

# **INFLUENCIA DE LA PANDEMIA COVID - 19 EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PULMÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD DE CASTELLÓN**

GRADO EN MEDICINA



**AUTORA:** Andrea Pedro Andrés.  
**TUTOR:** José Joaquín Torres Relucio.

**Curso académico 2021/2022**  
**Departamento de Salud de Castellón**

**Castellón de la Plana, abril 2022**

## ***TRABAJO DE FIN DE GRADO (TFG)- MEDICINA***

**D. JOSÉ JOAQUÍN TORRES RELUCIO** hace constar su **AUTORIZACIÓN** para la Defensa Pública del Trabajo de Fin de Grado y **CERTIFICA** que la estudiante lo ha desarrollado a lo largo de 6 créditos ECTS (150 horas) como tutor del trabajo.

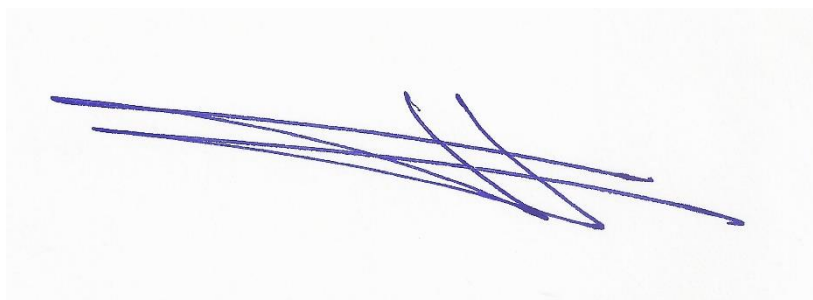
**TÍTULO del TFG:**

**INFLUENCIA DE LA PANDEMIA COVID EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PULMÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD DE CASTELLÓN**

**ALUMNA:** ANDREA PEDRO ANDRÉS

**DNI:** 54019930Z

**PROFESOR TUTOR:** Fdo (Tutor): José Joaquín Torres Relucio.



## **RESUMEN**

---

**Antecedentes y objetivos.** El cáncer de pulmón es el tercer cáncer más frecuente y la primera causa de muerte por cáncer en España (20,3%)<sup>1</sup>. El objetivo de este estudio es definir el perfil sociodemográfico del paciente prototipo y determinar la posible influencia de la pandemia COVID – 19 en variables como incidencia, estadio o histología.

**Métodos.** Es un estudio epidemiológico de prevalencia, observacional, descriptivo y retrospectivo. La población seleccionada comprende diagnósticos de cáncer de pulmón entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020 del departamento de Salud de Castellón. Requieren confirmación histológica o presencia de criterios clínico-radiológicos compatibles.

**Resultados.** En el 2020 aparecen 136 casos nuevos casos, 46 menos que en el 2019 (182 casos). En ambos existe una proporción varón:mujer de 3:1 aproximadamente y una edad media cercana a los 68 años. En el 2019, el 89% de los pacientes han fumado; frente al 86,8% en el 2020. En este último año, hay un aumento de estadios I y II, a pesar de que en ambos años destaca principalmente el estadio IV.

La histología más destacada en ambos años es el adenocarcinoma y las técnicas de diagnóstico más utilizadas son la broncoscopia y el EBUS.

**Conclusión.** parece que la pandemia de COVID-19 es la causa del menor número de casos diagnosticados, a pesar de que el factor de riesgo apenas ha disminuido. Además, destaca mayor número de pacientes diagnosticados en estadios iniciales por el uso indirecto de pruebas de imagen en infecciones por COVID-19.

**Palabras clave:** COVID-19, neoplasias pulmonares, cáncer de pulmón, diagnóstico, estadio.

## **ABSTRACT**

---

**Background and objectives.** Lung cancer is the third most common cancer and the leading cause of cancer-related death in Spain (20,3%)<sup>1</sup>. The aim of this study is to define the socio-demographic profile of the prototype patient and to determine the possible influence of the COVID-19 pandemic on variables such as incidence, stage or histology.

**Methods.** This is an epidemiological study of prevalence, observational, descriptive and retrospective. The selected population comprises lung

cancer diagnoses between 1<sup>st</sup> of January 2019 and 31<sup>st</sup> December 2020 in the Castellon Health Department. They require histological confirmation or the presence of compatible clinical-radiological criteria.

**Results.** 136 new cases appeared in 2020, 46 less than in 2019 (182 cases). In both cases there is a male:female ratio of approximately 3:1 and an average age of around 68 years. In 2019, 89% of patients have smoked, compared to 86,8% in 2020. In the latter year, there is an increase in stages I and II, although in both years stage IV is the most common.

The most prominent histology in both years is adenocarcinoma and the most commonly used diagnostic techniques are bronchoscopy and EBUS.

**Conclusion.** It seems that the COVID-19 pandemic is the cause of a lower number of diagnosed cases, despite the fact that the risk factor has hardly decreased. In addition, more patients are diagnosed at earlier stages due to the indirect use of imaging tests in COVID-19 infections.

**Key words:** COVID-19, lung neoplasms, lung cancer, diagnosis.

## ***EXTENDED SUMMARY***

---

### **INTRODUCTION**

Lung cancer is currently the third most frequently diagnosed cancer in Spain and the leading cause of cancer – related death in both sexes in our country (20,3% of all cancer – related deaths)<sup>1,4,5</sup>. It predominates in male patients, smokers or ex-smokers, is usually diagnosed in advanced stages and, due to high mortality rate, has an overall survival of 6 – 18%<sup>6</sup>. It is important to insist on the early diagnosis of lung cancer, as it is one of the main benefactors of cancer patient survival. For this reason, screening tests such as low - dose TAC or the EarlyCTD – Lung test are beginning to be used in Spain in those patients who meet the criteria<sup>8</sup>.

On 11 March 2020, in addition to the presence of a Spanish Health system that is a novice in the implementation of screening methods for this type of cancer, a worldwide pandemic of COVID – 19 began (according to data from the World Health Organization)<sup>13</sup>. Consequently, there are long delays in diagnosis and treatment, which could increase the number diagnoses at a later stage. However, another perspective could also be put forward, as the number of complementary tests such as chest X

– ray or TAC to rule out COVID – 19 infections has increased, earlier stages may have been detected or the usual diagnostic numbers may have changed.

## **OBJECTIVES**

The aim of this study is to define the prototypical socio-demographic profile of the patient by sex, age and smoking habits, and to determine the possible influence of the COVID pandemic on the number of cases diagnosed, the diagnostic approach, histological type and stage of lung cancer patients in the Castellón Health Department.

## **METHODS**

This is an epidemiological, observational, descriptive and retrospective prevalence study. The selected population comprises patients diagnosed with lung cancer between 1<sup>st</sup> of January 2019 and 31<sup>st</sup> December 2020 in the Castellón Health Department. Patients require histological confirmation or the presence of compatible clinical – radiological criteria. The selection is carried out through the resolutions of the Thoracic Tumors Committee of the Hospital General, an Excel database is generated

and the results are obtained using the SPSS statistical software.

## **RESULTS**

### **2019**

In 2019, the study population is 182 patients with a male to female ratio of 2,79:1. The age range of the patients is 38 – 97 years, with a mean of 68,11 years. 89% of these patients have a history with tobacco, of which 50% are ex-smokers. On the other hand, 11,1% of them are non – smokers.

The most frequent stage at diagnosis is stage IV (55,5%), followed by stage III (23,6%). The most frequent histological type in 2019 is adenocarcinoma (36,3%), followed by squamous cell carcinoma (22,5%), small cell (10,4%) and large cell (9,3%). Smoking patients follow this distribution; however, non – smokers, although adenocarcinoma remains in first position (55%), it is the variable ‘Other’ that occupies the second position (35%). Finally, the two most prominent forms of diagnosis are bronchoscopy (45%) and EBUS (32%).

## 2020

In 2020, the study population comprises a total of 136 patients with a male:female ratio of 2,88:1. The age range of these cancer patients is 17 – 90 years, with a mean age of 67,26 years. 86,8% of the patients have a history with tobacco, of which 53,7% are ex-smokers and 33,1% are current smokers. In contrast, 13,2% are non – smokers.

The most frequent stage at diagnosis is stage IV (56,6%), with a decrease in stage III (16,2%) compared to 2019 and an increase in stages I and II. The most prominent histological type is adenocarcinoma (37,5%) followed by squamous cell carcinoma (19,1%), microcytic (11%) and large cell (7,4%). Smoking patients follow this distribution; however, non – smokers, although adenocarcinoma remains among the most prominent (44,4%), it is the variable ‘Other’ that occupies the first position (55,5%). Finally, the two most prominent forms of diagnosis are bronchoscopy (44%) and EBUS (32%). In addition, there is an increased use of thoracic surgery (6,5%) and thoracentesis (3,6%) in 2020.

## DISCUSSION

The prototypical patient coincides in both years: male smoker / ex – smoker with a mean age of around 68 years.

The number of patients diagnosed has decreased, with 46 fewer diagnoses in 2020 than in 2019. Given that exposure to the main risk factor, tobacco, has not decreased, it seems that this decrease in cases is a side effect of the lack of accessibility and the delays caused by the pandemic.

The most frequent stage at diagnosis in 2019 is stage IV and it is even more marked in 2020. This evolution supports the idea that the greater number of diagnostic delays and delays in diagnostic techniques have led to greater severity and, therefore, more advanced stages at diagnosis. In addition, and in contrast to 2019, stage III is decreasing and the earliest stages, I and II, are increasing. This distribution of percentages supports the idea that the increased use of imaging tests such as X – rays or CT scans, which in many cases have been performed to rule out lung involvement by COVID – 19, has been beneficial, as it allows lung cancer to be diagnosed in the early stages of the disease and, therefore, to opt for curative surgical treatment.

Lung cancer histology in 2019 and 2020 reflect the trend of previous years; however, in 2020 the variable ‘Other’ has increased. This group encompasses different histologies including metastases. Considering that the effects of the COVID – 19 pandemics also impact on the rest of the tumors, these could be the cause of the increase in the ‘Other’ variable.

It should be noted that in non – smoking patients the most frequent histology in both years is adenocarcinoma, with others such as metastases or

mesotheliomas predominating in second place. Thus, histologies closely related to smoking, such as microcytic or epidermoid carcinoma, have disappeared.

Finally, the forms of diagnosis show a similar distribution in both years. However, in 2020, the use of thoracentesis has increased because of the increase in advanced stages, some patients have developed pleural effusion, and the use of thoracic surgery due to the increase in diagnosis with initial stages (I and II).

## **INTRODUCCIÓN**

---

El cáncer de pulmón (CP) es, en la actualidad, la primera causa de muerte por cáncer en España y el tercer tipo de cáncer más frecuentemente diagnosticado en nuestro país<sup>1</sup>.

Clásicamente ha sido considerada una neoplasia casi de varones, y hasta el momento, se conoce que la proporción varón – mujer sigue siendo elevada en la población española: 8,5 varones por cada mujer<sup>2,3</sup>. Recientemente, algunos estudios revelan que el cáncer de pulmón pasó de ser el cuarto tumor más diagnosticado en mujeres en 2015 al tercero más incidente en 2019<sup>4</sup>. Esta tendencia al aumento de casos en mujeres se asocia a una creciente y más tardía exposición al principal factor etiopatogénico, el tabaco<sup>4</sup>. En varones se ha observado un falso descenso del cáncer de pulmón puesto que el número de casos sigue siendo el mismo, pero porcentualmente es menor y esto es debido, sobre todo, al aumento de casos diagnosticados en mujeres, lo que queda reflejado como un descenso no real y hace que la proporción hombre – mujer pase a ser 4:1<sup>2,3</sup>. Es por esta alta prevalencia y mortalidad que, la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) señala como imprescindibles las campañas poblacionales de

sensibilización al abandono del tabaco y la prohibición de su consumo<sup>4</sup>.

Asimismo, el cáncer de pulmón es la primera causa de muerte por cáncer en España en ambos sexos (20,3% del total de muertes por cáncer)<sup>4,5</sup>. Se suele diagnosticar en estadios avanzados y, debido a la alta mortalidad, su supervivencia a los 5 años es baja, presentando así una supervivencia global de 6-18%<sup>6</sup>. La importancia de este suceso radica en el diagnóstico precoz del cáncer de pulmón, puesto que es uno de los primordiales principios benefactores de la supervivencia del paciente oncológico.

A fin de mejora en el diagnóstico precoz, algunos países europeos poseen diversos programas de cribado de cáncer de pulmón que tienen como objetivo la detección del mismo en estadios iniciales. En España, se está estudiando la factibilidad en el establecimiento de los programas de cribado. Algunas comunidades autónomas como Galicia están empezando a utilizar pruebas como el TAC de baja dosis o el test EarlyCTD-Lung, el cual se trata de un test con biomarcadores capaces de detectar anticuerpos producidos por el sistema inmune ante la presencia de células tumorales hasta 4 años antes de cualquier manifestación clínica o radiológica<sup>7,8</sup>.



Estos programas de cribado se han mostrado especialmente útiles en pacientes mayores de 50 años, fumadores o exfumadores, con antecedentes familiares de cáncer y con presencia de nódulos pulmonares.

El 11 de marzo del 2020, según los datos de la Organización Mundial de la Salud, a la presencia de un sistema sanitario español novicio en la instauración de métodos de screening para este tipo de cáncer, se suma el inicio de una pandemia mundial por enfermedad de COVID – 19<sup>13</sup>. Consecuentemente y de forma vertiginosa, se establecen multitud de medidas dirigidas a reforzar la sanidad española, salvaguardar su actividad y preservar la salud de todos los pacientes. El Sistema Nacional de Salud se doblega ante una presión asistencial inconcebible, las consultas clínicas se ejercen sin presencialidad, se paralizan las intervenciones quirúrgicas programadas y, en suma, se producen grandes demoras en los diagnósticos y tratamientos, destinando los recursos sanitarios a los casos más urgentes.

Este tipo de demoras en el diagnóstico podría suponer un aumento del número de pacientes diagnosticados de cáncer broncogénico en fase más avanzada y, por tanto, con menor probabilidad de curación. Habría que considerar además

un mayor sufrimiento, peor calidad de vida y mayor cantidad de costes sanitarios<sup>9</sup>.

No obstante, también se podría plantear otra perspectiva, ya que durante la pandemia el número de pruebas diagnósticas complementarias como la radiografía de tórax o el TAC torácico aumentaron notablemente dada la importancia de descartar infecciones relacionadas con la COVID – 19. En este contexto, la detección de nódulos pulmonares muy precoces en pacientes asintomáticos podría haber modificado los números de diagnóstico habituales o la detección de estadios más precoces al diagnóstico, y esto constituye otro aspecto que puede resultar interesante para su estudio.

## **OBJETIVOS**

---

La finalidad de este estudio es determinar la posible influencia de la pandemia COVID en el número de casos diagnosticados, el abordaje diagnóstico y estadio de los pacientes con cáncer de pulmón en el departamento de salud de Castellón. Los objetivos específicos se describen a continuación:

- Describir la incidencia de cáncer de pulmón en el año 2019 y en el

año 2020 en el Departamento de Salud de Castellón.

- Evaluar el estadio al diagnóstico más frecuente en ambos años, viendo si el retraso diagnóstico causado por la pandemia COVID – 19 influye en el mismo o bien si las pruebas diagnósticas realizadas a raíz de la infección han permitido un diagnóstico más temprano e inicial.
- Describir el tipo histológico más reiterado en ambos años.
- Evaluar la forma de diagnóstico más frecuentemente empleada en esta área sanitaria, en cada uno de los años.
- Estudiar la relación entre el cáncer broncogénico y el hábito tabáquico.
- Estimar el perfil demográfico a través del sexo y el rango de edad más prevalente de cáncer de pulmón en el periodo 2019 – 2020.

## **MÉTODOS**

---

Para llevar a cabo dichos objetivos, se realiza un estudio de prevalencia en

panel con características de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo.

La población utilizada comprende a todos los pacientes con cáncer de pulmón diagnosticados entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020, del área sanitaria correspondiente al Servicio de Neumología del departamento de Salud de Castellón. Por tanto, el tamaño muestral de nuestro estudio viene directamente definido por el número de casos nuevos diagnosticados en los años 2019 y 2020.

Se incluye a todos los pacientes diagnosticados de CP mediante histología proporcionada por biopsia bronquial - transbronquial obtenida por broncoscopia, citología obtenida por ecobroncoscopia (EBUS), biopsia con aguja gruesa (BAG) guiada por ecografía o por TAC, citología obtenida por toracocentesis, estudio de anatomía tras cirugía torácica o por criterios clínico – radiológicos compatibles con tumoración de pulmón.

A continuación, se describen las diferentes variables empleadas y la logística de recogida de información. Las variables de respuesta o dependientes son:

- Estadio del cáncer de pulmón: variable cualitativa que viene definida por la clasificación TNM según IASLC (International Association for the Study of Lung Cancer), en la que se delimita el tamaño del tumor y su extensión. En función del resultado, el tumor puede pertenecer al estadio I, II, III o IV.
- Histología: variable cualitativa que viene definida también por la IASLC y que divide el CP en 4 grandes grupos que son adenocarcinoma, carcinoma epidermoide, carcinoma microcítico y carcinoma de célula grande.
- Forma de diagnóstico: variable cualitativa, comentada al inicio de este apartado, que se explica según la técnica intervencionista realizada para conseguir la histología del CP.
- Edad: variable cuantitativa definida como años de vida. En este caso, se utiliza la edad que los pacientes tienen en el momento del diagnóstico durante el periodo 2019 - 2020.
- Hábito tabáquico: variable cualitativa que se divide en 3 grandes grupos: pacientes fumadores (consumen tabaco en el momento del diagnóstico), pacientes exfumadores (no consumen en el momento del diagnóstico, pero sí lo han realizado en algún momento de sus vidas) y pacientes no fumadores (nunca han consumido el tóxico).

La selección de los pacientes se lleva a cabo a través de las resoluciones del Comité de Tumores Torácicos del Hospital General donde se analizan todo tipo de casos, tanto tumores de origen benigno como maligno. Se reclutan aquellos casos que cumplen los rasgos distintivos comentados anteriormente y se genera una base de datos en formato Excel. Esta se complementa con

Las variables explicativas o independientes son:

- Sexo: variable cualitativa definida por los términos hombre y mujer. Esta variable se utiliza

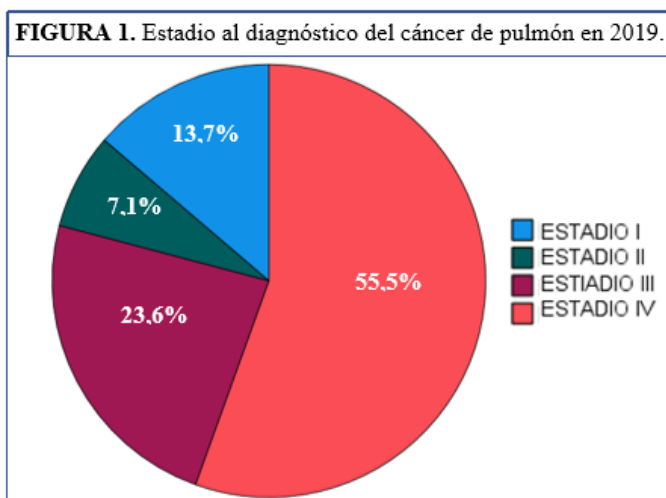
información procedente de las historias clínicas, accediendo a ellas por medio del sistema Orion Clinic del Servicio de Neumología del Hospital General de Castellón. En ella, se recogen todas las variables definidas anteriormente junto con la fecha del comité de tumores al que corresponde cada caso.

Se extraen los resultados deseados a través del programa informático de estadística SPSS.

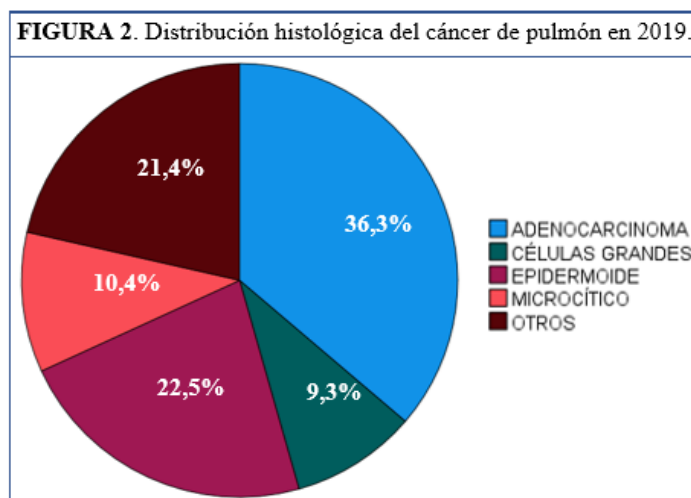
Finalmente, cabe destacar que este estudio no ha requerido presentación en un comité ético porque se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo, basado en los datos obtenidos a través de la revisión de historia clínica, de los pacientes elegidos, sin que se produzca ningún tipo de ensayo de técnicas o alteración en el tratamiento de los mismos.

## RESULTADOS

- 2019 -



En el año 2019, la población estudiada alcanza un total de 182 pacientes, 134 hombres (73,6%) frente a 48 mujeres (26,4%), lo que se corresponde con una proporción varón:mujer de 2,79:1. La incidencia de la población del departamento de salud de Castellón en este año es de 65 casos por cada 100000 habitantes.



El rango de edad de los pacientes oncológicos es de 38 – 97 años, con una media de 68,11 años.

En relación con el hábito tabáquico, un 89% de los pacientes ha estado en contacto con el tabaco frente a un 11,1% que nunca ha fumado. De ese 89% de

pacientes, el 50% son exfumadores y un 39% continúan fumando al diagnóstico.

La figura 1 muestra el porcentaje de los estadios de cáncer de pulmón, siendo más frecuente al diagnóstico el estadio IV con un 55,5%.

La figura 2 muestra el porcentaje de los grandes grupos histológicos del cáncer de pulmón en el año 2019, resaltando el adenocarcinoma como más relevante (36,3%). Existe una 5ª división denominada ‘Otros’ que engloba los siguientes tipos: síndromes linfoproliferativos, mesoteliomas, plasmocitomas, fibromas solitarios pulmonares, recidivas tumorales de tipo epidermoide, metástasis de origen ginecológico, melanocítico o vesical y pacientes con criterios clínicos – radiológicos de neoformación sin histología (pacientes paliativos, etc.).

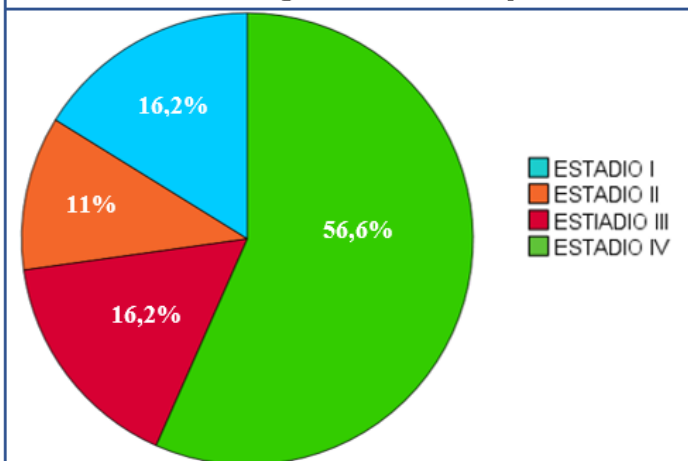
También se ha fraccionado el tipo de histología de cáncer de pulmón según el hábito tabáquico. En el caso de los

pacientes fumadores y exfumadores del año 2019, continúan manteniendo la misma secuencia de porcentajes comentada anteriormente, el adenocarcinoma como tipo más notorio, seguido del carcinoma epidermoide. En cuanto a los no fumadores, se observan algunas diferencias: un 55% de los casos pertenece al adenocarcinoma, pero un 35% se corresponde con el grupo ‘Otros’. El porcentaje restante hace referencia al carcinoma epidermoide con un 5% y al carcinoma de célula grande con otro 5%, sin existencia de casos de carcinoma microcítico.

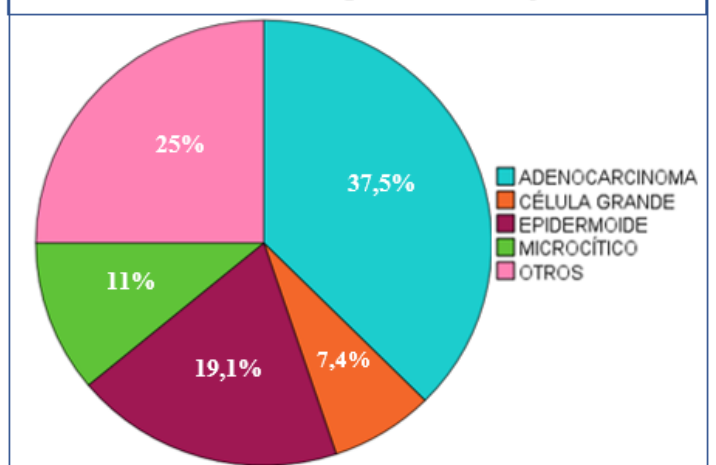
La dos grandes formas de diagnóstico más destacadas en 2019 son la biopsia bronquial – transbronquial obtenida por broncoscopia (45%) y el EBUS (32%). Seguidamente, aparecen la BAG guiada por ECO (12,5%), la cirugía torácica (6%), la toracocentesis (3%) y, por último, la BAG guiada por TAC (1,5%).

- 2020 -

**FIGURA 3.** Estadio al diagnóstico del cáncer de pulmón en 2020.



**FIGURA 4.** Distribución histológica del cáncer de pulmón en 2020



En el año 2020, la población estudiada comprende un total de 136 pacientes, 101 hombres (74,3%) frente a 35 mujeres (25,7%), lo que se corresponde con una proporción varón:mujer de 2,88:1. La incidencia de la población del departamento de salud de Castellón en este año es de 48 casos por cada 100000 habitantes.

El rango de edad de estos pacientes oncológicos es 17 – 90 años, con una media de 67,26 años.

Referente al tabaquismo en el año 2020, un 86,8% de los pacientes oncológicos ha tenido contacto con el tabaco en algún momento de sus vidas, frente a un 13,2% que no ha fumado nunca. De ese gran porcentaje de pacientes relacionados con el tabaco, un 53,7% son exfumadores frente a un 33,1% que siguen fumando en el momento del diagnóstico.

La figura 3 muestra el porcentaje correspondiente a cada estadio. En este propio año, el más frecuente es el estadio IV (56,6%). Se observa además un incremento en el porcentaje de los estadios precoces, todo ello a expensas de un descenso en el estadio III.

La figura 4 también muestra el porcentaje correspondiente con los diferentes tipos histológicos. En este caso, se encuentra dividida en los 4

grandes tipos histológicos de cáncer de pulmón más frecuentes en 2020, destacando principal y nuevamente el adenocarcinoma con un 37,5%. Del mismo modo que en 2019, hay una 5ª división llamada ‘Otros’ que, en este caso, engloba los siguientes tipos: síndromes linfoproliferativos, mesoteliomas, fibromas solitarios pulmonares, metástasis de múltiples orígenes (laríngeo, esofágico, gástrico, prostático, ovárico, colon), seminomas, timomas y pacientes con criterios clínico – radiológicos de neoformación, pero sin histología.

En el 2020, también se ha querido segmentar el tipo de histología según el hábito tabáquico. Tanto los fumadores como exfumadores continúan con la misma secuencia de porcentajes ya explicada, con el adenocarcinoma como principal líder, seguido del carcinoma epidermoide. En el caso de los pacientes no fumadores, un 44,4% presentan adenocarcinoma, mientras que el 55,5% presenta diversos diagnósticos que pertenecen al grupo ‘Otros’. En este año, no se han presentado casos de pacientes no fumadores con carcinoma epidermoide, carcinoma microcítico o carcinoma de célula grande.

Las dos formas diagnósticas más destacadas son la biopsia bronquial –

transbronquial obtenida por broncoscopia (44%) y el EBUS (32%). Acto seguido, se abren paso pruebas diagnósticas como la BAG guiada por ECO (12,4%), la cirugía torácica (6,5%), la toracocentesis (3,6%) y, por último, la BAG guiada por TAC (1,5%).

## DISCUSIÓN

---

La presentación de los resultados nos permite ofrecer una visión global del transcurso del diagnóstico de cáncer de pulmón a través de los años 2019 y 2020, periodo de tiempo en el que se interpone e instaura la pandemia mundial de COVID - 19.

En primer lugar, se observa una notable diferencia en el número de pacientes diagnosticados, en el año 2020 hay 46 diagnósticos menos en comparación con el año 2019. Esto también ha tenido su reflejo en la incidencia, que baja a 48/100000 en el año 2020, cuando era de 65 casos por cada 100000 habitantes en el año 2019. El número de CP detectados en el área sanitaria del departamento de salud de Castellón, se ha mantenido en años previos similar a lo observado en 2019 y es de suponer que son los mismos en 2020, ya que las exposiciones a factores de riesgo no han disminuido, no se ha documentado una reducción del

número o porcentaje de población de fumadores durante la pandemia, por lo que, ese número de pacientes no diagnosticados se comprende como un efecto secundario a la falta de accesibilidad a los servicios sanitarios. Por lo tanto, esta comparativa parece reflejar el efecto de la paralización sanitaria vivida en la gran mayoría de enfermedades, tanto las relacionadas con COVID - 19 como las no relacionadas, derivando así en las diversas demoras producidas en las técnicas diagnósticas y los retrasos diagnósticos. Este efecto deja una gran e interesante oportunidad de realizar una investigación futura que muestre si en el año 2021 aparece o no un aumento de los CP diagnosticados como compensación al menor número, con el consiguiente incremento de la incidencia.

En segundo lugar, y a pesar de la disminución del número de casos, no se evidencian discrepancias en la distribución de hombres y mujeres diagnosticados de cáncer broncogénico entre ambos años y, además, también se ha obtenido una media de edad muy similar en el momento del diagnóstico, de unos 68 años aproximadamente. El cáncer de pulmón continua con un predominio en varones notablemente superior, con una ratio de 3:1 que es lo

que parecen indicar los estudios de los últimos años y las tendencias actuales.

En tercer lugar y con respecto al hábito tabáquico, se concluye que en ambos años existe un gran predominio de cáncer de pulmón en pacientes expuestos al principal factor de riesgo, frente a los pacientes no expuestos. Al comprobar que la exposición al factor de riesgo sigue siendo similar tanto en el año 2019 como en el 2020, este resultado hace pensar que también se debe mantener el número de pacientes diagnosticados y que, por tanto, no es la justificación ni el motivo por el que se ha producido la disminución del total que se ha observado en este estudio.

Esta información también reafirma la importancia de uno de los objetivos de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), frenar el consumo de tabaco mediante campañas de sensibilización poblacional. No obstante, el porcentaje de pacientes no fumadores con la enfermedad no debe ser pasado por alto (11,1% en 2019 / 13,2% en 2020). Se conocen algunas exposiciones de origen laboral como el asbesto, la sílice, el radón o el arsénico que podrían explicar este porcentaje e, incluso, se podría considerar que el cáncer pulmonar podría relacionarse con otro tipo de exposiciones o factores genéticos que se

desconocen actualmente y dejan la puerta abierta a investigaciones orientadas en esta línea<sup>11</sup>.

En cuarto lugar, por lo que respecta al estadio en el momento del diagnóstico, se observa un predominio del estadio IV del cáncer de pulmón en 2019 que se acentúa todavía más en el año 2020. La paralización sanitaria por la pandemia de COVID – 19 y el confinamiento social han provocado que los pacientes acudan más tardíamente al hospital o que las técnicas de diagnóstico se retrasen, de forma que el cáncer de pulmón presenta más tiempo de evolución y, por tanto, más gravedad y estadios más avanzados al diagnóstico. Cabe destacar que, a diferencia del 2019, el estadio III disminuye y aumentan los estadios más iniciales, I y II, en el año 2020. Esta distribución de porcentajes apoya la idea de que el mayor uso de pruebas de imagen como la radiografía o el TAC, que en muchos casos se han realizado con otra indicación como la de descartar afectación pulmonar por la COVID – 19, ha resultado beneficioso, pues permite diagnosticar el cáncer de pulmón en los inicios de la enfermedad y, por tanto, abarcar un abanico más amplio de posibilidades en la implantación de un tratamiento, aumentando el número de pacientes que se pueden someter a



cirugía, hoy por hoy único tratamiento curativo del CP si no hay extensión evidenciada tras la misma.

El estadio del cáncer de pulmón es el principal guía para establecer el tipo de tratamiento más adecuado, junto con el estado de salud del paciente. Por esta razón, se realizan estudios de operabilidad mediante gasometrías, espirometrías test broncodilatador, estudios de difusión pulmonar (DLCO) y estudios cardiovasculares, además de estudios de reseabilidad<sup>10</sup>. Cuando el CP se presenta en sus estadios más iniciales, I y II, en pacientes que reúnen las condiciones de operabilidad y reseabilidad, el objetivo es llevar a cabo una cirugía que consiga la resección tumoral completa.

Así pues, parece que el aumento de porcentajes de los estadios más iniciales, I y II, en el año 2020 en pacientes con unas buenas condiciones de salud, ha permitido llevar a cabo un mayor número de cirugías con intención curativa y con un propósito mucho más esperanzador. Conociendo el hecho de que los estadios iniciales son los que se pueden someter a este tipo de cirugías con intención curativa y viendo que esto ha sido posible durante la pandemia por la solicitud de exploraciones radiológicas por otros motivos, es de vital

importancia adelantarse en el diagnóstico. Por ello, es importante que el Sistema Nacional de Salud se conciencie e insista en poner en funcionamiento programas de screening para el cáncer de pulmón a través de pruebas de imagen (TAC de baja dosis) o biomarcadores (EarlyCTD-Lung) en aquellos pacientes que cumplan con los principales factores de riesgo.

En cuanto a la histología, los resultados obtenidos en ambos años reflejan la tendencia de años anteriores: el adenocarcinoma sigue siendo el más evidente y prevalente, seguido del carcinoma epidermoide en segundo lugar, el carcinoma microcítico o de células pequeñas en tercer lugar y, por último, el carcinoma de célula grande. Esta es una distribución que se viene observando desde hace ya varios años asociado a los cambios en la exposición a factores de riesgo, ya que con la disminución de la población fumadora en España que se ha venido observando desde los años 80, se ha producido el cambio del adenocarcinoma como el cáncer pulmonar más prevalente, en lugar del carcinoma epidermoide que tiene una relación más estrecha con el tabaquismo.

Sin embargo, el porcentaje de la división 'Otros' presenta un aumento en el 2020,

con respecto al año 2019. Cabe recordar que en este grupo se engloban diferentes histologías entre las cuales se encuentran las metástasis, procedentes de tumores primarios de otros orígenes diferentes al pulmonar. El efecto de la pandemia de COVID – 19 no solo impacta en el cáncer de pulmón, sino que también lo hace en el resto de tumores. Del mismo modo que en el CP, en el año 2020 el resto de los diferentes tumores primarios también han tenido más tiempo de evolución, más gravedad y, por tanto, han tenido oportunidad de originar metástasis en distintos niveles corporales, entre ellos el nivel pulmonar. Por esta razón, los pacientes en el 2020 presentan una mayor frecuencia de metástasis de orígenes de tumor primario más diferentes y distribuidos corporalmente incluido en el pulmón, que los pacientes del 2019.

Si bien ya se ha interpretado la histología general obtenida en los resultados de este estudio, es necesario señalar y destacar los resultados que muestran cómo se distribuyen las diferentes histologías según el hábito tóxico de los pacientes de nuestro estudio. Los pacientes fumadores y exfumadores continúan con la distribución general y habitual explicada anteriormente, mientras que los no fumadores presentan

un orden histológico diferente. Aunque sigue siendo el adenocarcinoma el principal tipo histológico de CP, emergen también otros como las metástasis, los síndromes linfoproliferativos o los mesoteliomas. Nuevamente, se observa como la exposición al tabaquismo, hace que disminuyan los tumores con mayor asociación a este como el carcinoma microcítico y el carcinoma epidermoide. En este caso, se observa de forma clara que un tipo de cáncer de pulmón como es el microcítico, que tiene una alta relación con el tabaquismo, no aparece en la serie de pacientes no fumadores. En este mismo sentido, la variable ‘Otros’, como un tipo de histología cobra una gran importancia en este grupo de pacientes. Estos tipos histológicos tampoco presentan esa fuerte relación con el hábito tabáquico y es, por lo tanto, un reflejo de la no exposición a los factores de riesgo.

Por último, las formas de diagnóstico presentan similar distribución en ambos años. No parece que la pandemia haya cambiado la forma de abordar el diagnóstico del cáncer de pulmón. No obstante, en el año 2020 el uso de las técnicas diagnósticas mediante toracocentesis y la cirugía torácica ha presentado un ligero aumento.

El hecho de hacer un diagnóstico más temprano, como hallazgos radiológicos efectuados a pacientes que presentan clínica sugestiva de COVID, ha supuesto un mayor porcentaje de diagnósticos en estadios iniciales (I y II). A muchos pacientes se les somete a estudios de extensión de enfermedad, por ejemplo, con PET TAC y/o EBUS que, si resultan negativos y se dejan como lesiones localizadas son derivados a cirugía para la exéresis y el diagnóstico anatomopatológico tras la cirugía. Es por ello, que una mayor parte de pacientes se haya diagnosticado en la cirugía. Por otro lado, el predominio de diagnósticos tardíos en estadios más avanzados hace que algunos tumores desarrollen derrame pleural en el evolutivo de su enfermedad neoplásica y, consecuentemente, hace que aumenten de estadio y que la toracocentesis sea la técnica que permite un diagnóstico de estos pacientes y de ahí el aumento en su porcentaje.

En conclusión, en este estudio se observa como el cáncer de pulmón sigue siendo uno de los principales problemas sociosanitarios de la población española, con tendencias similares a años anteriores con respecto al sexo, edad, hábito tabáquico, estadio al diagnóstico, histología y forma de diagnóstico más

frecuentes. No obstante, la influencia de la pandemia COVID en los pacientes con cáncer de pulmón parece que ha repercutido en algunos de los aspectos más importantes como son el número de pacientes diagnosticados o el mayor número de pacientes detectados en estadios más iniciales por el uso indirecto de pruebas de imagen en infecciones por COVID – 19. Esto ofrece una interesante oportunidad para continuar con un seguimiento más exhaustivo y una revisión de datos del año 2021, con el objetivo de arrojar luz y observar si se recuperan variables como el número de diagnósticos o la tendencia en los estadios al diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2022; [consultado el 10 de marzo de 2022]. Disponible en: [http://seom.org/images/LAS\\_CIFRAS\\_DEL\\_CANCER\\_EN\\_ESPANA\\_2022.pdf](http://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf)
2. Leiro-Fernández V, Mouronte-Roibás C, Ramos-Hernández C, Botana-Rial M, González-Piñeiro A, García-Rodríguez E, et al. Cambios en el estadio y presentación clínica del cáncer del cáncer de pulmón a lo largo de dos décadas. Arch Bronconeumol 2014;50:417-21.
3. Botana Rial M, Fernández Villar A, Represas Represas C, Leiro Fernández V, Núñez Fernández M, Piñeiro Amigo L. Cáncer de pulmón en el área sur de Galicia. Cambios epidemiológicos y clínicos en la última década. Pneuma 2007;9:13-8.
4. SEOM. Cáncer de pulmón; 18 de diciembre de 2019. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-pulmon?star=7>
5. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2021. Disponible en: [https://seom.org/images/Cifras\\_del\\_cancer\\_en\\_España\\_2021.pdf](https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_España_2021.pdf)
6. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. CA: A Cancer Journal for Clinicians [Internet]. Enero de 2021 [consultado el 10 de enero de 2022];71(1):7-33.
7. RUVID, Red de Universidades Valencianas para el fomento de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación [Internet]. Noticia. El Hospital de A Coruña apuesta por la detección precoz del cáncer de pulmón con el pionero test de la biotecnológica Sabartech; 25 de octubre de 2021. Disponible en: <https://ruvid.org/el-hospital-de-a-coruna-apuesta-por-la-deteccion-precoz-del-cancer-de-pulmon-con-el-pionero-test-de-la-biotecnologica-sabartech/>.
8. Lam S, Boyle P, Healey GF, Maddison P, Peek L, Murray A, Chapman CJ, Allen J, Wood WC, Sewell HF, Robertson JF. EarlyCDT-Lung: An Immunobiomarker Test as an Aid to Early Detection of Lung Cancer. Cancer Prevention

Research [Internet]. Julio de 2011 [consultado el 18 de marzo de 2022];4(7):1126-34.

Disponible: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

9. Marzo-Castillejo M, Capdevila CG, Redon EC. The impact of COVID – 19 on cancer diagnosis delay: possible consequences. el cáncer por la pandemia COVID 19. Published online 2021 Jun 16. [consultado el 11 de enero de 2022].
10. Donado JR, Paz-Ares L. Guía clínica Diagnóstico y Tratamiento Cáncer de Pulmón Oncosur. <https://es.scribd.com/document/479871919/guia-clinica-oncosur-cancerpulmon-pdf>
11. American Cancer Society | Information and Resources about for Cancer: Breast, Colon, Lung, Prostate, Skin [Internet]. El riesgo de cáncer de pulmón para los no fumadores; 31 de octubre de 2019.
12. INE. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero; Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2865>
13. WHO | World Health Organization. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS; 27 de abril de 2020.