

TRABAJO FIN DE GRADO



**Universidad**  
Zaragoza

**CONSUMO DE RECURSOS EN**  
**PACIENTES CON CÁNCER DE**  
**PULMÓN AVANZADO**

**CONSUMPTION OF RESOURCES IN**  
**PATIENTS WITH ADVANCED LUNG**  
**CANCER**

**AUTORA: MARINA FRUTOS HIDALGO**

**TUTOR: D. ÁNGEL ARTAL CORTÉS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**Departamento de medicina, psiquiatría y dermatología**

**Universidad de Zaragoza 2017**

# ÍNDICE

---

## A. CONTENIDO

<i>ÍNDICE</i> .....	Pág.2
1. RESUMEN /ABSTRACT.....	Pág.4
2. INTRODUCCIÓN.....	Pág.6
3. OBJETIVOS.....	Pág.9
4. PACIENTES Y MÉTODOS.....	Pág.10
5. RESULTADOS.....	Pág.12
6. DISCUSIÓN.....	Pág.18
7. CONCLUSIONES/ CONCLUSIONS.....	Pág.21
BIBLIOGRAFIA.....	Pág.22
ANEXO I.....	Pág.24

## B. ANEXO II

<i>ÍNDICE DE GRÁFICOS</i> .....	Pág. 3
Gráfico 1. SEXO DE LOS PACIENTES.....	Pág. 24
Gráfico 2. PACIENTES Y HÁBITO TABÁQUICO.....	Pág. 24
Gráfico 3. TIPO HISTOLÓGICO.....	Pág. 25
Gráfico 4. ESTADIO INICIAL DE LOS PACIENTES.....	Pág. 25
Gráfico 5. TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES.....	Pág. 26
Gráfico 6. SUPERVIVENCIA GLOBAL.....	Pág. 26
Gráfico 7. COMPARATIVA DE LA SUPERVIVENCIA Y EL HÁBITO TABAQUICO.....	Pág. 27
Gráfico 8. COMPARATIVA DE LA SUPERVIVENCIA ENTRE CARCINOMA MICROCÍTICO Y NO MICROCÍTICO.....	Pág. 27
Gráfico 9. SUPERVIVENCIA CARCINOMAS NO MICROCÍTICOS..	Pág. 28
Gráfico 10. A. SUPERVIVENCIA ADENOCARCINOMA .....	Pág. 28
B. SUPERVIVENCIA CARCINOMA ESCAMOSO.....	Pág. 29
C. SUPERVIVENCIA ADENOCARCINOMA CON MUTACIÓN EGFR.....	Pág. 29

## 1. RESUMEN / ABSTRACT

---

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la segunda neoplasia más frecuente a nivel mundial. Su incidencia es mayor en el hombre entre la quinta y la sexta década de la vida. Se distinguen cuatro tipos histológicos: el carcinoma microcítico, el escamoso o epidermoide, el de células grandes y el adenocarcinoma, siendo el primero el de peor pronóstico y el último el más frecuente en nuestro país. El principal factor de riesgo asociado es el hábito tabáquico y la supervivencia a los 5 años no supera el 12-15%.

**Objetivos:** Realizar un análisis sobre el consumo de recursos en pacientes con cáncer de pulmón y ECOG 2 en el momento del diagnóstico.

**Pacientes y métodos:** Se han seleccionado los pacientes con cáncer de pulmón y ECOG 2 tratados durante el año 2016 en el servicio de oncología médica del hospital Miguel Servet de Zaragoza. Se ha realizado una estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas se ha analizado la media, la mediana y la desviación estándar y para las cualitativas la frecuencia. Para el análisis de la supervivencia se ha empleado el método de Kaplan y Meyer y para la comparación de las mismas el método Log-Rank.

**Resultados:** La media de edad era 68,7 años. El 87,5% eran fumadores activos o lo habían sido en algún momento de su vida. Al diagnóstico el 75% de los pacientes presentaba un estadio IV. La mediana del número de análisis fue 6. La mediana de RX fue 2 con un intervalo de 0 a 10. 20 pacientes fueron sometidos a 4 o más TAC, sólo 13 a una gammagrafía y 21 se hicieron 1 o 2 ecografías durante el periodo de estudio. El 75% de los pacientes recibieron quimioterapia. En los diagnosticados de carcinoma microcítico la terapia más empleada fue la combinación carboplatino – etopósido (77,7%). En los no microcíticos se utilizaron combinaciones con carboplatino en el 30,5% de los pacientes. El 44,4% recibió radioterapia. El 13,9% de los pacientes no recibió ni QT ni RT. La supervivencia global fue de 15 semanas.

**Conclusiones:** La mayoría de pacientes presentan mal estado general en el momento del diagnóstico y recibe tratamiento con quimioterapia o radioterapia. El consumo de recursos hospitalarios es elevado en los pacientes de este estudio.

**Palabras clave:** Cáncer de pulmón avanzado, ECOG 2, consumo de recursos, tabaco y supervivencia.

**Abstract:** Lung cancer is the second most common neoplasm worldwide. Its incidence is greater in men between the fifth and sixth decade of life. Four histological types are distinguished: small cell, squamous or epidermoid carcinoma, large cell carcinoma and adenocarcinoma, the first being the one with the worst prognosis and the last one the most frequent in our country. Smoking is the main risk factor and 5-year survival does not exceed 12-15%.

**Objectives:** To perform an analysis on the consumption of resources in patients with lung cancer and ECOG 2 when it is diagnosed.

**Patients and methods:** Patients with lung cancer and ECOG 2 treated during 2016 in the Medical Oncology Department of the Miguel Servet Hospital in Zaragoza were selected. Descriptive statistics has been performed. The quantitative variables were analyzed by using the mean, the median and the standard deviation, while the qualitative variables were studied by its frequency. Kaplan and Meyer method was used to analyze the survival time and the Log-Rank method to compare them.

**Results:** The mean age was 68.7 years. 87.5% were active smokers or had been at some point in their life. At diagnosis, 75% of patients had stage IV. The median number of laboratory test was 6. The median number of RX was 2 with a range of 0 to 10. Twenty patients were submitted to 4 or more CT scans, only 13 of them were submitted to scintigraphy, and 21 took 1 or 2 ultrasound scans during the study. Seventy-five percent of the patients received chemotherapy. In those diagnosed with small cell carcinoma, the most commonly used scheme was the carboplatin-etoposide combination (77.7%). In non small patients, combinations with carboplatin were used in 30.5% of patients. 44.4% received radiotherapy. 13.9% of the patients did not receive either QT or RT. Overall survival was 15 weeks.

**Conclusions:** Most patients are in bad general condition at the time of diagnosis and they are treated with chemotherapy or radiation therapy. The consumption of hospital resources is high in the patients of this study.

**Key words:** Advanced lung cancer, performance status, consumption of resources tobacco and survival.

## 2. INTRODUCCIÓN

---

El cáncer de pulmón es la segunda neoplasia más frecuente en ambos sexos a nivel mundial (superada por el cáncer de próstata en el hombre y por el de mama en la mujer) por lo que supone un serio problema de salud pública. Su incidencia es mayor entre la quinta y la sexta década de la vida<sup>1</sup>. Es una enfermedad que afecta predominantemente al sexo masculino aunque en los últimos años la incidencia en mujeres está aumentado<sup>2</sup>.

Algunos de los factores de riesgo asociados a esta patología son la exposición al radón, al asbesto (personas trabajadoras en fábricas textiles, astilleros, etc.) o las sustancias químicas inhaladas como el arsénico o el cadmio. Asimismo, la contaminación ambiental, especialmente en grandes ciudades con mucho tráfico, puede incrementar el riesgo de padecer cáncer de pulmón.

Es importante señalar también la predisposición genética. Sujetos con familiares de primer grado que han padecido esta neoplasia tienen un riesgo superior, especialmente si el familiar fue diagnosticado a una edad temprana. Sin embargo, es un campo en el que queda mucho por investigar.

Sin duda, el tabaco es el principal factor de riesgo para padecer cáncer de pulmón. Se estima que más del 75% de las muertes por esta neoplasia se deben a esta adicción y que está más relacionado con la probabilidad de padecer cáncer de pulmón de células pequeñas o microcítico (CMP). Tanto los puros como los cigarrillos con bajo contenido en nicotina o el tabaco de liar aumentan por igual el riesgo de padecerlo. Por último, es importante destacar la figura del fumador pasivo, pues aunque el riesgo de padecer cáncer es menor que el del fumador activo, si es más elevado que si lo comparamos con personas no fumadoras<sup>3</sup>.

Actualmente, sigue siendo más frecuente en varones, pero la prevalencia en el sexo femenino se ha visto incrementada en los últimos diez años. La supervivencia a los 5 años no supera el 12-15%<sup>4</sup>. Por todo, ello sigue considerándose un grave problema sanitario.

Se distinguen los siguientes tipos histológicos:

- Aquellos que se engloban dentro del grupo de células no pequeñas (CPNM) o no microcítico, que son: el carcinoma escamoso o epidermoide, el carcinoma de células grandes y el adenocarcinoma. Este último el más frecuente en España.
- Cáncer de pulmón de células pequeñas (CPM) o microcítico. Es considerado el de peor pronóstico y el más relacionado con el consumo de tabaco.

Para la valoración pronóstica se utilizan diversas escalas. Las más empleadas son el Índice de Karnofsky y la escala ECOG<sup>5</sup>. Ambas valoran el estado funcional midiendo el nivel de actividad y han demostrado su validez en la predicción de la supervivencia. Para establecer el tratamiento adecuado se utiliza la escala TNM, que valora el tamaño tumoral, la afectación linfática y la presencia de metástasis.

La mayoría de pacientes que padecen esta neoplasia consultan cuando ya se encuentra en estadio avanzado. Algunos de los síntomas que les hacen acudir al médico son la pérdida de peso, la astenia, síntomas neurológicos o infecciones de repetición que no ceden. La radiografía de tórax proporciona la información para la sospecha diagnóstica. El TAC toraco-abdominal y la resonancia son complementarios al a radiografía y aportan la información sobre la afectación ganglionar y de metástasis a distancia. La confirmación histopatológica se realiza mediante biopsia<sup>6</sup>.

El tratamiento del cáncer de pulmón varía en función del tipo histológico y de su estadio inicial. El tratamiento de elección en los carcinomas no microcíticos en estadios iniciales (estadios I y II) es la cirugía. En pacientes donde la cirugía esté contraindicada se realizará radioterapia radical. En estadios IIA y IIB se realizará cirugía (lobectomía más linfadenectomía) más quimioterapia adyuvante. Si el tumor se diagnostica en estadio IIIA existen diferentes alternativas en función del tamaño tumoral y del número de ganglios (según la estadificación por la escala TNM). Si el paciente presenta un estadio T3N1 se realizará cirugía más quimioterapia adyuvante y si presenta un estado T1 T2 o T3 con N2, se realizará quimioterapia neoadyuvante y valoración de cirugía posterior. Los pacientes con estadio IIIB son tratados con quimioterapia más radioterapia. Por último, aquellos con un estadio IV solo son subsidiarios de quimioterapia (generalmente combinación de platinos con citostáticos).

En pacientes con carcinoma microcítico de pulmón (CMP) la quimioterapia supone un componente esencial del tratamiento. Aquellos con buen estado general recibirán quimioterapia y radioterapia concomitantes. En estos pacientes es fundamental realizar una resonancia magnética nuclear en busca de metástasis a distancia, ya que aparecen en un 15-20% de los casos. La resección quirúrgica se reserva para estadios precoces pero tan sólo el 5% de los CMP son diagnosticados en estadio I.

En cuanto a la prevención, todavía no existe una forma fehaciente para prevenir por completo la aparición de esta enfermedad. Sin embargo, todas las medidas van encaminadas a evitar los factores de riesgo y a la detección precoz del mismo<sup>7</sup>. En este sentido, es fundamental evitar la exposición al humo del tabaco<sup>8</sup>. Tanto es así, que las personas que nunca han fumado tienen menor riesgo de padecer esta neoplasia que aquellas que si lo han hecho y que lo han dejado. El riesgo en estas últimas siempre será mayor.

### 3. OBJETIVOS

---

#### 3.1. Objetivo principal

El objetivo de este trabajo final de grado es realizar un análisis sobre el consumo de recursos hospitalarios utilizados en pacientes con cáncer de pulmón y ECOG 2 en el momento del diagnóstico, que han sido atendidos en el servicio de oncología médica del hospital Miguel Servet de Zaragoza durante el año 2016.

#### 3.2. Otros objetivos

Secundariamente, analizamos la supervivencia de estos pacientes para correlacionarla con el consumo de recursos durante este tiempo.

## 4. PACIENTES Y MÉTODOS

---

### 4.1 Tipo de estudio y pacientes

Se ha realizado una estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas se han analizado la media, la mediana y la desviación estándar. Para las variables cualitativas la frecuencia. El análisis de la supervivencia se ha realizado mediante el método de Kaplan y Meyer. Para la comparación de las supervivencias se ha empleado el método Log-Rank. El análisis estadístico se ha realizado con el programa SPSS versión 22.0.

La recogida de datos se ha realizado de forma retrospectiva a partir de la revisión de las historias clínicas de los pacientes. Con esos datos se realizó una hoja de Excel para su análisis estadístico posterior.

Se han seleccionado los pacientes con cáncer de pulmón y ECOG 2 tratados durante el año 2016 en el servicio de oncología médica del hospital Miguel Servet de Zaragoza. Los datos han sido recogidos hasta el 30 de abril de 2017.

### 4.2 Variables estudiadas

Las características que se han estudiado de los pacientes han sido: la edad, el sexo, el hábito tabáquico (si eran fumadores o exfumadores o si no habían fumado nunca), el estadio inicial de la neoplasia al diagnóstico de acuerdo con la clasificación TNM 7ª edición<sup>9</sup> y el subtipo histológico de la misma.

En cuanto a los datos sobre el consumo de recursos se han recogido:

- Los valores analíticos en el momento del diagnóstico (hemoglobina, proteínas y leucocitos).
- El número de análisis y pruebas de imagen realizados (Radiografía tórax (RX), escáner (TAC), resonancia magnética nuclear (RMN), fibroscopia, gammagrafía y ecografía).
- El número de visitas a consultas y a urgencias
- El número de ingresos en planta y días de estancia.
- Las características de los tratamientos (Quimioterapia (QT) y Radioterapia (RT))
- La supervivencia.

### 4.3 Criterios de inclusión

Los pacientes incluidos en el estudio tenían cáncer de pulmón y ECOG 2 en el momento del diagnóstico. Todos habían sido diagnosticados en 2016.

### 4.3 Criterios de exclusión

Al comenzar la recogida de datos se descartaron aquellos pacientes diagnosticados de mesotelioma o de tumor carcinoide por ser sus comportamientos diferentes a los carcinomas microcíticos o no microcíticos.

### 4.4. Acuerdo legal

Los datos han sido recogidos de acuerdo a la legislación vigente y con la autorización del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA).

## 5. RESULTADOS

Durante el año 2016, en el servicio de Oncología Médica del Hospital Miguel Servet se trataron 280 pacientes con cáncer de pulmón. De ellos 72 (25,7%) tenían un ECOG 2 y han sido incluidos en este estudio. A continuación, se presentan los datos recogidos en la Tabla 1.

<b><u>Variables</u></b>		<b><u>Número</u></b>	<b><u>Porcentaje</u></b>		
<b>Sexo</b>	Hombres	62	86,1%		
	Mujeres	10	13,9%		
<b>Hábito tabáquico</b>	Contacto o fumador activo:	63	87,5%		
	No fumador	9	12,5%		
<b>Edad</b>	Menores de 60 años	11	15,2%		
	Entre 60 – 70 años	30	41,7%		
	Mayores de 70 años	31	43,1%		
<b>Tipos histológico</b>	Microcíticos	19	26,4%		
	No microcíticos:	52	Adenocarcinoma	30	41,7%
			Adenocarcinoma + mutación EGFR	6	8,3%
			Escamoso o epidermoide	15	20,8%
			Células grandes	1	1,4%
Sin diagnóstico	1	1,4%			
<b>Estadio diagnóstico</b>	IB	1	1,4%		
	IIA	2	2,8%		
	IIB	2	2,8%		
	IIIB	13	18,1%		
	IV	54	75%		
<b>Fallecidos</b>		51	70,8%		

*Tabla 1: Características de los pacientes*

Del total, 62 eran hombres y 10 mujeres (Gráfico 1). La media de la edad era 68,7 años y su rango de distribución estaba comprendido entre 45 y 89 años. El 87,5% de los pacientes eran fumadores activos o lo habían sido en algún momento de su vida (Gráfico 2).

En cuanto al subtipo histológico 19 pacientes habían sido diagnosticados de carcinoma de células pequeñas o microcítico y el resto pertenecían a los denominados carcinomas de células no pequeñas o no microcíticos. Considerando estos últimos, 30 (41,7%) eran adenocarcinomas, 15 (20,8%) carcinomas escamosos. Uno de los casos no tenía diagnóstico anatomopatológico. En el Gráfico 3 se pueden consultar todos los tipos histológicos incluidos.

Al diagnóstico, el 75% de los pacientes presentaban un estadio IV y un 18,1% un estadio IIIB (Gráfico 4).

En los análisis de sangre las variables estudiadas fueron: la hemoglobina con una media de 12,6 g/dL., las proteínas con una media de 6,43 g/dL y los leucocitos con una media de 11,14 x 10<sup>3</sup> microlitros. Durante la recogida de datos no se encontraron los valores de proteínas de dos pacientes. La mediana del número de análisis realizado durante el periodo de estudio fue 6. Todos los resultados se exponen en la Tabla 2.

	N	Media	Mediana	Intervalo	Desviación estándar
<b>Hemoglobina</b>	72	12,69	12,50	7,10 – 18,10	2,05
<b>Proteínas</b>	70	6,43	6,50	4,10 – 8,00	1, 04
<b>Leucocitos</b>	72	11,14	10,55	3,20 – 21,00	4,14

*Tabla 2: Valores de hemoglobina, proteínas y leucocitos seleccionados del primer análisis de cada paciente.*

Se han recogido el número de pruebas diagnósticas realizadas a cada paciente. La mediana de RX fue 2 con un intervalo de 0 a 10. La mediana de TAC fue 2 con un intervalo de 0 a 7. Cabe destacar que 20 pacientes fueron sometidos a 4 o más TAC y que tan solo en una ocasión se realizó una fibrobroncoscopia tras ser remitidos al Servicio de Oncología. La mediana de RMN, gammagrafía y ecografía fue 0 en todos los casos. Es destacable también que sólo 13 pacientes se hicieron una gammagrafía y 21 pacientes una o dos ecografías durante el periodo de estudio. Los datos se detallan en la Tabla 3:

	N	Mediana	Intervalo
<b>Rx</b>	72	2	0 – 10
<b>TC</b>	72	2	0 – 7
<b>RM</b>	72	0	0 – 5
<b>Fibroscofia</b>	72	1	0 – 1
<b>Gammagrafía</b>	72	0	0 – 1
<b>Ecografía</b>	72	0	0 – 2

*Tabla 3: Número de pruebas diagnósticas realizadas.*

El número de visitas realizadas a consultas externas durante ese periodo presentó una mediana de 6 visitas y un intervalo entre 1 y 29. Las visitas realizadas a urgencias un intervalo entre 0 y 8. Del total, 18 pacientes no acudieron en ninguna ocasión y 41 acudieron 1 o 2 veces. El número de ingresos presentó una mediana de 1 y un intervalo entre 0 y 4. La mediana de estancia en el Servicio de Oncología Médica de los pacientes ingresados fue 1 con un intervalo entre 0 y 9. Los detalles se recogen a continuación en la Tabla 4.

	N	Media	Mediana	Intervalo	Desviación estándar
<b>Visitas consultas</b>	72	7,58	6	1 – 29	6,18
<b>Visitas urgencias</b>	72	1,54	1,5	0 – 8	1,36
<b>Ingresos hospitalarios</b>	72	1,06	1	0 – 4	1,05
<b>Días de estancia hospitalaria</b>	72	1,42	1	0 – 9	1,6

*Tabla 4: Número de visitas realizadas a consultas, urgencias, ingresos y días de estancia hospitalarios.*

En cuanto a los tratamientos administrados, 54 pacientes (75%) recibieron quimioterapia y 33 (45,8%) radioterapia. De ellos, 24 pacientes (33,3%) recibieron tanto quimioterapia como radioterapia y 10 (13,9%) no recibieron ninguno de estos tratamientos (Gráfico 5).

El tipo de quimioterapia administrada se ha analizado en función del tipo histológico del tumor, ya que los carcinomas no microcíticos (CPNM) y los microcíticos (CPM) se tratan de forma diferente. En los CPM la quimioterapia más utilizada fue la combinación carboplatino – etopósido que la recibieron 14 de los 18 pacientes tratados (77,7%). En los CNCP se emplearon combinaciones con carboplatino para 11 pacientes de los 36 tratados (30,5%), monoterapia intravenosa para 9 pacientes (25%), quimioterapia oral con vinorelbina para 6 pacientes (16,6%) e inhibidores de EGFR para 7 (19,4%). El detalle de todos los tratamientos empelados se recoge en la Tabla 5.

	N total	No QT	Si QT	Tipos de quimioterapia		
<b>Microcítico</b>	19 (26,4%)	1	18 (94,7%)	Carboplatino – etopósido	14	
				Carboplatino – epirrubicina	3	
				Carboplatino	1	
<b>No microcítico</b>	52 (72,2%)	16	36 (69,2%)	Carboplatino – Pemetrexed	5	
				Carboplatino – Taxol	5	
				Carboplatino – Vinorelbina	1	
				Cisplatino – vinorelbina	1	
				Monoterapia intravenosa	Gemcitabina	1
					Vinorelbina	1
					Pemetrexed	7
				Vinorelbina oral	6	
				Inhibidores EGFR	7	
Sandostatin	1					
<b>Sin diagnóstico</b>	1 (1,4%)	1	0			

*Tabla 5: Tipos de tratamientos quimioterápicos.*

Un paciente con carcinoma microcítico y 17 con carcinomas no microcíticos no llegaron a recibir tratamiento quimioterápico (Gráfico 5).

Respecto al tratamiento con radioterapia se ha analizado la localización dónde se administró. De los 33 pacientes que recibieron RT. En 14 pacientes se administró RT holocraneal por metástasis en sistema nervioso central, en 11 sobre el pulmón y en el resto a nivel óseo: 3 en la columna vertebral y 4 sobre cadera y pelvis. En todos los casos el tratamiento era con finalidad paliativa.

Por último, se ha analizado la supervivencia de los pacientes. De los 72 incluidos en el análisis, 51 (70,8%) habían fallecido ya en el momento de finalizar el estudio.

La mediana de la supervivencia global fue de 15 semanas y su rango de distribución estaba comprendido entre 5,7 y 24,2 (Gráfico 6).

En pacientes fumadores o que habían fumado a lo largo de su vida la mediana de supervivencia fue de 14 semanas con un intervalo entre 3,2 y 24,7. Sin embargo, en aquellos pacientes que nunca habían sido fumadores la mediana de supervivencia fue de 28 semanas con un intervalo de 7,5 y 48,4 (Gráfico 7).

Los pacientes que recibieron tratamiento quimioterápico presentaron una mediana de supervivencia de 21 semanas con un intervalo entre 10 y 30. Por el contrario, aquellos pacientes que no lo recibieron tuvieron una mediana de 3 con un intervalo entre 0 y 10.

Asimismo, se ha analizado la supervivencia comparando el tipo histológico del tumor (Gráfico 8). De los pacientes diagnosticados de carcinoma microcítico, la mediana de supervivencia fue de 14 semanas con un intervalo de 2,0 y 25,9. En los pacientes con histología diferente la mediana de supervivencia fue de 22 semanas con un intervalo de 5,7 y 24,2 (Gráfico 9).

La mediana de supervivencia de los pacientes diagnosticados de adenocarcinoma fue de 24 semanas con un intervalo entre 1,3 y 46,6. Los resultados para los diagnosticados de carcinoma escamoso fueron una mediana de 15 semanas con un intervalo entre 0 y 40. Por último, los pacientes con adenocarcinoma y EGFR mutado obtuvieron una mediana de supervivencia de 3 semanas con un intervalo de 0 y 8,6 (Gráficos 10).

El único paciente del estudio sin diagnóstico anatomopatológico había fallecido al inicio de la recogida de datos para el estudio. Su supervivencia fue de 29 semanas.

El paciente diagnosticado de carcinoma de células grandes no había fallecido tras terminar la recogida de datos. Su supervivencia hasta el momento era de 27 semanas.

## 6. DISCUSIÓN

---

Por su frecuencia, por su diagnóstico tardío, por los limitados beneficios que se obtienen del tratamiento y por su elevada mortalidad, el cáncer de pulmón continúa siendo un grave problema de salud a nivel mundial. Estos son algunos de los motivos por los que me ha parecido interesante realizar este Trabajo Final de Grado.

Como hemos visto en el estudio, esta neoplasia continua siendo más frecuente en hombres que en mujeres. De hecho, de los 280 pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón en el Servicio de Oncología Médica durante el año 2016 sólo el 26,4% eran mujeres. Ciertamente es que este porcentaje es superior al de nuestro trabajo (en el que solo hay un 13,9%), tal vez como consecuencia del menor tamaño de la muestra (72 pacientes) o del ECOG que presentan estos pacientes.

Otro aspecto que resulta llamativo es que casi el 90% de los pacientes eran fumadores o lo habían sido en algún momento de su vida. Podemos pensar que otras comorbilidades derivadas del hábito tabáquico como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la Hipertensión Arterial (HTA) o la hipercolesterolemia, entre otras, han podido contribuir al deterioro inicial que presentan los pacientes. Por otro lado, observamos que la frecuencia de los subtipos histológicos es similar a la de la población general por lo que no parece que este aspecto influya en el estado general de los pacientes en el momento del diagnóstico (ECOG 2).

Los resultados de los análisis no son especialmente llamativos. Se eligieron las variables estudiadas porque si consultamos algunas fuentes bibliográficas observamos que sí hay casos en los que los valores iniciales de algunos factores analíticos, como la hemoglobina, por ejemplo, influyen en el pronóstico del paciente<sup>10</sup>. Sin embargo, no encontramos alteraciones destacables en este estudio.

En general, la evolución de esta neoplasia es poco alentadora. La mayor parte de los pacientes presentaba un estadio avanzado al inicio del estudio, al igual que ocurre en nuestro trabajo. Este estado general deteriorado conlleva además un mayor consumo de recursos, tanto ambulatorios como hospitalarios, especialmente en las últimas fases de la vida.

Gran parte de los pacientes acudieron a consultas externas con una frecuencia media de dos veces al mes. Esto conlleva la realización de un análisis y la necesidad de venir acompañados de sus familiares. Evidentemente estos hechos tienen repercusiones tanto a nivel económico como a nivel social. Por un lado, por los gastos que implican al sistema sanitario y por otro, por los que tiene que costear la familia como desplazamientos y las ausencias laborales, siendo esto un problema aún mayor en esta época de crisis.

Uno de los casos del estudio que resulta llamativo es el de un paciente que acudió a consultas externas en 29 ocasiones. Este paciente de 81 años, cuyo subtipo histológico era un adenocarcinoma (sin mutación de EGFR) y que no había sido fumador, seguía vivo al finalizar el estudio. De los resultados se deduce que este caso es un ejemplo extremo de lo explicado en el párrafo anterior.

En cuanto a las visitas a urgencias observamos que la mitad de los pacientes tuvieron que acudir al menos en una ocasión. No hemos analizado en detalle el motivo por el que acuden. Si consultamos bibliografía, algunos de los motivos más frecuentes son las infecciones<sup>11</sup> y el dolor. Quizás este último podría ser un motivo evitable si la atención en las consultas externas del servicio de Oncología Médica fuera más ágil, situación limitada por la saturación y la demanda que presentan estas consultas.

A pesar del estado general inicial la mayoría de los pacientes recibieron tratamiento. En este aspecto podemos afirmar que el tratamiento estándar para los pacientes con cáncer de pulmón avanzado tanto microcítico como no microcítico y con ECOG 0 – 1 es la quimioterapia de combinación con platino. Sin embargo, no existe consenso sobre tratamiento estándar en pacientes con ECOG 2, que es el criterio de selección de todos los pacientes incluidos en este trabajo. De hecho, podemos observar en el apartado de resultados y en las tablas la variabilidad de tratamientos que se emplean. Tras revisar algunos artículos observamos que algunos autores defienden la quimioterapia con un solo fármaco, ya sea gemcitabina, pemetrexed, taxanos o incluso la vinorelbina oral, ofreciendo como alternativas las combinaciones con carboplatino o cisplatino<sup>12</sup>. En nuestro caso el tratamiento más empleado en pacientes con carcinoma no microcítico y ECOG 2 fue la monoterapia intravenosa con pemetrexed<sup>13</sup>.

Actualmente, es llamativa la tendencia que existe a tratar todos los carcinomas microcíticos. En este trabajo, 18 de los 19 pacientes estudiados fueron tratados con

quimioterapia. Esto es así porque en general se piensa que este subtipo histológico responde mejor al tratamiento y porque son los de comportamiento más agresivo. Sin embargo, hemos observado que la supervivencia no fue superior al resto. Por lo tanto, no podemos relacionar este tratamiento con una mejor supervivencia de los pacientes de este trabajo.

Sin embargo, en los carcinomas no microcíticos el uso de quimioterapia no está tan extendido, ya que históricamente no han respondido tan bien radiológicamente. No obstante, el grado de mejoría sintomática y de la supervivencia que se obtiene del tratamiento con QT puede ser similar a la de los carcinomas microcíticos.

Los pacientes que llevaron quimioterapia presentaron una supervivencia mayor. Esto nos podría llevar a la conclusión errónea de que el tratamiento con quimioterápicos aumenta la esperanza de vida del paciente. Sin embargo, la correlación no implica causa y puede ser que los pacientes que recibieron QT tuvieran un estado general ligeramente mejor al de los que no la recibieron y esto explicase su mejor supervivencia. Aunque, como hemos explicado, todos los pacientes tenían un ECOG 2, esta medida no es muy precisa y puede depender del criterio de cada médico.

La radioterapia se pautó en todos los casos con fin paliativo para aliviar los síntomas, especialmente el dolor o las metástasis cerebrales.

Respecto a la supervivencia considero que este trabajo se ajusta bastante a la realidad, ya que en el momento de la recogida de datos, 51 de los 72 pacientes habían fallecido, por lo que sus datos no pueden variar.

Por último y como reflexión final considero que este grupo de pacientes presenta una supervivencia muy baja, y que por tanto, se debe continuar trabajando sobre los factores de riesgo, en la mejora de la atención domiciliaria así como en los programas de cribado.

## 7. CONCLUSIONES/ CONCLUSIONS

---

### CONCLUSIONES

- Un porcentaje elevado de los pacientes tienen un mal estado general en el momento del diagnóstico
- No hemos encontrado variables analíticas que sirvan para predecir el pronóstico de estos pacientes.
- El número de pruebas realizadas a estos pacientes es elevada si tenemos en cuenta su supervivencia desde el diagnóstico. Esto tiene implicaciones tanto económicas como sociales
- La mayor parte de los pacientes reciben tratamiento con quimioterapia o radioterapia.
- Los pacientes que han recibido tratamiento con quimioterapia han mostrado una supervivencia mayor. No podemos establecer que esta mayor supervivencia sea debida a este tratamiento o a alguna de las características de los pacientes.

### CONCLUSIONS

- A high percentage of patients have a bad general condition at the time of diagnosis
- We have not found any useful analytical variables in order to predict the prognosis of these patients
- The number of tests performed on these patients is high if we consider their survival from diagnosis. This has both economic and social implications
- Most patients are treated with chemotherapy or radiation therapy.
- Patients who have received chemotherapy have shown an increased survival. We can not establish that this better survival is due to this treatment or to some of the characteristics of the patients.

## BIBLIOGRAFÍA

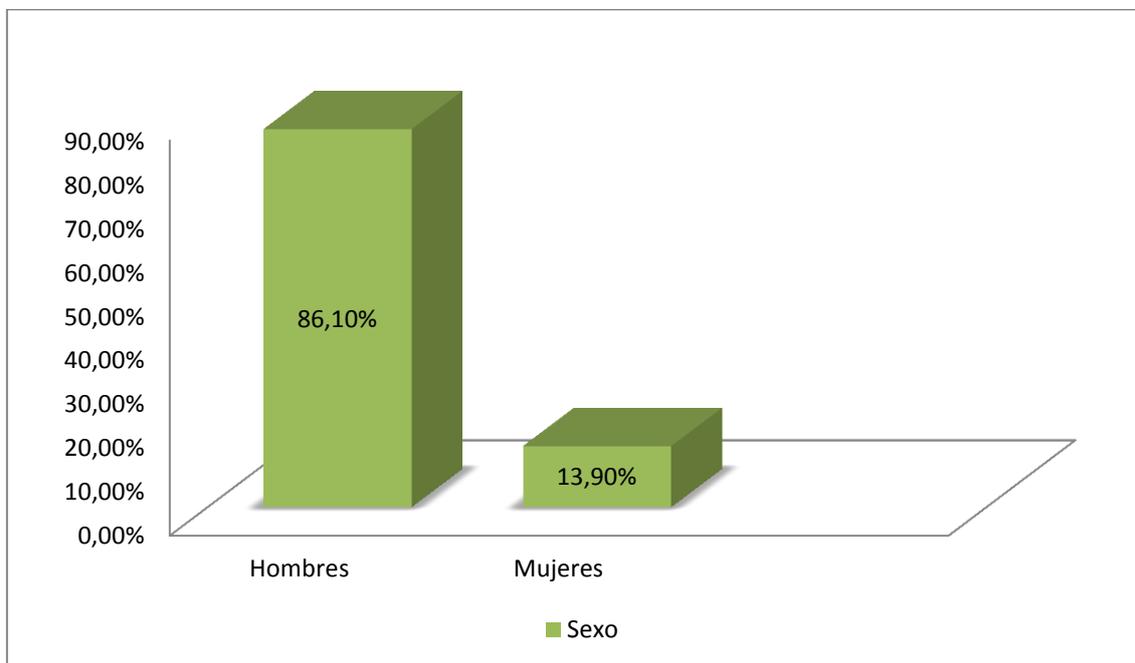
---

1. Amorín Kajatt E (2013). Cáncer de pulmón, una revisión sobre el conocimiento actual, métodos diagnósticos y perspectivas terapéuticas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 30 (1), pp.85-92.
2. Gullón J.A, Suárez I., Medina A., Martín A., Cabrera C. and González I.J (2012). Carcinoma de pulmón: cambios en epidemiología y supervivencia. *Revista Clínica Española* 212:18-23 - Vol. 212 Núm.1
3. Gómez Raposo, C., de Castro Carpeño, J. and González Barón, M. (2007). Factores etiológicos del cáncer de pulmón: fumador activo, fumador pasivo, carcinógenos medioambientales y factores genéticos. *Medicina Clínica*, 128(10), pp.390-396.
4. Barbosa, I., Bernal Pérez, M., Costa, Í., Jerez-Roig, J. and Souza, D. (2016). Supervivencia del cáncer de pulmón en pacientes tratados en un hospital de referencia en Zaragoza (España). *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 42(6), pp.380-387.
5. Nabal, M., Pascual, A. and Llombart, A. (2006). Valoración general del paciente oncológico avanzado. Principios de control de síntomas. *Atención Primaria*, 38(Supl.2), pp.21-28.
6. Fisterra.com. (2017). Guía clínica de Cáncer de pulmón. [online] Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/cancer-pulmon/#2142> [Accessed 10 May 2017].
7. Granell E., Hidalgo A., Martínez A., Gich I., Bolívar I and Franquet T (2009). Evaluación del programa de diagnóstico y tratamiento rápido del cáncer de pulmón. *Radiología*. 51(3):294–299
8. Cancer.org. (2017). Lung Cancer Prevention and Early Detection. [online] Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/prevention-and-early-detection.html> [Accessed 12 May 2017].
9. Sánchez de Cos, J., Hernández Hernández, J., Jiménez López, M., Padrones Sánchez, S., Rosell Gratacós, A. and Rami Porta, R. (2017). Normativa SEPAR sobre estadificación del cáncer de pulmón.
10. Alberola, V. (2008). Anemia asociada al cáncer de pulmón: ¿factor pronóstico, predictivo, ambos o ninguno?. *Medicina Clínica*, 131(16), pp.612-613.

11. Hidetaka Uramoto, Atsushi Iwashige, Seiji Kagami and Junichi Tsukada (2007). Prediction of Emergency Hospitalization of Outpatients Receiving Cancer Chemotherapy. *Anticancer Research* 27: 1133-1136.
12. Gridelli, C. (2004). Treatment of advanced non-small-cell lung cancer patients with ECOG performance status 2: results of an European Experts Panel. *Annals of Oncology*, 15(3), pp.419-426.
13. S. Villanueva-Herraiz, M.P. Ortega-García, C. Camps-Herrero, P. Blasco-Segura (2010). Study of use of pemetrexed in non-small cell lung cancer. *Farmacia Hospitalaria*, 34(4):194–203

## ANEXO I: GRÁFICOS

*Gráfico 1: Sexo de los pacientes*



*Gráfico 2: Pacientes y hábito tabáquico*

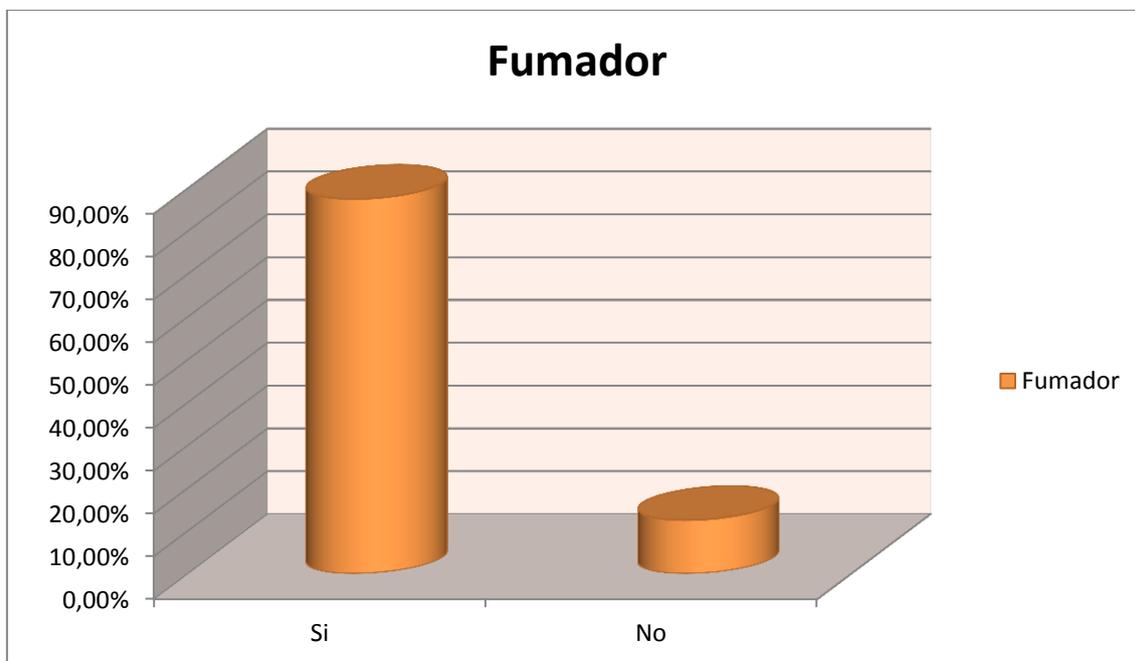


Gráfico 3: Tipo histológico

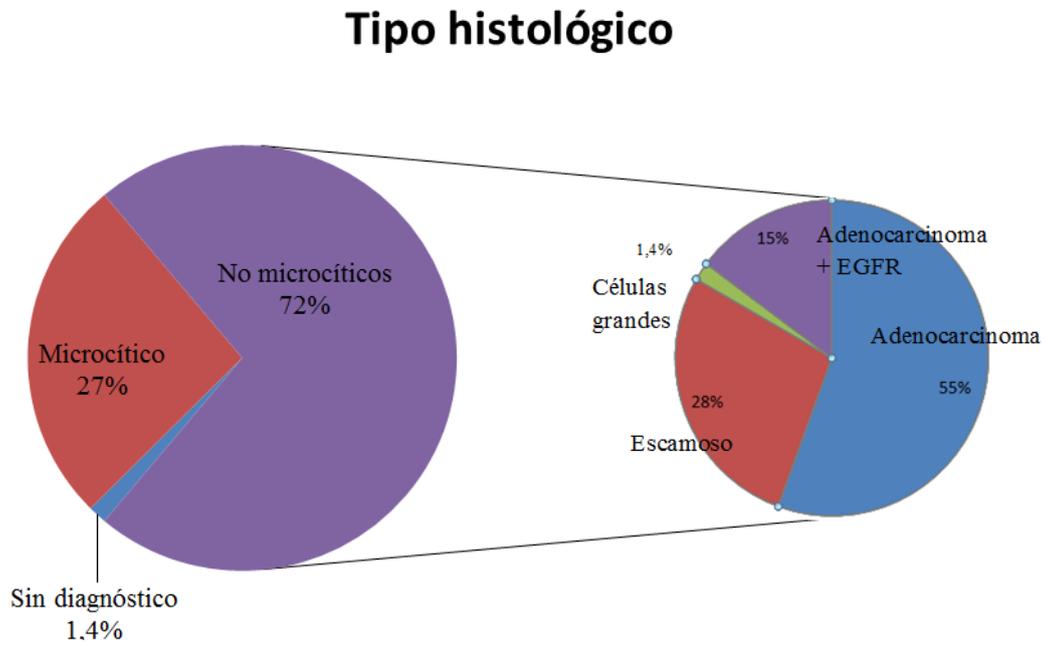


Gráfico 4: Estadío inicial de los pacientes



Gráfico 5: Tratamiento de los pacientes

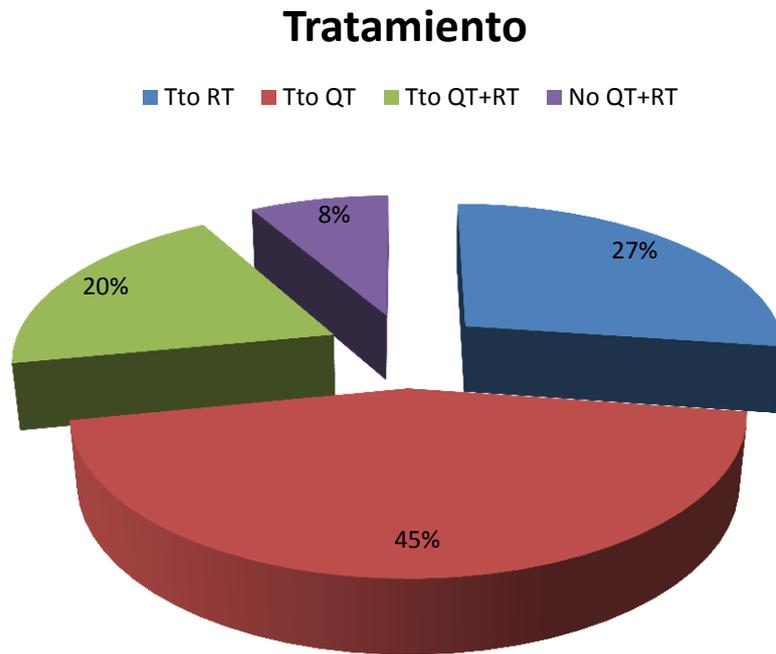


Gráfico 6: Supervivencia global

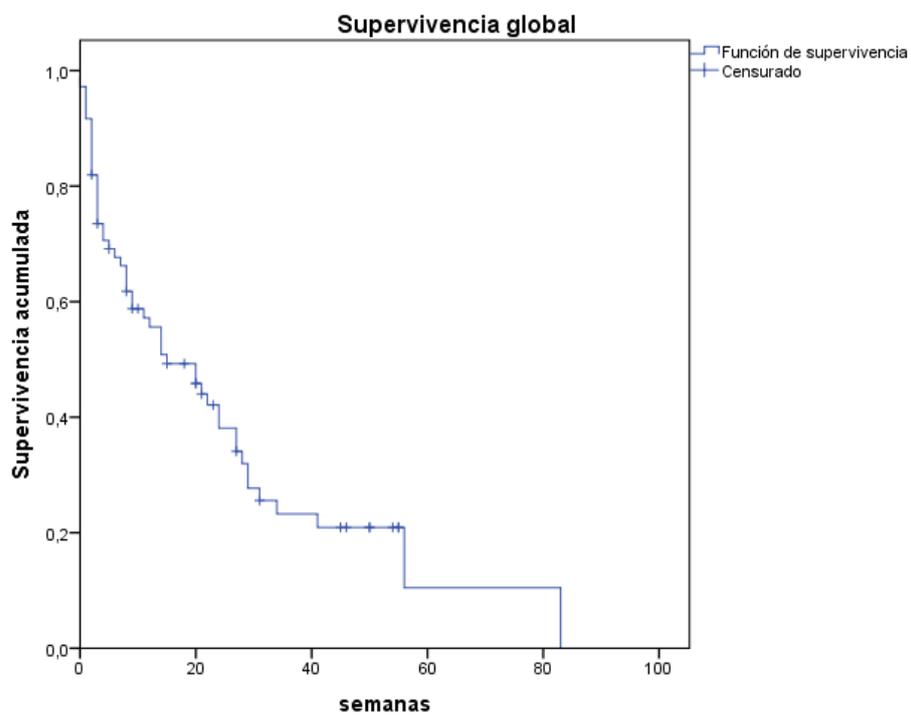


Gráfico 7: Comparativa de la supervivencia y el hábito tabáquico

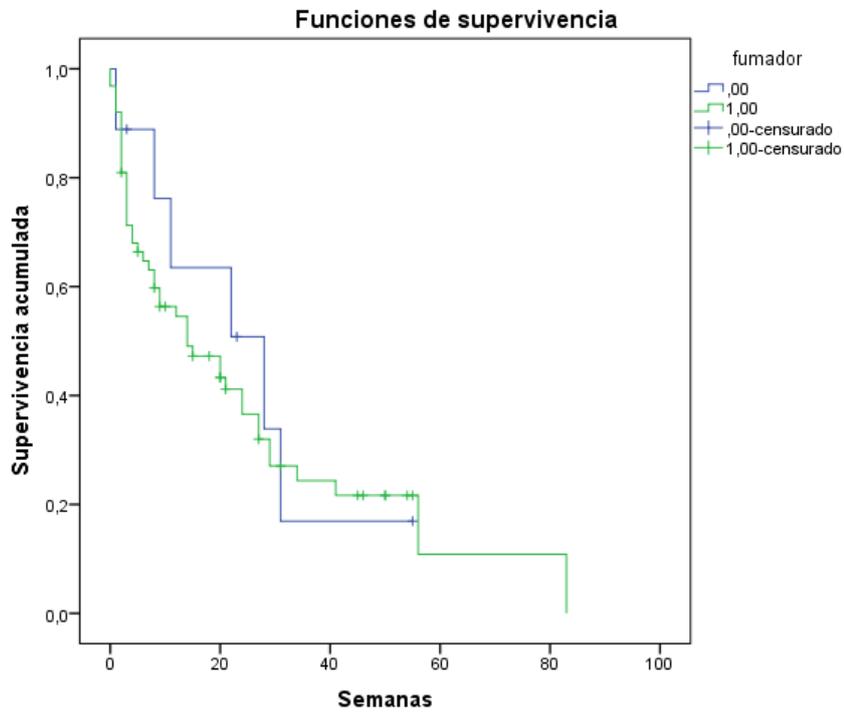


Gráfico 8: Comparativa de la supervivencia entre carcinoma microcítico y no microcítico.

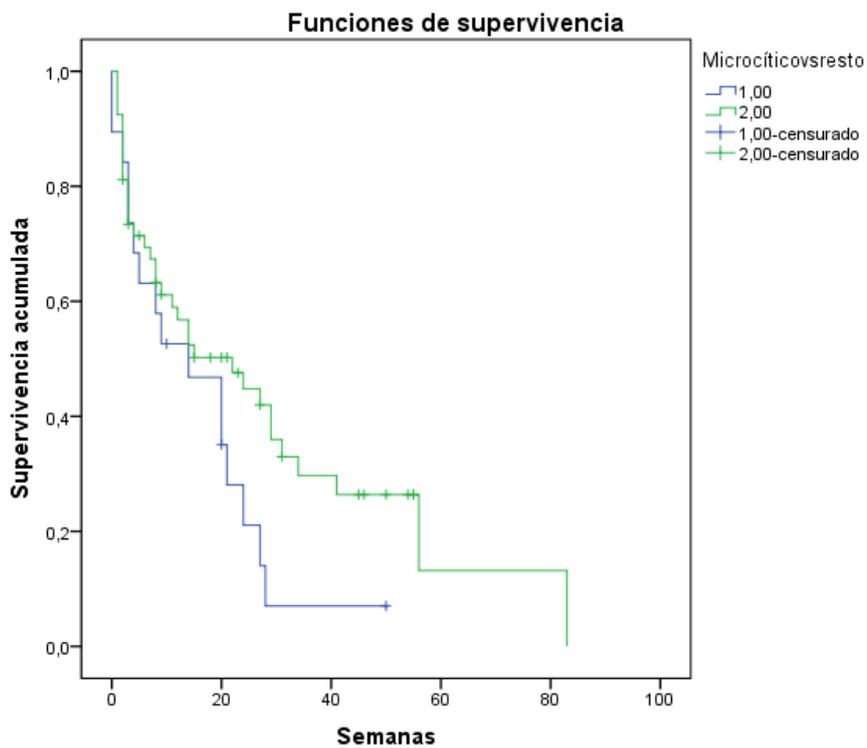
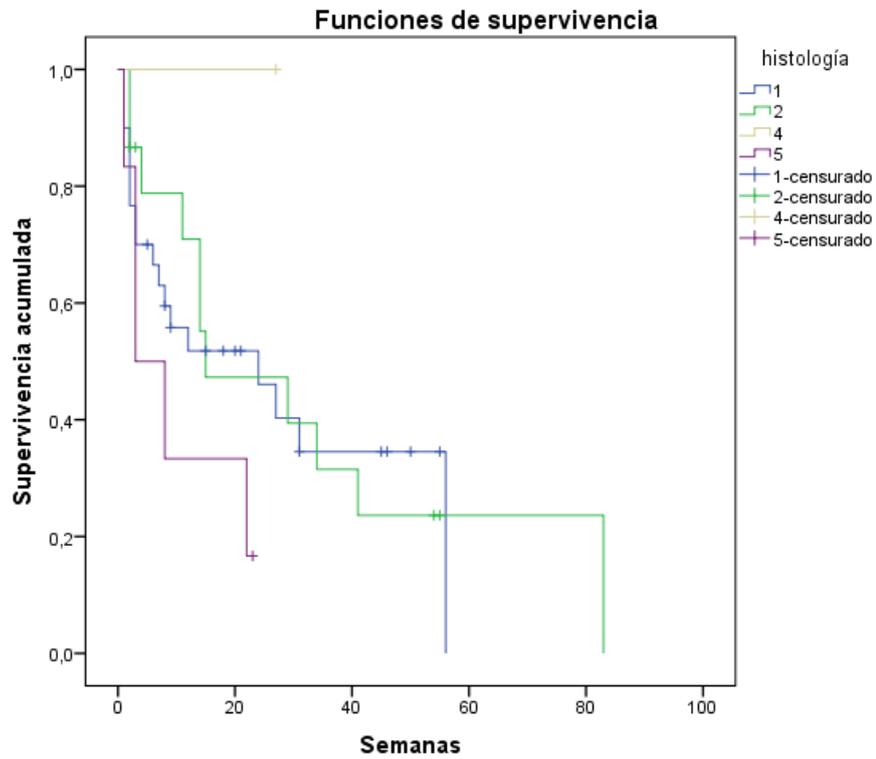


Gráfico 9: Supervivencia carcinomas no microcíticos



Gráficos 10: Supervivencia: a) adenocarcinoma; b) carcinoma escamoso y c) Adenocarcinoma con mutación EGFR

