

Aspectos clínicos y epidemiológicos en pacientes con cáncer de pulmón en un servicio de neumología

Clinical and epidemiological aspects in patients with lung cancer in a pneumology service

Dra. Adriana Cabo García, Dra. Ernestina del Campo Mulet, Dra. Tamara Rubio González, Dra. Nancy Nápoles Smith y Dra. Justa Carmen Columbie Reguifero

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 125 pacientes con cáncer de pulmón, ingresados y diagnosticados en el Servicio de Neumología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, de enero de 2015 a octubre de 2016, con vistas a caracterizarles según variables clínicas y epidemiológicas de interés, además de factores de riesgo genéticos y no genéticos, independientemente de las características histológicas y el estadio clínico del proceso neoplásico. Entre los resultados preponderantes figuraron el sexo masculino y el grupo etario de 51-69 años -- aunque fue evidente el incremento del número de féminas y de pacientes en las edades más jóvenes de la vida --, igualmente la broncoscopia como método diagnóstico, la localización en el pulmón derecho, el adenocarcinoma como variedad histológica, el tabaquismo entre los factores de riesgo no genético y el parentesco de primer grado en los factores genéticos. La mayoría de los afectados presentaban menos de un año de evolución y un elevado porcentaje correspondía al estadio IV de la enfermedad.

Palabras clave: neoplasias pulmonares, adenocarcinoma bronquioloalveolar, factores de riesgo genéticos, factores de riesgo no genéticos, broncoscopia, Servicio de Neumología.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of 125 patients with lung cancer, admitted and diagnosed in the Pneumology Service of "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" Teaching General Hospital in Santiago de Cuba was carried out from January, 2015 to October, 2016, aimed at characterizing them according to clinical and epidemiological variables of interest, besides genetic and non genetic risk factors, independently from the histological characteristics and the clinical stage of the neoplastic process. Among the predominant results there were the male sex and the age group 51-69, although the increment of the females and of patients in the youngest ages in the life was evident --, equally the bronchoscopy as diagnostic method, the localization in the right lung, the adenocarcinoma as histological variety, smoking habit among non genetic risk factors and the first degree relation in the genetic factors. Most of the affected patients presented a clinical course shorter than a year and a high percentage were in the stage IV of the disease.

Key words: lung neoplasm, bronchioloalveolar carcinoma, genetic risk factors, non genetic risk factors, bronchoscopy, Pneumology Service.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de pulmón es una enfermedad común del adulto, de causa multifactorial y resultante del crecimiento incontrolado de células del tracto respiratorio, en particular del tejido pulmonar. Suele originarse a partir de células epiteliales y puede derivar en metástasis e infiltración a otros tejidos del cuerpo. Se excluyen como cáncer de pulmón aquellas neoplasias que resultan metástasis provenientes de tumores de otras partes del cuerpo.^{1,2}

Este cáncer se mantiene aún como la principal causa de muerte por tumores malignos en el orbe y es una de las enfermedades de origen respiratorio de mayor mortalidad. La reducción de su incidencia se ve afectada por el aumento del tabaquismo, el envejecimiento poblacional, la predisposición genética, los factores inmunológicos y la contaminación atmosférica; a lo cual se suma que la presentación clínica, la decisión terapéutica, los riesgos de la intervención quirúrgica, la supervivencia global y los tiempos de espera, no han cambiado mucho.³

Con respecto a su prevalencia resulta válido afirmar que es uno de los tipos de cáncer más frecuentes a nivel mundial, con 1 040 000 nuevos diagnósticos cada año. Anualmente son diagnosticados unos 2 200 afectados, con una elevada mortalidad después del primer año posterior al dictamen; además de ser una enfermedad que conlleva elevados costos, una vez establecido el diagnóstico presenta muy mal pronóstico, pues nada más 15 % de los casos llega a curarse. Al respecto, se ha referido que la Organización Mundial de la Salud prevee que para el 2030 lo presentarán 17 millones de habitantes en el planeta.⁴⁻⁶

En Cuba la segunda causa de muerte en 2009 fueron los tumores malignos, desencadenantes de 120 decesos por cada 100 000 habitantes, entre los cuales el cáncer del pulmón ocupaba el segundo lugar en la lista.⁴

Según el Anuario de Estadística de 2015, actualizado con datos del Registro Nacional de Cáncer, la tasa de incidencia bruta ajustada de cáncer pulmonar por cada 100 000 habitantes fue de 40,2 en el sexo masculino y 21,2 en el femenino. Para esa fecha representaba la tercera causa de muerte en el país, y en especial en la provincia de Santiago de Cuba constituía la quinta parte de la mortalidad por cáncer con 19,47 %. Con respecto a los casos nuevos queda en evidencia cómo a medida que va pasando el tiempo se diagnostican más pacientes y se calcula que de continuar esta tendencia para el año 2040 se diagnosticarán unos 3 060 casos nuevos solo en Santiago de Cuba; todo esto sin tener en cuenta que las enfermedades crónicas se manifiestan como un *iceberg*, donde la morbilidad oculta siempre supera a la que es conocida.⁵

Durante ese mismo año 2015 se produjeron más de 4 500 defunciones como consecuencia de neoplasias pulmonares en aproximadamente 85 % de los afectados, las que eran del tipo histológico denominado carcinoma de pulmón de células no pequeñas e incluían los subtipos histológicos: adenocarcinoma, carcinoma escamoso y carcinoma de células grandes.⁷

Mundialmente la neoplasia de pulmón es la forma más usual de cáncer. En cuanto a la edad de presentación, se ha observado un predominio en los hombres de 55 a 65 años y un incremento en el sexo femenino, que está estrechamente relacionado con el hábito de fumar entre las mujeres.^{8,9}

Conociendo que en Cuba la tasa de morbilidad y mortalidad más elevada por tipo de cáncer correspondió a los tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón, tanto en 2014, con 5 454 fallecidos, como en 2015, con 5 474 por cada 100 000 habitantes, y que Santiago de Cuba ha mostrado un incremento en este sentido en los últimos años, se decidió efectuar la presente investigación, con la cual se buscó abordar algunos aspectos clínicos y epidemiológicos en pacientes con cáncer de pulmón, así como la influencia de factores genéticos y no genéticos en la aparición de esta enfermedad, lo que reviste gran importancia para la identificación de personas en riesgo, a fin de disminuir el diagnóstico tardío y tratar de reducir su incidencia y mortalidad; todo lo cual constituye, sin duda alguna, un gran desafío para la salud pública cubana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal para caracterizar a los pacientes con cáncer de pulmón, diagnosticados en el Servicio de Neumología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero de 2015 hasta octubre de 2016, según algunas variables clinicoepidemiológicas de interés.

Para ello fue seleccionada una muestra de 125 individuos con diagnóstico clínico-anatomopatológico del cáncer, independientemente de su variedad histológica y del estadio clínico, quienes además cumplían los criterios de inclusión de vivir en la provincia de Santiago de Cuba y aceptar participar en la investigación, con consentimiento informado.

Luego se revisaron las historias clínicas para extraer los datos necesarios en la investigación y también se interrogó a los pacientes, o a sus familiares en caso de haber fallecido estos, con vistas a identificar los posibles factores de riesgo genéticos y no genéticos.

- Operacionalización de las variables
 - Sexo.
 - Edad al diagnóstico.
 - Localización topográfica del cáncer de pulmón (derecha o izquierda).
 - Tiempo de evolución: Se consideraron los años transcurridos desde el diagnóstico del cáncer de pulmón hasta el momento del estudio.
 - Método de diagnóstico: broncoscopia, esputo citológico, biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) y estudio del líquido pleural.
 - Variedad histológica: Según resultados anatomopatológicos de las muestras tomadas a los pacientes, fue identificada en carcinoma de células pequeñas y carcinoma de células no pequeñas (epidermoide-escamoso, adenocarcinoma, de células grandes, no diferenciado).
 - Estadio clínico.
- Factores de riesgo no genéticos
 - Exposición a sustancias tóxicas: Según productos tóxicos que pueden provocar la enfermedad, como pintura, insecticida, amoníaco y/o asbesto.
 - Exposición a radiaciones.
 - Consumo de vegetales.
 - Hábito de fumar.

- Cantidad de cigarrillos: Se consideró el número de cigarrillos promedio que fumaban al día antes del diagnóstico del cáncer y en el momento del estudio.
 - Número de años fumando: Se agrupó en dos intervalos: menos de 30 y más de 30 años.
 - Consumo de alcohol.
 - Antecedentes patológicos personales de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
 - Antecedentes patológicos personales de otras neumopatías: fibrosis pulmonar, enfermedades intersticiales, tuberculosis pulmonar y otras.
- Factores de riesgo genético
 - Antecedentes patológicos familiares de cáncer
 - Número de familiares con cáncer de pulmón
 - Grado de parentesco con los afectados por cáncer de pulmón
 - Localización anatómica del cáncer según grado de parentesco

Se diseñó una base de datos con la información obtenida, la cual fue procesada de forma computarizada con el paquete estadístico SPSS versión 11.5. Como medidas de resumen se utilizaron la frecuencia absoluta y el porcentaje.

RESULTADOS

Se observó que en el total de los pacientes con neoplasia pulmonar predominó el sexo masculino, con 60,8 %, y las edades de 51-69 años al momento del diagnóstico, con 72,0 % (tabla 1).

Tabla 1. Pacientes según edad al diagnóstico de la enfermedad y sexo

Edades (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Menos de 40	2	1,6	3	2,4	5	4,0
De 40-50	3	2,4	7	5,6	10	8,0
De 51-69	35	28,0	55	44,0	90	72,0
70 y más	9	7,2	11	8,8	20	16,0
Total	49	39,2	76	60,8	125	100,0

Respecto a la localización, 84 pacientes (67,0 %) presentaron el tumor en el pulmón derecho y 41 en el izquierdo (33,0 %).

En la figura se ilustra que en 66 de los pacientes (52,8 %) se confirmó ese proceso neoplásico mediante la broncoscopia, seguida en orden de frecuencia del estudio del líquido pleural (18,4 %).

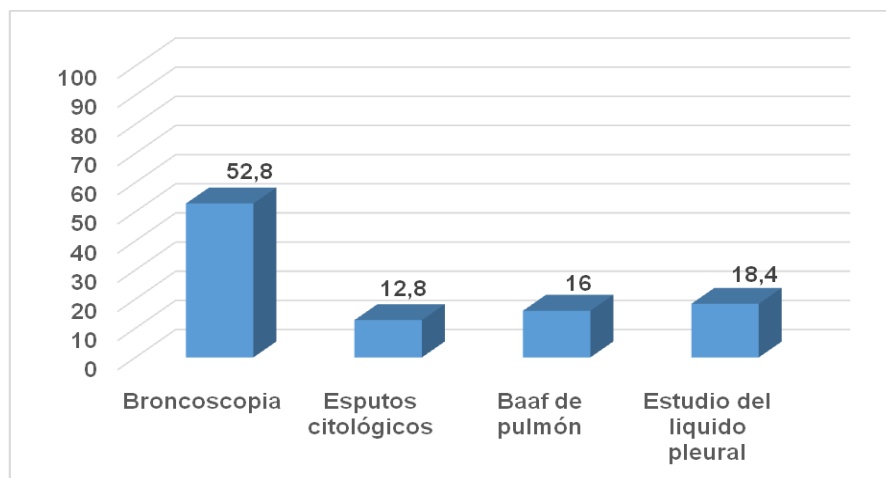


Fig. Pacientes con cáncer de pulmón según método utilizado para el diagnóstico histológico

Según el tiempo de evolución y la variedad histológica (tabla 2), se encontró que en 119 pacientes el tumor fue de células no pequeñas (95,2 %), con predominio del adenocarcinoma en 52 pacientes (41,6 %), seguido en orden de frecuencia del epidermoide o escamoso en 39 pacientes (31,2 %); en los restantes 6 afectados figuró la variedad de células pequeñas (4,8 %). El mayor porcentaje (55,2) presentó una evolución de menos de un año. Al relacionar ambas variables se obtuvo que en todos los tipos histológicos de células no pequeñas predominaron los pacientes con menos de un año de evolución.

Tabla 2. Pacientes con cáncer de pulmón según tiempo de evolución y variedad histológica

Variedad histológica	Tiempo de evolución (en años)						Total	
	Menos de 1		De 1- 3		Más de 4		No.	%**
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Carcinoma de células pequeñas	3	50,0	3	50,0			6	4,8
Carcinoma de células no pequeñas								
– Epidermoide-escamoso	20	51,3	13	33,3	6	15,4	39	31,2
– Adenocarcinoma	28	53,8	21	40,4	3	5,8	52	41,6
– Células grandes	2	66,7			1	33,3	3	2,4
– No diferenciado	16	64,0	8	32,0	1	4,0	25	20,0
Subtotal	66	55,5	42	35,3	11	9,2	119	95,2
Total	69	55,2	45	36,0	11	8,8	125	100,0

* Porcentajes calculados sobre la base del total de pacientes según variedad histológica

** Porcentajes calculados sobre la base de los 125 pacientes en total

En cuanto al estadio de la enfermedad, la mayoría de los pacientes habían evolucionado a las categorías III y IV, con predominio de la última en 54 del total (43,2 %), mientras que en la primera coincidió la cifra de afectados en las etapas IIIA y IIIB, con 22, para 17,6 %, respectivamente. Cabe destacar que no hubo ningún paciente en el estadio 0. En cuanto al resto de los afectados, se observó igual número en los estadios IA e IB (3

en cada caso, para 2,4 %), 12 en el estadio IIA y 9 en el IIB, para 9,6 y 7,2 %, en ese orden.

De acuerdo con los factores de riesgo no genéticos (tabla 3), pudo apreciarse que apenas 7,2 % de ellos se habían expuesto a sustancias tóxicas y ninguno a radiaciones; sin embargo, a pesar de que casi todos (99,2 %) afirmaron consumir vegetales en sus comidas, 59,6 % lo hacía solamente una vez a la semana e incluso uno refirió no ingerirlos. El hábito de fumar estuvo presente en 122 pacientes (97,6 %), de los cuales 73,8 % consumían más de 20 cigarrillos al día y 89,3 % llevaban 30 y más años fumando antes del diagnóstico. Entre los antecedentes patológicos personales se identificó que 92,8 % habían padecido EPOC y 4,8 % otras neumopatías, con predominio de la fibrosis pulmonar en estas últimas, que incluso concomitaron con el cáncer de pulmón en 3 pacientes. Todos los integrantes de la serie admitieron consumir bebidas alcohólicas, aunque 79,2 % afirmaron hacerlo de forma ocasional y en situaciones muy especiales.

Tabla 3. Pacientes con cáncer de pulmón según factores de riesgo no genéticos

Factores no genéticos	Pacientes	
	No.	%
• Exposición a sustancias tóxicas	9	7,2
• Consumo de vegetales	124	99,2
- Una vez por semana	74	59,6 ^a
- 2 a 3 veces por semana	41	33,1 ^a
- 4 o más veces por semana	9	7,2 ^a
• Hábito de fumar	122	97,6
- 10 cigarrillos/día	7	5,7 ^b
- 10 - 20 cigarrillos/día	25	20,5 ^b
- Más de 20 cigarrillos/día	90	73,8 ^b
• Años fumando		
- Menos de 30	13	10,7 ^b
- 30 y más	109	89,3 ^b
• Antecedentes patológicos personales de EPOC	116	92,8
• Antecedentes patológicos de otras neumopatías	6	4,8
Fibrosis pulmonar	3	50,0 ^c
- Enfermedades intersticiales	2	33,3 ^c
- Tuberculosis pulmonar	1	66,7 ^c
• Consumo de alcohol	125	100,0
- Bebedor excepcional	99	79,2
- Bebedor social	22	17,6
- Bebedor moderado	4	3,2

^a Porcentajes calculados sobre la base del total de pacientes consumidores de vegetales

^b Porcentajes calculados sobre la base del total de pacientes fumadores

^c Porcentajes calculados sobre la base del total de pacientes con antecedentes de otras neumopatías

De los 125 pacientes que integraron la muestra, en 83 figuraba el antecedente familiar de cáncer del pulmón, para 66,0 %, mientras que 34,0 % restante no lo presentaba.

También se constató que 32 familiares padecieron ese proceso canceroso (37,6 %) y que los demás presentaron tumores en otra localización. Entre los primeros, en 30 existía el antecedente de un solo familiar con este tipo de cáncer y en 2 otros 2 parientes afectados por esa enfermedad.

Por otra parte, teniendo en cuenta el grado de parentesco con los pacientes (tabla 4), se confirmó que en 55,2 % se trataba de familiares de primer grado con cáncer, distribuidos en el siguiente orden: madres (18,4 %), hermanos (17,6 %) y padres (15,2 %).

Tabla 4. Pacientes con neoplasia de pulmón según grado de parentesco y tipo de cáncer

Grado de parentesco	Tipo de cáncer				Total	
	De pulmón		De otro tipo		No.	%*
	No.	%*	No.	%*		
Primer grado	27	21,6	42	33,6	69	55,2
Segundo grado	5	4,0	8	6,4	13	10,4
Tercer grado			3	2,4	3	2,4
Total	32	25,6	53	42,4	85	68,0

* Porcentajes calculados sobre la base de los 125 pacientes en total

No obstante, el análisis de las frecuencias por tipo de localización evidenció que el mayor número de parientes con neoplasia pulmonar eran de primer grado (21,6 %), con primacía de padres y hermanos.

En los 53 familiares con cáncer no pulmonar, las localizaciones anatómicas más frecuentes fueron próstata en 11 (20,7 %), mama en 8 (15,1 %), así como endometrio y colon en 6 (11,3 %), respectivamente.

DISCUSIÓN

El cáncer de pulmón afecta sobre todo a personas entre los 60 y 65 años de edad como promedio y menos de 15 % son menores de 30; sin embargo, considerando que en muchos países se está elevando la cifra de fumadores jóvenes, se presuponen cambios en la incidencia por edades en los próximos decenios.¹⁰

Durante el 2012, en España se estimó que hubo 26 715 afectados por cáncer pulmonar, con una incidencia ajustada a la población mundial de 52,5 por cada 100 000 en el caso de los varones y de 11,3 en el de las féminas, con lo cual se confirmaba la propensión levemente descendente en los primeros y ascendente en las segundas, observada en la nación desde 1990.^{10,11}

La casuística de Gullón *et al*,¹² cuyos resultados se publicaron en 2012, incluyó a 905 personas afectadas por esa enfermedad: 776 varones (85,7 %), con una edad media (\pm DE) de 64,4 \pm 11,6 años, mientras que el número de mujeres se incrementó de 11,2 % en 1997-2000 a 16,2 % en 2005-2008. Lo anterior se corresponde con lo señalado por Bilal *et al*,¹³ quienes sustentan el criterio de que las células del pulmón de la mujer son más sensibles de contraer cáncer cuando se exponen al humo del tabaco, y en que ellas

además influyen los cambios hormonales, como la pérdida de estrógenos durante la menopausia, los que confieren protección al organismo.

Asimismo, en su investigación sobre factores de riesgo relacionados con la aparición del cáncer de pulmón, Acosta Reynoso *et al*¹⁴ encontraron en 2016 que la edad media y la desviación estándar en los pacientes holguineros con la neoplasia fue de 66 y 12,6 años, respectivamente, con una primacía del sexo masculino en los casos (83,1 %) y en los controles (74,5 %).

En cuanto a la localización topográfica del tumor, en la presente serie la neoplasia fue más frecuente en el pulmón derecho, principalmente en el lóbulo superior de este mismo lado, lo cual coincidió con los resultados del estudio realizado por Pérez Guerra *et al*¹⁵ en un área de salud de Villa Clara, quienes muestran que las diferencias fueron altamente significativas, con predominio de las lesiones en el pulmón derecho. En otras series efectuadas en el país se encontró una mayor frecuencia en el pulmón izquierdo, como en la de García Mederos *et al*,¹⁶ los que observaron una mayor afectación en los segmentos y el lóbulo superior derecho, por la menor oxigenación de esta zona en la posición de pie, así como la presencia de bullas enfisematosas y procesos cicatriciales, asociados con la aparición del cáncer.

A juicio de Amorín Kajatt,¹⁷ la broncoscopia como técnica de visualización permite un pronto diagnóstico, es muy útil cuando existen signos directos de neoplasia en el canal endobronquial, y a través de ella pueden obtenerse una biopsia dirigida transbronquial y otra del tumor visible con fórceps, con lo cual se facilita evaluar la extensión de la enfermedad bajo visión directa. Al respecto, en el mayor porcentaje de pacientes de esta investigación el proceso neoplásico fue confirmado mediante la broncoscopia.

En la serie de Lima Guerra *et al*,³ la confirmación tisular se obtuvo mediante análisis citológicos de los esputos seriados pre- o posbroncoscopia (75,4 % de positividad), biopsia endobronquial (15,8 % del total) y por BAAF de pulmón (36,8 %).

Costa Montané *et al*¹⁸ notificaron una mayor incidencia del carcinoma de células no pequeñas en la variedad epidermoide (22,1 %), seguido del adenocarcinoma (18,9 %) y en menor número por los carcinomas de células grandes y pequeñas (3,1 y 2,1 %, respectivamente). Así mismo en esta casuística la mayoría de los afectados presentaban este tipo de carcinoma, pero con una mayor frecuencia de la variedad adenocarcinoma.

Por su parte, en la publicación de Pérez Guerra *et al*¹⁵ el carcinoma epidermoide fue la variante histológica más frecuente entre los pacientes estudiados, con 34,6 %. De similar manera se manifestó en la provincia de Santiago de Cuba, de acuerdo con el estudio de tesis presentado por Blanco Zambrano, donde el tipo carcinoma de células escamosas o epidermoide fue el predominante, con 33 (62,2 %), seguido en frecuencia del adenocarcinoma (Blanco Zambrano G. Algunos factores pronósticos de los pacientes con cáncer de pulmón avanzado. 2008. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba). Lo anterior demuestra la frecuencia de aparición del tipo histológico carcinoma de células no pequeñas, y que así se reveló en la actual serie.

En el estudio de Barbosa *et al*⁸ preponderaron los pacientes en estadio IV, con 126, seguidos por los diagnosticados en estadio IIIB. Según Amorín Kajatt,¹⁷ el cáncer de pulmón es una afección mortal cuando se diagnostica en los estadios IIIB y IV. En ambos casos muchas veces suele indicarse tratamiento paliativo, especialmente si se asocia a determinadas variables, como edad avanzada y morbilidad grave, aunque en situaciones excepcionales se considera prescribir quimioterapia, radioterapia o una

combinación de ambas, a fin de que los enfermos puedan vivir en condiciones dignas y con un sufrimiento físico reducido a límites tolerables.

Cabe señalar que en Cuba la prevalencia del hábito de fumar, el consumo de bebidas alcohólicas, la exposición a contaminación ambiental y a trabajos considerados de riesgo, es más elevada en el sexo masculino y todo ello puede ser la causa de la mayor incidencia de cáncer pulmonar en los hombres.¹⁶

Igualmente en la investigación de Reyes Bacardí *et al*¹⁹ predominó la no exposición a productos tóxicos entre las características clínico-epidemiológicas, a pesar de que a estos se les considera como uno de los factores de riesgo en la aparición del cáncer pulmonar. Dichos autores enumeran como sustancias tóxicas más frecuentes el asbesto y el humo producido por combustibles fósiles.

Por otra parte, Reyes Bacardí *et al*¹⁹ enuncian como riesgo el consumo insuficiente de vegetales en la dieta, donde el mayor porcentaje (61,7) se encontró entre las personas que lo consumían menos de una vez por semana. Los resultados de este estudio en cuanto a este aspecto fueron similares a lo anterior.

Cuanto más años haya fumado una persona, y sobre todo si lo ha hecho a una edad temprana, está más relacionado con la aparición de cáncer, pues la dosis de agentes cancerígenos es acumulativa; así, el riesgo se incrementa entre 60-70 veces en un varón que fume dos cajetillas al día durante 20 años, en comparación con otro no fumador. Aunque el abandono del tabaquismo reduce el riesgo de aparición de cáncer de pulmón, no lo disminuye a los niveles de quienes nunca fumaron, pues aun abandonando el hábito tabáquico, se mantiene un alto riesgo de padecer la afección durante los primeros 5 años.⁹

Es un hecho común encontrar en la mayoría de las publicaciones la relación existente entre la enfermedad y el tiempo que se ha fumado; por ejemplo, Reyes Bacardí *et al*¹⁹ describen que 90 % comunicó haber fumado antes del diagnóstico de la enfermedad, 70,3 % de los fumadores consumía más de veinte cigarrillos al día y 72,2 % lo había hecho por más de treinta años; mientras que Costa Montané *et al*¹⁸ refieren que el hábito estuvo presente en 60 % de su casuística, de los cuales 41 % había fumado por más de 30 años y 45,6 % consumía más de 30 cigarrillos diarios, sobre todo en el caso de los varones.

Durante los últimos años se han publicado numerosos estudios donde se confirma un mayor riesgo de presentar cáncer pulmonar en aquellos pacientes con EPOC. Otros indican que la obstrucción en las vías respiratorias es un factor de riesgo, independiente de la edad y el consumo de tabaco, que condiciona el desarrollo de este tipo de cáncer.^{4,5}

Recientemente un grupo de investigadores de la Clínica Universitaria de Navarra²⁰ analizó la potencial asociación de la obstrucción de las vías respiratorias y el enfisema, con el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón en una población de fumadores y exfumadores que participaban en un programa de cribado de cáncer de pulmón. Sus datos concluyeron que la presencia de una obstrucción bronquial, así como de signos de enfisema, eran importantes factores de pronóstico de la afección.

Además, en esta investigación se observó que el mayor porcentaje de los pacientes con cáncer de pulmón padecían EPOC. Reyes Bacardí *et al*¹⁹ hallaron que solo 33,3 % de los afectados tenían antecedentes de alguna variante de EPOC; cifra que no fue muy significativa, pero siempre se tuvo en cuenta para indicar la asociación de ambas

afecciones. Un factor de riesgo citado por Pérez Guerra *et al*,¹⁵ que no resultó representativo en este estudio, fue el antecedente patológico personal de enfermedades que dañan el parénquima pulmonar, como la bronquitis crónica, la tuberculosis, las bronquiectasias, la fibrosis pulmonar idiopática y las enfermedades intersticiales.

De igual modo, en esta serie predominó el primer grado de parentesco. Según los hallazgos de Reyes Bacardí *et al*,¹⁹ entre los 535 familiares de primer grado, 23 familiares (4,3 %) de los casos presentaban diagnóstico de cáncer pulmonar y 80 de cáncer en otra localización (14,9 %); y entre los controles, 8 familiares (2,0 %) padecían cáncer de pulmón y 13 (3,3 %) en otra localización.

Las alteraciones genéticas que determinan la aparición del cáncer pulmonar pueden transmitirse de padres a hijos y, con ellas, una alta probabilidad de que las personas portadoras de las mutaciones puedan llegar a presentar un tumor. De ahí la necesidad de realizar un seguimiento y asesoramiento genéticos a familias enteras, a las que se informa no solo acerca de la probabilidad de presentar una neoplasia y de transmitir a su descendencia la predisposición al cáncer, sino también sobre el pronóstico, las estrategias de detección precoz y el tratamiento más adecuado.

Para dar por concluido, en este estudio predominó el sexo masculino, aunque con evidencias de incremento del sexo femenino y de pacientes en edades más jóvenes de la vida. También se demostró una mayor afectación en el pulmón derecho, la utilidad de la broncoscopia como método diagnóstico y la presencia del adenocarcinoma como variedad histológica. Un número superior de pacientes presentaban menos de un año de evolución, con un mayor porcentaje en el estadio IV del proceso neoplásico. Asimismo se confirmó que el tabaquismo continúa siendo el factor de riesgo fundamental en la aparición de la enfermedad, seguido de la morbilidad asociada a la EPOC, los hábitos dietéticos inadecuados y los familiares de primer grado de parentesco, como factor genético.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guo Q, Wu M, An T, Zhao J, Duan J, Wang Z, et al. Characteristics and treatment of bone metastases in 322 cases non-small cell lung cancer: a retrospective study. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*. 2014; 17(9): 656-62.
2. Puente J, de Velasco G. ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? Madrid: SEOM; 2015 [citado 3 Mar 2017].
3. 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*. 2012 [citado 3 Mar 2017]; 51(1): 15-24.
4. Varona Pérez P, Herrera Travieso D, García Roche RG, Bonet Gorbea M, Romero Pérez T, Venero Fernández SJ. Mortalidad atribuible al tabaquismo en Cuba. *Rev Cubana Salud Públ*. 2009 [citado 3 Mar 2017]; 35(2).
5. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. IARC CancerBase. 2013; 11.

6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. 2015. La Habana: MINSAP; 2016 [citado 19 Jun 2017].
7. Benítez González Y, Díaz Cabrera JI. Radioterapia en las principales localizaciones del cáncer en ancianos. CCM. 2015 [citado 10 Dic 2016]; 19(1).
8. Barbosa IR, Bernal Pérez MM, Costa IC, Jerez-Roiga J, Souza DL. Supervivencia del cáncer de pulmón en pacientes tratados en un hospital de referencia en Zaragoza (España). Semergen. 2016; 42(6): 380-7.
9. Thun M, Peto R, Boreham J, Lopez AD. Stages of the cigarette epidemic on entering its second century. Tob Control. 2012; 21(2): 96–101.
10. Molina AJ, García Martínez L, Zapata Alvarado J, Alonso Orcajo N, Fernández Villa T, Martín V. Tendencia de la incidencia de cáncer de pulmón en un área de salud. Arch Bronconeumol. 2015; 51(11): 53–5.
11. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2016. Madrid: SEOM; 2016 [citado 12 Mar 2017].
12. Gullón JA, Suárez I, Medina A, Martín A, Cabrera I, González IJ. Carcinoma de pulmón: cambios en epidemiología y supervivencia. Rev Clin Esp. 2012; 212(1):18-23.
13. Bilal U, Fernández E, Beltrán P, Navas Acien A, Bolumar F, Franco M. Validation of a method for reconstructing historical rates of smoking prevalence. Am J Epidemiol. 2014; 179(1):15-9.
14. Acosta Reynoso IM, Remón Rodríguez L, Segura Peña R, Ramírez Ramírez G, Carralero Rivas A. Factores de riesgo en el cáncer de pulmón. CCM. 2016 [citado 19 Jun 2017]; 20(1).
15. Pérez Guerra LE, Rodríguez Flores O, Morales Morales Y, Amores Ramos A, Jaime Valdés L, Pérez Rodríguez A. Cáncer de pulmón: aspectos clínicos y diagnósticos en pacientes afectados del Policlínico "Marta Abreu". Estudio de cinco años. Acta Médica del Centro. 2017 [citado 19 Jun 2017]; 11(3).
16. García Mederos Y, Zamora Matamoros L, Sagaró del Campo N. Análisis estadístico implicative en la identificación de factores de riesgo en pacientes con cáncer de pulmón. MEDISAN. 2015 [citado 19 Jun 2017]; 19(8): 947-51.
17. Amorín Kajatt E. Cáncer de pulmón, una revisión sobre el conocimiento actual, métodos diagnósticos y perspectivas terapéuticas. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2013 [citado 19 Jun 2017]; 30(1): 85-92.
18. Costa Montané DM, Prado Lage Y, Lozano Salazar JL, Plasencia Asorey C, Riesgo Cosme YC. Principales aspectos clinicoepidemiológicos del cáncer de pulmón. MEDISAN. 2011 [citado 21 Mar 2017]; 15(8): 1098.
19. Reyes Bacardí K, Marcheco Teruel B, Crombet Ramos T. Agrupación familiar para el cáncer en individuos afectados por cáncer de pulmón. Rev Cubana Genet Comunit. 2010 [citado 21 Mar 2017]; 4(1):11-8.

20. Lortet-Tieulent J, Renteria E, Sharp L, Weiderpass E, Comber H, Baas P, et al. Convergence of decreasing male and increasing female incidence rates in major tobacco-related cancers in Europe in 1988-2010. *Eur J Cancer*. 2015; 51(9): 1144–63.

Recibido: 30 de octubre de 2017.

Aprobado: 28 de febrero de 2018.

Adriana Cabo García. Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: adriana.cabo@infomed.sld.cu