



ARTÍCULO ORIGINAL

El tabaquismo y su influencia en el cáncer de pulmón en una población adulta de Ambato, Ecuador

Smoking and its influence on lung cancer in an adult population of Ambato, Ecuador

Lina Neri Espinosa-Pire ¹, Elsy Labrada-González ¹, Sheila Ivette Quinapanta-Serrano ¹, Christian Gabriel Acosta-Ricachi ¹, Claudia Lilibeth Vélez-Hidalgo ², Renato Javier Pacheco-López ²

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato, Ecuador.

²Hospital "República del Ecuador". Puerto Ayora. Ecuador.

Recibido: 22 de julio de 2024

Aceptado: 23 de julio de 2024

Publicado: 28 de julio de 2024

Citar como: Espinosa-Pire LN, Labrada-González E, Quinapanta-Serrano SI, Acosta-Ricachi ChG, Vélez-Hidalgo CL, Pacheco-López RJ. El tabaquismo y su influencia en el cáncer de pulmón en una población adulta de Ambato, Ecuador. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S1): e6494. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6494>

RESUMEN

Introducción: el tabaquismo tiene una gran incidencia en el cáncer de pulmón y provoca cada día mayor mortalidad si se diagnostica esta patología en estadios clínicos avanzados.

Objetivo: determinar la influencia que tiene el tabaquismo en el cáncer de pulmón en personas adultas desde el año 2019 al 2022, Hospital General del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ambato.

Métodos: estudio observacional, descriptivo de corte transversal para conocer la influencia del consumo de tabaco en el cáncer de pulmón en personas adultas desde el año 2019 al 2022. El universo, 32 pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, en cualquiera de sus variantes, y cuatro médicos coincide con la muestra a partir de un muestreo no probabilístico tipo intencional. Se utilizaron gráficos y datos porcentuales para su comparación y mejor comprensión.

Resultados: El 65,6 % de los pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, fumaban más de una cajetilla diaria antes de detectarse la enfermedad. Por otro lado, el 21,9 % había fumado dos cajetillas de cigarrillos diarias. Un porcentaje de 56,3 % pacientes había empezado a fumar a partir de los 12 años de edad y como segunda opción tenemos con un porcentaje del 37,5 % a los pacientes que han empezado a fumar desde los 20 años.

Conclusiones: el tabaquismo ha sido ampliamente estudiado como causa de la carcinomatosis pulmonar, y está bien establecido que el riesgo de desarrollar la enfermedad aumenta con una edad más temprana de inicio, mayor número y años de tabaquismo y predisposición genética.

Palabras clave: Tabaquismo; Cáncer de Pulmón; Tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: smoking has a high incidence in lung cancer and causes increasing mortality every day if this pathology is diagnosed in advanced clinical stages.

Objective: determine the influence that smoking has on lung cancer in adults from 2019 to 2022, General Hospital of the Ecuadorian Institute of Social Security, Ambato.

Methods: observational, descriptive cross-sectional study to determine the influence of tobacco consumption on lung cancer in adults from 2019 to 2022. The universe, 32 patients with a diagnosis of lung cancer, in any of its variants, and four doctors coincide with the sample based on intentional non-probabilistic sampling. Graphs and percentage data were used for comparison and better understanding.

Results: 65,6 % of patients diagnosed with lung cancer smoked more than one pack a day before the disease was detected. On the other hand, 21,9 % had smoked two packs of cigarettes a day. A percentage of 56,3 % patients had started smoking at 12 years of age and as a second option we have a percentage of 37,5 % of patients who have started smoking at 20 years of age.

Conclusions: smoking has been widely studied as a cause of pulmonary carcinomatosis, and it is well established that the risk of developing the disease increases with an earlier age of onset, greater number and years of smoking, and genetic predisposition.

Keywords: Smoking; Lung Cancer; Treatment.

INTRODUCCIÓN

Los síntomas de este cáncer son variados e inespecíficos en las primeras etapas, cuando las personas acuden al médico, generalmente se encuentra en la etapa IIIB o IV, lo que significa que la tasa de supervivencia a cinco años es muy baja. Los investigadores han identificado varios factores de riesgo que pueden aumentar sus posibilidades de desarrollar cáncer de pulmón. Así, el cáncer de pulmón conduce al aumento de las campañas de prevención; promoción de estilos de vida saludables; evitando el humo de segunda mano; evitando la exposición a toxinas ambientales, promoviendo el cuidado y la protección ocupacional contra carcinógenos.⁽¹⁾

Los informes de cáncer de pulmón a finales del siglo XIX son anecdóticos. La tasa de incidencia se mantuvo en 3 por 100.000 en las primeras décadas del siglo pasado y aumentó drásticamente en la década de 1970 a 446 por 100.000 hombres de 55 a 74 años. Este aumento no tiene comparación con otras epidemias secundarias al comportamiento humano. Aunque el consumo de tabaco ha existido durante siglos, la invención de la máquina para hacer cigarros de James Bonsack en 1882 provocó el consumo. Por lo tanto, podemos estar seguros de que este dispositivo es el dispositivo más mortífero jamás creado, superando a las armas.⁽²⁾

Actualmente no se recomiendan estudios en forma preventiva. Varios estudios han demostrado que el uso repetido de tomografías computarizadas de baja dosis puede ayudar en el diagnóstico temprano del cáncer de pulmón, mejorando así el pronóstico. Pero aún se está investigando si es posible que estas tomografías de baja dosis también clasifiquen tumores y, de hecho, reduzcan la mortalidad por cáncer de pulmón. En este tiempo es necesario que los pacientes con alto riesgo de padecer cáncer o con sospechas de padecer de cáncer de pulmón deban realizarse una tomografía computarizada y broncoscopia.⁽³⁾

En general, los pacientes con CPCNP con nódulos metastásicos regionales o a distancia tienen un mal pronóstico. Sin embargo, actualmente se está discutiendo un grupo específico de pacientes con lesiones metastásicas sincrónicas o metacrónicas que sobreviven mucho después de la resección de la lesión primaria y sus metástasis, que se localizan mayoritariamente en el cerebro y las glándulas suprarrenales.⁽⁴⁾

Es, con mucho en la actualidad el tipo de cáncer más común en los países desarrollados y la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres. En el momento del diagnóstico, más del 40 % de los pacientes ya tienen enfermedad localmente avanzada, una etapa en la que la probabilidad de curación es baja y el pronóstico general es malo, con una tasa de supervivencia a cinco años del 15 %.⁽⁵⁾

El índice de proliferación Ki-67 no forma parte actualmente de los criterios diagnósticos, pero es de importancia para diferenciar carcinoides de carcinomas neuroendocrinos cuando hablamos de una biopsia de menor tamaño. En este tiempo, no tenemos la disponibilidad de biomarcadores con valor predictivo en los TNEP y ni el estudio del PD-L1 ni el de la carga mutacional tumoral están indicados. Hay neoplasias epiteliales malignas de diferenciación neuroendocrina de alto grado denominadas los carcinomas neuroendocrinos de pulmón el cual se dividen en carcinoma neuroendocrino de células grandes (CNECG) y en carcinoma pulmonar de células pequeñas (CPCP), con diferencia el más frecuente de todos los tumores pulmonares neuroendocrinos.⁽⁶⁾

El tabaquismo ha sido ampliamente estudiado como causa de la CP, y está bien establecido que el riesgo de desarrollar la enfermedad aumenta con una edad más temprana de inicio, mayor número y años de tabaquismo y predisposición genética. El IT es la medida más objetiva de la intensidad de la exposición de una persona al humo del tabaco. Cuanto mayor sea el IT, mayor será el riesgo de desarrollo de CP, y el riesgo es más evidente para IT con más de 20 paquetes/año.⁽⁷⁾

La contaminación ambiental por la combustión incompleta de combustibles fósiles parece aumentar el riesgo de CP, mientras que la exposición a partículas de aerosol del humo de leña tiene un papel importante como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de pulmón y otras enfermedades pulmonares. Como problema de salud pública, el CP tiene un alto costo económico tanto para las instituciones del sector salud como para el sector privado, con un costo promedio de más de 100.000 pesos por paciente al año en algunos centros.⁽⁷⁾

Esta situación se debe en parte a la incapacidad de los servicios de salud para brindar un diagnóstico y tratamiento oportunos, lo que se traduce en largas estancias hospitalarias, en la mayoría de los casos, deterioro clínico por la presencia de comorbilidades relacionadas con la enfermedad o tratamiento a base de medicamentos citotóxicos. Es bien sabido que los pacientes diagnosticados en un estadio clínico más precoz tienen una mayor tasa de respuesta al tratamiento, cercana al 70 %. Por el contrario, solo el 15 % de los pacientes tuvieron una respuesta parcial en la etapa avanzada, con una tasa de supervivencia más baja. El INER de la Ciudad de México identificó mutaciones en el gen EGFR mediante análisis PCR automatizado, y

si bien fue uno de los grandes avances de la oncología en su momento, hoy sabemos que no es el único que puede ser utilizado como diana terapéutica.⁽⁸⁾

Los avances en la terapia de CP basados en la tecnología NSG para la búsqueda e identificación de mutaciones somáticas, y el trabajo colaborativo de los médicos oncólogos, investigadores, biólogos moleculares y neumólogos del Instituto con experiencia en CP, han mejorado la accesibilidad de estas herramientas que pueden documentar enfermedades en gran medida cronificar la patología.⁽⁹⁾

La (IARC) produce informes basados en evidencia sobre sustancias que pueden aumentar el riesgo de cáncer en humanos. Desde 1971, la Sociedad ha evaluado más de 900 factores, incluidos productos químicos, mezclas complejas, exposiciones ocupacionales, factores físicos, factores biológicos y factores relacionados con el estilo de vida. Además, se estratifica según los siguientes grupos de riesgo: Carcinogénico para humanos (Grupo 1), posiblemente carcinogénico para humanos (Grupo 2A), posiblemente carcinogénico para humanos (Grupo 2B), no clasificable.⁽⁹⁾

A nivel mundial, el consumo de tabaco, incluido el humo directo y pasivo, mata a aproximadamente 6 millones de personas cada año. Para 2020, se estima que este número aumentará a 7,5 millones. Las enfermedades asociadas a esta adicción son bien conocidas: cáncer de pulmón, 71 %; enfermedad respiratoria (incluida la enfermedad pulmonar obstructiva crónica), 42 %; y enfermedad cardiovascular, casi el 10 %, lo que convierte al tabaquismo en el problema de salud pública más importante. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad pulmonar que causa dificultad para respirar, tos y producción de mucosidad. Estos episodios son extremadamente deprimentes, pueden durar de días a meses y, en ocasiones, conducir a la muerte.⁽¹⁰⁾

Por ello el objetivo de la investigación fue: determinar la influencia que tiene el tabaquismo en el cáncer de pulmón en personas adultas desde el año 2019 al 2022, Hospital General del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ambato.

MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal para conocer la influencia del consumo de tabaco en el cáncer de pulmón en personas adultas desde el año 2019 al 2022. Se definió la influencia que tiene el cigarrillo en la aparición del cáncer de pulmón y cómo la enfermedad afectará en la vida familiar y social de las personas que la presentan, además se detallaron algunos aspectos importantes y relevantes de esta enfermedad.

El universo, 32 pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, en cualquiera de sus variantes, y cuatro médicos coincide con la muestra a partir de un muestreo no probabilístico tipo intencional. Se aplicó una entrevista a los médicos tratantes, y una encuesta a hombres y mujeres adultos con diagnóstico de cáncer de pulmón.

Las variables utilizadas en el estudio fueron: sintomatología respiratoria, dolor pectoral, aparición de hematemesis, consumo de cigarrillos al día, edad de inicio del hábito nocivo.

La investigación se realizó en el Hospital Público (IESS), Ambato; este se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social. Se tomaron en cuenta las cuestiones éticas publicadas en la Declaración de Helsinki y la privacidad de los pacientes.

RESULTADOS

Existe un promedio de 15 casos al mes que ingresan con sintomatología cancerígena de pulmón con respecto a los datos obtenidos, con un porcentaje del 75 %, como segundo puesto tenemos más de 20 casos al mes con un 15,6 % para finalmente tener como último puesto un 9,4 % que representa a los 10 casos al mes que se recibe en el centro de salud. (Figura 1)

32 respuestas

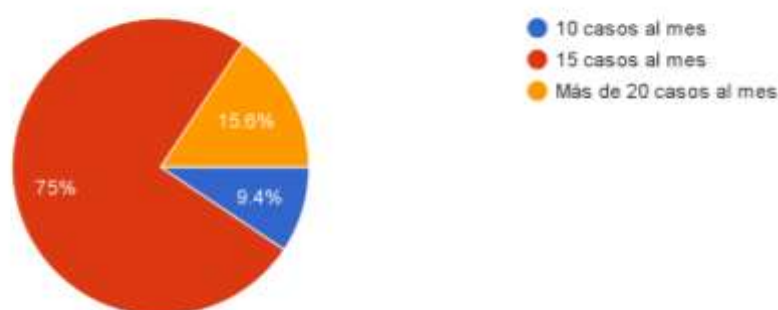


Fig. 1 Relación de ingresos con sintomatología respiratoria en un mes.

Existió un 81,3 % de pacientes con dolor pectoral al respirar profundamente y un 18,8 % que no han presentado esta sintomatología. (Figura 2)

32 respuestas

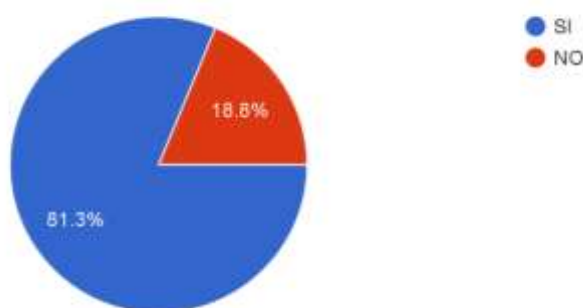


Fig. 2 Relación del dolor pectoral con la respiración profunda.

En cuanto a la presencia de hematemesis existió un porcentaje del 65,6 %, siendo muy característico de un cáncer pulmonar. Por otro lado, la tos con flema y la tos simple presentaron bajo porcentaje, 28,1 %. (Figura 3)

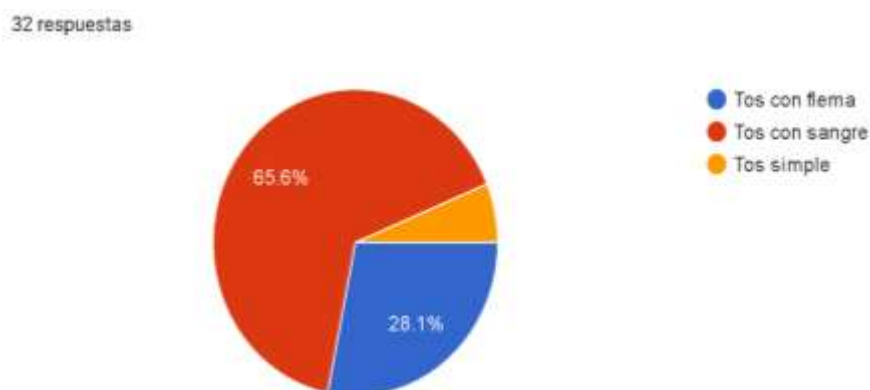


Fig. 3 Distribución de la muestra según la aparición de hematemesis.

El 65,6 % de los pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, fumaban más de una cajetilla diaria antes de detectarse la enfermedad. Por otro lado, el 21,9 % había fumado dos cajetillas de cigarrillos diarias, que obviamente también es un elevado número de cigarrillos que se fuman al día, repercutiendo por supuesto en problemas de los pulmones impidiendo que la persona pueda respirar con normalidad. (Figura 4)

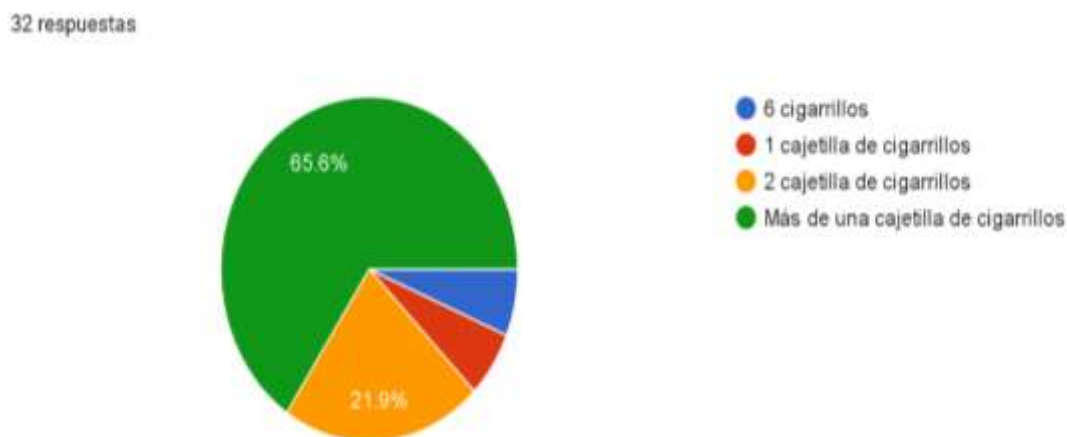


Fig. 4 Distribución de la muestra según el consumo de cigarrillos al día.

Un porcentaje de 56,3 % pacientes había empezado a fumar a partir de los 12 años de edad y como segunda opción tenemos con un porcentaje del 37,5 % a los pacientes que han empezado a fumar desde los 20 años. (Figura 5)

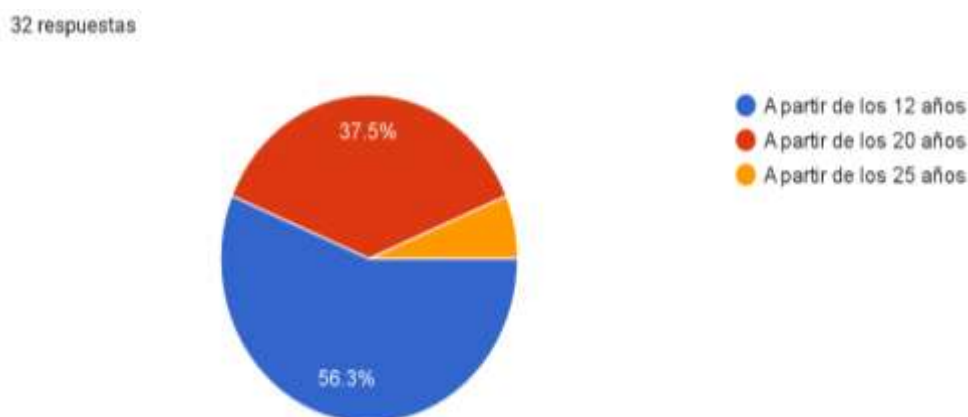


Fig. 5 Distribución de la muestra según la edad en que comenzó a fumar.

DISCUSIÓN

Las cifras de advertencia sobre el consumo de tabaco muestran la diferencia entre hombres y mujeres: por cada mujer que fuma, cuatro hombres fuman en todo el mundo. La explicación de este hecho radica en la dinámica del efecto gratificante de la dopamina, que se activa de mejor manera en los varones entonces tenemos que esta investigación coincide con nuestros resultados ya que se demostró que nuestros pacientes encuestados eran la mayoría varones para ser exactos 25 de 32 pacientes.⁽¹¹⁾

El impacto de la rehabilitación pulmonar postoperatoria en los pacientes con actividad física (AF) en pacientes oncológicos tras resección pulmonar como resultado no hubo diferencias significativas entre los dos grupos en la cantidad de tiempo que pasaron sedentarios o ligeramente activos después de la cirugía. Al mismo tiempo el periodo dedicado a AF moderada a vigorosa en el grupo control se redujo significativamente, sin embargo, el grupo de rehabilitación dedicó más tiempo a este tipo de AF en el postoperatorio que en el preoperatorio, y, además, el tiempo dedicado a AF moderada a vigorosa durante el período reducido fue superior a la del grupo de rehabilitación en el grupo de control.⁽¹²⁾

Otro parámetro evaluado fue la disnea, que empeoró en el grupo control, aunque no cambió en el grupo de rehabilitación por ello difiere con nuestros resultados ya que nuestra investigación se basó en la influencia del tabaquismo y su contexto en la enfermedad; mas no en sus tratamientos o rehabilitaciones.⁽¹²⁾

La tasa de mortalidad por cáncer de pulmón ha mostrado una tendencia cambiante en las últimas dos décadas, tanto hombres como mujeres mostraron una tendencia ascendente en la primera mitad del año, alcanzando 12,5 y 6,9 por cada 100.000 habitantes, respectivamente, para luego descender a 10.6 y 100.000 por cada 100.000 habitantes 6,3 habitantes los residentes son hombres y mujeres.⁽¹³⁾

Esta disminución se ha asociado con una disminución continua del consumo de tabaco en Colombia: en 1996, las tasas de consumo de tabaco eran del 29 % para los hombres y del 14 % para las mujeres 2020. Esta cifra se redujo en más de un 40 % tanto en hombres como en mujeres, hasta el 17 % y el 7,6 % respectivamente por consiguiente si coincide con nuestros resultados ya que en Ecuador se considera uno de los países con más alta tasa de mortalidad con cáncer de pulmón y entre las ciudades que más la consumen está Ambato.⁽¹³⁾

Según los datos de mortalidad del Observatorio Mundial del Cáncer,⁽¹⁴⁾ 1.008.000 personas en todo el mundo fallecieron por cáncer de pulmón en 2020, y Chile se suma a otros 88 países en clasificar al cáncer de pulmón como la principal causa de muerte por cáncer. Sin embargo, en América Latina, países como Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica tienen del sexto al décimo índice más alto de mortalidad por cáncer de pulmón. Si bien el NSCLC ocupa el primer lugar en mortalidad, es el subtipo histológico más avanzado en la implementación de la medicina de precisión, especialmente el adenocarcinoma. Conforme a ello llega a coincidir con nuestra investigación ya que la mayoría de nuestros pacientes encuestados presentaban el caso más grave que es el carcinoma lo que dificultaba a los médicos en su tratamiento y en el proceso de recuperación.

Todos los pacientes con cáncer de pulmón deben incluirse en un programa de rehabilitación, ya sean quirúrgicos o no quirúrgicos, en estadio TNM, o estén en tratamiento con quimioterapia o radiación. Todos estos pacientes podrían beneficiarse de estas intervenciones, por lo que existen contraindicaciones para que no implementen un plan individualizado.⁽¹⁵⁾

Las posibles contraindicaciones relativas son alteraciones mentales o del comportamiento que afecten a la coordinación, patología cardiovascular aguda o inestable que limite el rendimiento deportivo, o trastornos o alteraciones del aparato locomotor incompatibles con el entrenamiento muscular, pero como se ha dicho anteriormente, esto es relativo porque los programas de rehabilitación pueden ajustarse para incluir a estos pacientes por ello coincide con nuestros resultados ya que como el principal método de rehabilitación es el grupo de ayuda de pacientes que conlleva la enfermedad desde que fueron detectados hasta el día que ya pudieron superarlo o como otros pacientes que no se recuperaron pero deben conllevar con la enfermedad.⁽¹⁵⁾

CONCLUSIONES

El tabaquismo ha sido ampliamente estudiado como causa de la carcinomatosis pulmonar, y está bien establecido que el riesgo de desarrollar la enfermedad aumenta con una edad más temprana de inicio, mayor número y años de tabaquismo y predisposición genética.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autores

EPLN: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

LGE: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

QSSI: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

ARCG: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

VHCL: análisis metodológico, curación de datos, redacción.

PLRJ: análisis metodológico, curación de datos, redacción, corrección.

Financiación

Sin financiación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nazario Dolz AM, Álvarez Matos D, Castillo Toledo L, Miyares Peña MV, Garbey Nazario A. Algunas especificidades en torno al cáncer de pulmón. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2021 [citado 25/06/2024]; 50(1). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/725>
2. Sánchez-Ríos Carla Paola, Rodríguez-Cid Jerónimo Rafael, Martínez-Barrera Luis Manuel, Santillán-Doherty Patricio, Alatorre-Alexander Jorge Arturo. Descripción clínico-epidemiológica y molecular del cáncer de pulmón en un centro de referencia nacional. Neumol. cir. torax [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 78(4): 356-362. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002837462019000400356&lng=es
3. Ayala León SJ, Agüero MA, Gauna C, Ayala León M. Factores etiológicos y caracterización de pacientes con cáncer de pulmón en el Instituto Nacional del Cáncer, Paraguay. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2020 [citado 25/06/2024]; 7(1): 56-65. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2020.07.01.56-065>.
4. Villamarin Barreiro JE, Escudero Requena AD, Aguirre Espinosa AE, Mendoza Lino BA. Insuficiencia respiratoria en pacientes con antecedentes de tabaquismo. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 3(3): 3-5. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/587>
5. Zinser JW. Tabaquismo y cáncer de pulmón. Salud Publica Mex [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 61(3): 303-307. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/10088>
6. Herrera Leiva Y. Importancia del diagnóstico histológico para el tratamiento oncoespecífico del cáncer de pulmón. Rev. Finlay [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 9(2): 69-70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342019000200069&lng=es
7. Arguedas-López J, Rodríguez-Paredes C, Carpio-Contreras M. Cáncer de pulmón. AA [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 65: 37-4. Available from: <http://201.196.25.14/index.php/actas/article/view/166>
8. Hidrobo Coello JF. Actividad Física para pacientes con diagnóstico de cáncer. Guía de prescripción deportiva para Ecuador. RICCAFD [Internet]. 2020 [citado 25/06/2024]; 9(3): 18-41. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/10100>
9. Fernández García S, Díaz Garrido D, Díaz Toledo M. Evolución clínica e imagenológica de los pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas en etapa IIIB tratados con poliquimioterapia. Rev. Cub. Tecnol. Salud. [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 10(3). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1552>

10. Menéndez Palacios MC, Mera Chapi GD, Vera Zamora JI, Zambrano Mendoza AI. Causas y consecuencias del cáncer pulmonar. RECIMUNDO [Internet]. 2021 [citado 25/06/2024]; 5(1): 305-12. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1013>
11. Villamarin Barreiro JE, Escudero Requena AD, Aguirre Espinosa AE, Mendoza Lino BA. Insuficiencia respiratoria en pacientes con antecedentes de tabaquismo. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 3(3): 3-5. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/587>
12. Cevallos Álvarez AC. Rehabilitación postoperatoria en pacientes con resección pulmonar por cáncer de pulmón [Tesis]. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador; 2022 [citado 25/06/2024]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8990>
13. Romero Torres S, Henríquez Mendoza G. Diferencias evitables en el cumplimiento de las medidas para el control del tabaco: Colombia, Costa Rica, Ecuador y Perú. Cancerol [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 23(1): 18-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v23n1/0123-9015-rcc-23-01-18.pdf>
14. Rivas S. Armisén R. El cáncer de pulmón de células no pequeñas en la era de la medicina de precisión. Condes [Internet]. 2022 [citado 25/06/2024]; 33(1): 25-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.01.001>
15. Molina LCD, Ucles VV. Rehabilitación Pulmonar en Pacientes con Cáncer de Pulmón. Rev Clin Esc Med [Internet]. 2019 [citado 25/06/2024]; 9(6): 45-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91531>