y la tercera, después del de colon y mama, en la mujer, y causa más de un millón de muertes cada año en el mundo.⁸

La decisión de una opción terapéutica u otra, o su combinación, dependerá de la estadificación o la clasificación de la extensión tumoral, que va a ser básica para la toma de decisiones y para la información pronóstica. Esta clasificación puede hacerse clínicamente, pero resulta más exhaustiva si se incorpora la información sobre la histología, su localización, la situación endobronquial del tumor y su estrecha proximidad con la tráquea, la situación de los ganglios linfáticos regionales o no, la evidencia de extensión tumoral más allá del pulmón, la valoración del estado del paciente y la asociación con otras enfermedades graves (cardiopatías o función pulmonar inadecuada) porque para obtener un buen resultado terapéutico es necesaria una estadificación que permita asegurar un favorable balance del beneficio del tratamiento en relación con la morbilidad y la mortalidad de los posibles tratamientos.⁷ El cáncer de pulmón es menos común en países en vías de desarrollo; sin embargo, se espera que la incidencia

aumente notablemente en los siguientes años en esos países, especialmente en China y la India.^{9,10}

Se estima que en 2020 regiones como África del Norte, América del Sur, el Caribe y Asia podrían acusar aumentos bruscos, de más del 75%, en el número de defunciones en comparación con el año 2000.¹¹

En 2015 las tasas de incidencia de cáncer bronquios y pulmón en hombres y mujeres ocupaba el tercer lugar entre los diferentes tipo de cáncer.¹²

Al momento del diagnóstico la enfermedad se encuentra diseminada en el 70 al 75% de los pacientes y la supervivencia a los cinco años es excepcional, incluso en la enfermedad supuestamente localizada. La supervivencia global a los cinco años ha pasado del 8% en 1960 al 12-14% en la actualidad.^{13,14}

La Provincia de Villa Clara, a partir del año 2007, muestra un comportamiento estadístico ascendente de la mortalidad por esta enfermedad, situación de la que no escapa el área de salud donde se enmarca el presente estudio, motivo por el que se han desarrollado políticas de salud con vista a revertir esta causa. En el año 2010 hubo un renacer en los ensayos clínicos relacionados con esta enfermedad y se crearon los grupos funcionales para el control del cáncer en la Atención Primaria de Salud (APS); aún así cada día aparecen nuevos casos.

A pesar de los disímiles estudios que se han realizado en la provincia para abordar el cáncer de pulmón como un problema de salud, no existen investigaciones previas para caracterizarlo en esta área de salud, por lo que en la presente investigación se pretende describir las principales características clínicas e histológicas de pacientes con cáncer de pulmón.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal en el Policlínico Universitario "Marta Abreu de Estévez" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, de enero de 2013 a julio de 2016. La población objeto de estudio estuvo integrada por todos los pacientes pertenecientes a esta área de salud, mayores de 19 años y diagnosticados con cáncer primario de pulmón durante los últimos cinco años (de enero de 2011 a diciembre de 2015); fueron 52 pacientes y la totalidad conformó la muestra estudio. Para la selección de la muestra estudio se siguieron criterios de inclusión y exclusión.

Criterio de inclusión:

-Aquellos pacientes en los que no existiera ausencia u omisión de datos en las historias clínicas y en el registro provincial de cáncer.

Criterio de exclusión:

-Pacientes con el diagnóstico de metástasis pulmonar.

Inicialmente se hizo la revisión documental de diversas bibliografías relacionadas con el tema y, posteriormente, se realizó la selección de los sujetos de la muestra estudio a través del Registro provincial de cáncer (modelo 68-02-01), del Registro de la Consulta de cáncer del Policlínico Universitario "Marta Abreu" y de las historias clínicas de estos pacientes, que fueron atendidos en esa consulta. Se solicitó la revisión de datos al Departamento de Estadística del Hospital Asistencial "Celestino Hernández Robau" y al equipo de salud que atiende el programa de cáncer en el policlínico; se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos a partir de la historia clínica individual y de los documentos de atención médica pertenecientes a las instituciones. Luego fue llenada una ficha de registro de datos que incluía los síntomas iniciales, la localización topográfica de la lesión, las bases para el diagnóstico, las variantes histológicas y las etapas clínicas. Los datos recogidos fueron llevados a una base de datos para ser procesados y tabulados.

Los resultados obtenidos en esta investigación fueron procesados en una microcomputadora Pentium 5 y llevados a una base de dato de SPSS/PC 21.0, en idioma inglés. Se crearon distribuciones de frecuencias absolutas y relativas. Para contrastar la diferencia de proporciones en cada variable se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) y su estadígrafo al 95% de confianza y se mostró el correspondiente a su significación (p). De acuerdo al valor, se pudo clasificar la diferencia de proporciones en:

Si $p < 0,05$ las diferencias son significativas
 Si $p < 0,001$ las diferencias son altamente significativas
 Si $p > 0,05$ no existen diferencias significativas.

RESULTADOS

En cuanto a la edad y el sexo de los pacientes con cáncer de pulmón predominaron los que están en el intervalo entre 60 y 69 años y el sexo masculino (10, 19,2%).

La mayoría de los pacientes estudiados refirió haber tenido tos entre los síntomas iniciales al diagnóstico de su enfermedad (36, 69,2%) -tabla 1-. Hubo diferencias altamente significativas de proporciones en el comportamiento de esta variable; predominó para la muestra la tos como el síntoma más frecuente.

En cuanto a la localización topográfica de la lesión de los pacientes con cáncer estudiados la tabla 2 muestra que fue más frecuente en el lóbulo superior derecho (25, 48,1%). Las diferencias fueron altamente significativas de proporciones en cuanto a la localización topográfica del tumor, predominaron las lesiones que se asientan en el lóbulo superior derecho.

Tabla 1. Distribución según los síntomas presentados al diagnóstico de los enfermos estudiados

Síntomas	No.	%
Tos	36	69,2
Dolor torácico	26	50,0
Disnea	21	40,4
Fiebre	9	17,3
Expectoración	8	15,4
Hemoptisis	4	7,70
Disfonía	2	3,80
Pérdida de peso	2	3,80

$\chi^2=149,046$; $p=0,000$

Fuente: historia clínica y Registro provincial de cáncer

Tabla 2. Distribución según la localización topográfica de la lesión en los enfermos estudiados

Localización topográfica	No.	%
Lóbulo superior derecho	25	48,1
Lóbulo superior izquierdo	14	26,9
Lóbulo medio	5	9,60
Lóbulo inferior izquierdo	4	7,70
Lóbulo inferior derecho	2	3,80
Hilio derecho	1	1,90
Hilio izquierdo	1	1,90
Total	52	100

$\chi^2=83,730$; $p=0,000$

Fuente: historia clínica y Registro provincial de cáncer

En cuanto a las bases para el diagnóstico de los enfermos estudiados se probó que 27 (51,9%) del total de pacientes con cáncer analizados fueron a través de una base citológica, que es la más frecuente. Estadísticamente se apreciaron diferencias altamente significativas de proporciones en el comportamiento de esta variable; prevaleció, para la muestra estudiada, la base citológica (tabla 3).

Tabla 3. Distribución según las bases para el diagnóstico de los enfermos estudiados

Bases para el diagnóstico	No.	%
Citología	27	51,9
Histología	21	40,4
Clínico radiográfico	4	7,70
Total	52	100

$\chi^2=37,130$; $p=0,000$

Fuente: historia clínica y Registro provincial de cáncer

El carcinoma epidermoide fue la variante histológica más frecuente entre los pacientes estudiados con cáncer de pulmón (18, 34,6%). Después de las pruebas estadísticas realizadas se demostró que existen diferencias altamente significativas de proporciones en cuanto al comportamiento de las variantes histológicas y que predominó el carcinoma epidermoide (tabla 4).

En la tabla 5 se muestran las etapas clínicas de los enfermos estudiados: predominaron los pacientes incluidos en la etapa IIIA (26, 50,0%). Hubo diferencias altamente significativas de proporciones en el análisis de esta variable, prevalecieron los pacientes en la etapa clínica IIIA.

Tabla 4. Distribución según las variantes histológicas de los enfermos estudiados

Variantes histológicas	No.	%
Carcinoma epidermoide	18	34,6
Adenocarcinoma	14	26,9
Carcinoma de células grandes	9	17,3
Carcinoma de células pequeñas	7	13,5
Otras variantes histológicas de células pequeñas	4	7,70
Total	52	100

$\chi^2=12,038$; $p=0,017$

Fuente: historia clínica y Registro provincial de cáncer

Tabla 5. Distribución según las etapas clínicas de los enfermos estudiados

Etapas clínicas	No.	%
I	4	7,70
II	4	7,70
IIIA	26	50,0
IIIB	8	15,4
IV	10	19,2
Total	52	100

$\chi^2=31,846$; $p=0,000$

Fuente: historia clínica y Registro provincial de cáncer

DISCUSIÓN

En los países desarrollados la mediana de la edad de presentación del cáncer de pulmón está en los 69 años en varones y 67 en las mujeres; más del 50% de los casos se diagnostica por encima de los 65 años.^{15,16}

En estudio epidemiológico de pacientes con cáncer de pulmón la edad media fue 61,63 años; el mayor número de pacientes presentó edades entre 55 y 64 años (41,50%), le continuaron en frecuencia los que estaban comprendidos entre 65 y 74 años (27,50%), lo que significa que, al agrupar estos valores, el 69% de los pacientes con cáncer del pulmón tenían entre 55 y 74 años de edad. En cuanto al sexo se observó predominio del masculino (66,50%), por ciento significativamente mayor que el de las mujeres.¹⁷

En estudio realizado por Yanes Quesada y colaboradores durante el año 2015 sobre el enfoque práctico en la asociación de la clínica con la variedad histológica en el cáncer del pulmón se pone en evidencia que la edad media de los pacientes fue de 65,9 años $\pm 7,3$, con un predominio del sexo masculino.¹⁸

En Cuba, en el Anuario Estadístico de 2013, el cáncer constituye la primera causa de muerte en las edades de 69 a 79 años y la segunda en el grupo de 80 y más, precedida por las enfermedades de corazón. Algunas de las provincias más afectadas coinciden con aquellas con una mayor proporción de personas de la tercera edad, motivado por cualquiera de los factores favorecedores producto del propio envejecimiento.^{19,20}

Resano Barrio y Anta Mejía, en investigación sobre el cáncer del pulmón en 2014, expresaron que más del 90% de los pacientes son sintomáticos en el momento del diagnóstico. La mayoría presenta más de un síntoma y los más frecuentes fueron los relacionados con el tumor primario torácico y los combinados con los síntomas propios de las metástasis etapas IIIB y IV, en los que se observan síntomas relacionados con la extensión de la enfermedad como la cefalea, la hemiplejía y los dolores óseos.²¹ Estos resultados no coinciden con los del presente estudio.

En investigación realizada en 2011 sobre los principales aspectos clínico epidemiológicos del cáncer de pulmón Costa Montané y otros investigadores encontraron que los síntomas y signos dependientes de la invasión de estructuras adyacentes al tumor estuvieron representados como sigue: dolor torácico (74,7%), derrame pleural en el momento del diagnóstico (35,7%) y disfonía (14,7%).²² Los resultados obtenidos no guardan similitud con los de este trabajo.

En investigación sobre la seguridad del racotumomab en el tratamiento de pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas Pérez y colaboradores se refieren, con respecto al tipo histológico, a que prevaleció el carcinoma epidermoide (42 pacientes, 48,8%); referente al estadio de la enfermedad, la mayoría de los pacientes fueron clasificados al momento del diagnóstico como avanzados (estadios IIIB 43, 50% / IV 31, 36,05%).²³

El Dr. B. Gregorio encontró que de las lesiones neoplásicas la localización más frecuente fue en el pulmón derecho.²²

En un estudio realizado en el país, en el año 2012, con el objetivo de evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico en los pacientes con cáncer primario de pulmón de células no pequeñas en el estadio IIIA en el Servicio de Cirugía

General del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" de Ciudad de La Habana, se encontró que el 59,1% de las neoplasias eran en el pulmón derecho;²⁵ el estudio coincide con la bibliografía antes mencionada.

En el presente trabajo 32 (61,5%) de los pacientes estudiados presentaron el carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma; ambas son las variantes histológicas más presentadas.

En la Provincia de Villa Clara, de 2002 a 2011, fueron altas las bases para el diagnóstico desconocidas.¹⁹

En estudio realizado por Hernández Celorio sobre la asociación citohistológica del cáncer de pulmón en la Provincia de Pinar del Río en el año 2016 se encontró que el diagnóstico citológico de las secreciones bronquiales y la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) en las lesiones periféricas resultó ser de gran utilidad; hubo un alto por ciento de diagnósticos positivos y sospechosos por este método y se diagnosticó el mayor número de casos como carcinomas de células no pequeñas. Se apreció una estrecha asociación entre la citología y la histología y la variedad histológica predominante fue el adenocarcinoma.²⁴

En estudio realizado en el Hospital "Hermanos Ameijeiras", a diferencia de este, la citología es el método diagnóstico más utilizado, con un por ciento de positividad del 75,4%, y el diagnóstico histológico se realizó solo en el 24,6% de los pacientes.²⁵

Igual ocurrió con los pacientes egresados del Servicio de Neumología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de la Provincia de Santiago de Cuba en 2009: el estudio citológico del líquido pleural es el método diagnóstico con mayor positividad (8,4%), seguido por el esputo citológico (5,2%) y la citología por aspiración con aguja fina de la lesión pulmonar (3,1%).²⁶

En el trabajo realizado por Díaz Toledo y colaboradores en el año 2014 se constató que entre los pacientes investigados el mayor por ciento (55,5%) se encontraba en el estadio IV y el comportamiento de las manifestaciones clínicas durante el tratamiento mostró que al inicio predominaba la tos (77,8%).²⁷ El estudio realizado obtuvo similares resultados a los obtenidos en estudios anteriormente mencionados.

Igual se comportó en un estudio a mujeres en Barcelona efectuado por Bernal M. de 2000 a 2005 en el que predominó el diagnóstico por histología del tumor primario en el 88,13%, mientras que solo el 1,09% del diagnóstico se hizo por citología y hematología (o ambas).²⁸

En estudio sobre la utilidad de una consulta monográfica de diagnóstico rápido de cáncer de pulmón, de 2010, se refiere que en 170 pacientes el diagnóstico se obtuvo con biopsias y citologías (o ambas) obtenidas por fibrobroncoscopia (48,2%).²⁹

En un artículo de Bach, del año 2007, se observa un predominio del adenocarcinoma y del carcinoma epidermoide sobre el resto de las variantes histológicas.³⁰

Se obtuvieron resultados similares en los estudios realizados en los Hospitales Clínico Quirúrgico Docente Provincial "Manuel Ascunce Domenech" de la Provincia de Camagüey y el General "Camilo Cienfuegos" de la Provincia de Sancti Spiritus, en lo que predominó la variante epidermoide seguida del adenocarcinoma.^{16,31}

También en el estudio realizado en Sancti Spiritus las etapas IV (29,8%) y IIIB (25,9%) fueron las más frecuentes.³¹ En Barcelona, desde 2000 a 2005, hubo igual comportamiento y predominaron la etapa IV (52,1%) y la III (11,1%).²⁸

En el Servicio de Neumología del Hospital "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero hasta diciembre de 2008, en el 67,3% de los pacientes se diagnosticó la enfermedad en la etapa IV y en el 14,7% del total el proceso neoplásico se encontraba en las etapas IIA, IIB y IIIA.²² Se encontraron coincidencias del estudio con lo antes descrito.

El cáncer de pulmón fue más frecuente en pacientes entre 60 y 69 años de edad y del sexo masculino, la tos fue el síntoma inicial predominante y la mayoría de los afectados fueron incluidos en la etapa clínica II. El lóbulo superior derecho fue el lugar de mayor asiento de esta enfermedad, entre las bases para el diagnóstico predominó la citológica y la variante histológica más frecuente fue el carcinoma epidermoide.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Firvida JL, Salgado M, Pérez ME. Etiología del cáncer y carcinogénesis. En: Cortés H, Colomer R. Tratado de Oncología. Barcelona: Publicaciones Permanyer; 2009. p. 15.
2. García Silabaría J, Lage Dávila A, Martín JL, Camacho Rodríguez R, Romero Pérez T de la C. Situación del cáncer en el mundo y en Cuba. En: Programa integral para el control del cáncer en Cuba. Pautas para la gestión. La Habana: MINSAP; 2009. p. 1-2.
3. Organización Mundial de la Salud. El reto de las enfermedades crónicas: preparación de los profesionales de la atención de salud para el Siglo XXI. Washington: OMS; 2005.
4. Rodríguez A, Martín A, Camacho R. El Programa Nacional de Control de Cáncer en Cuba. Rev Bras Cancerol. 1998;44(2): 119-29.
5. Asociación española contra el cáncer. El cáncer de pulmón en cifras [Internet]. Madrid: AECC; 2007 [citado 22 may 2017]. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/cancerdepulmon/Paginas/cancerdepulmon.aspx>
6. Danaei G, Vander S, Lopez A, Murray C, Ezzati M. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioral and environmental risk factors. Lancet [Internet]. 2005 Nov 19 [citado 23 mar 2016];366(9499):1784-93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16298215>
7. Travis WD, Brambilla E, Noguchi M. International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society. European Respiratory Society international multidisciplinary classification of lung adenocarcinoma. J Thorac Oncol [Internet]. 2011 Feb [citado 23 mar 2016];6(2): 244-285. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21252716>
8. HornL Eisenberg R, Gius D, KimmelschueK IJ, Massion PP, Putnam JB, Robinson CG, et al. Cancer of the Lung: non-small cell lung. Cancer and Small Cell Lung Cancer. En: John E. Niederhuber Abel offs clinical oncology. 5^{ta} ed. Canada: Elsevier; 2014. p. 1144.
9. Organización Panamericana de la Salud, Nationallung cáncer partnership. Washington: OPS; 2010.
10. Toh CK. The changing epidemiology of lung cancer. Methods Mol Biol [Internet]. 2009 [citado 23 Mar 2016];472:397-411. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19107445>
11. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción regional de prevención y control del cáncer [Internet]. Washington: OPS; 2008 [citado 23 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pccstakeholders-08.htm>
12. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2015. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2016.
13. Castro JD, Belda C, González M. Carcinoma no microcítico de pulmón. En: Cortés H, Colomer R. Tratado de oncología. Barcelona: Publicaciones Permanyer; 2009. p. 05-9.
14. Beers MH, Porter RS, Jones ThV, Kaplan JL, Berkwitz M. Introducción al cáncer. En: El Manual Merck. 11^{na} ed. Madrid: Elsevier; 2007. p. 1247-57.
15. Undurraga A. Conferencia Dr. Hernán Alessandri R. 2011. Historia del Cáncer Pulmonar: otro monstruo creado por el hombre. Rev Chil Enf Respir [Internet]. 2012 [citado 23 Mar 2016];28:35-50. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482012000100006&script=sci_arttext
16. Monteagudo A. Salazar CE, Wilson GN, Rodríguez R. Epidemiología del cáncer de pulmón. Estudio de cinco años. AMC [internet]. 2004 [citado 12 abr 2016];8(1):52-59. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117824006>
17. Quirós Hernández J, González Ferrer V, Cárdenas García R. Caracterización epidemiológica de pacientes con cáncer de pulmón. Hospital "Celestino Hernández Robau", Villa Clara. Medicentro Electrón [Internet]. 2014 [citado 12 abr 2016];18(2): [aprox. 7p.]. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1706/1358>
18. Yanes Quesada MA, Ayala Escobar M, Yanes Quesada M, Calderín Bouza R, Gutiérrez Rojas AR, León Alvares JL. Enfoque práctico en la asociación de la clínica con la variedad histológica en el cáncer del pulmón. Rev Cubana Med [Internet]. 2015 Dic [citado 01 Jun 2017];54(4): [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232015000400002&lng=es
19. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Dirección Nacional de Estadística; 2013. p. 156-75.

20. Fariñas Acosta L. Envejecimiento poblacional: mayores retos para el Sistema de salud pública. Granma [Internet]. 2014 Abr 29 [Citado 21 mar 2017]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2014-04-29/mayores-retos-para-el-sistema-de-salud-publica>
21. Resano Barrio P, Anta Mejía Y. Cáncer de pulmón. Medicine [Internet]. 2014 [Citado 15 junio 2016]; 11(67): 3983-94 . Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030454121470873X>
22. Costa Montané DM, Prado Lage Y, Lozano JL, Plasencia Asorey C, Riesgo YC. Principales aspectos clínico epidemiológicos del cáncer de pulmón. MEDISAN [Internet]. 2011 [Citado 21 mar 2017]; 15(8): 1098. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n8/san08811.pdf>
23. Pérez L, Estévez D, Gastón Y, Macías Viada CE. Seguridad del Racotumomab en el tratamiento de pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas VacciMonitor [Internet]. 2013 [Citado 25 abr 2017]; 22(1): 10-14. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/vac/v22n1/vac03113.pdf>
24. Hernández Celorio O. Asociación citohistológica del cáncer de pulmón en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2016 Abr [citado 2017 Mayo 06]; 20(2): 28-35. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2479>
25. Lima Guerra A, Gassiot Nuño C, Ramos Quevedo A, Rodríguez Vázquez JC, Cabanes Varona L, Morales Sánchez L, et al. Conducta diagnóstica y pronóstico en pacientes con carcinoma pulmonar de células no pequeñas en estadios quirúrgicos. Rev Cubana Med [Internet]. 2012 Mar [citado 06 Jun 2017]; 51(1): 15-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232012000100003&lng=es
26. Domínguez Alonso E, Seuc Jo A, Galán Y. Años de vida saludable perdidos por cáncer de pulmón en Cuba en años seleccionados. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2011 [citado 12 abr 2016]; 37(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662011000400007
27. Díaz Toledo M, Cayón Escobar I, Crespo Díaz TT, Fernández Norma L, Valladares CR. Quimioterapia en cáncer de pulmón avanzado en pacientes mayores de 60 años de edad del Hospital Benéfico-Jurídico (2008-2011). Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2014 Abr [citado 27 may 2017]; 13(2): 227-237. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000200008&lng=es
28. Bernal M, Gómez G, Gómez F. Incremento notable del cáncer de pulmón en Mujeres españolas desde el año 2000. Oncología [Internet]. 2005 [citado 12 abr 2016]; 28(6): 28-33. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000600004&lang=ptt
29. Utilidad de una consulta monográfica de diagnóstico rápido de cáncer de pulmón. Aportaciones de la ecobroncoscopia. Arch Bronconeumol [Internet]. 2010 Dec [citado 12 abr 2016]; 46(12): 640–645. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/utilidad-una-consulta-monografica-diagnostico/articulo/S0300289610002218/>
30. Bach P, Silvestre G, Hanger M, Jett J. Screening for lung cancer: ACCP Evidence-Based Clinical practice Guidelines. Chest [Internet]. 2007 [citado 7 ene 2016]; 132(Suppl 3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://chestjournal.chestpubs.org/content/132/3_suppl/69S.long
31. Ramos Lage M, Rondón Madrigal EA, Carbonell Rivero NA, Toledo Martín TR. Cáncer de pulmón. Rev Electrón Portales Medicos.com [Internet]. 2012 Nov 29 [citado 17 mar 2016]: [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/4927/1/Cancer-de-pulmon.html>

Recibido: 5-4-2017

Aprobado: 19-6-2017

Luis Enrique Pérez Guerra. Policlínico "Martha Abreu de Estévez". Carretera Central Km 298 La Riviera. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono: (53)42291908 luisepg@infomed.sld.cu